

# ATARI

## magazin

DM 7,-  
OS 56,-  
SF 7,-  
ISSN 0933-067X

# ST

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

## + XL/XE aktuell



Ritz-Ebner

**7** 2. Jahrgang  
Juli '88

### Big Business

- Geschäftliche Programme für 8-Bit-Ataris

### Tastaturen

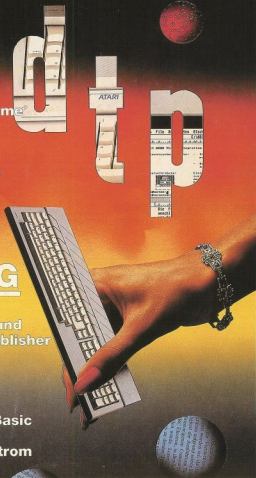
- Neue Tasten für den ST

## DESKTOP PUBLISHING

- Publishing Partner, Fleet Street Publisher und Timeworks Desktop Publisher im Praxistest

### Listings

- Turtle-Grafik mit GFA-Basic
- Live: Topspiel für 8 Bit
- Elektro: Der ST unter Strom



# 8-Bit-POWER

## Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 12



### AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersätzen, Schnellsprünge, Einrückungen, Automatischer Zeilen- und Seitenumbruch, Blocksatz möglich, Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung, Mehrzeilige Kopf- und Fußzeilevorgabe, Seitenzählung, Druckertreiber können als Textfiles frei gestaltet werden. Für die gängigen Drucker sind bereits fertige Treiberfiles vorhanden. Serienbriefe und Adressenlisten in Zusammenarbeit mit AUSTRO.BASE. Grafiken können eingebunden werden, bidirektionales Softscrolling, Formatierte

Ausgabe auf Diskette möglich. Parameter über Kommandokürzel einstellbar, Schriftarten durch Invers-Kombinationen, ASCII-Werteingabe möglich. Deutsche Umlaute und ß werden unterstützt, wahlweise mit Standard- oder DIN-Tastaturbelegung, Textverknüpfung, Fileverknüpfung, Blockspeicherung und Directory-Übernahme in den Text sind zusätzliche wertvolle Features,



die AUSTRO.TEXT bietet. Ein ausführliches deutsches Handbuch im stabilen Ringordner wird mitgeliefert.

Preis: 89,- DM  
Bestell-Nr. AT 15

### AUSTRO.BASE

Die Datenbank für alle 8-Bit-Atari-Computer. Leistungsfähige Verwaltung für Adressen, Bibliotheksbestände, Videocassetten usw. Bis zu 3000 Datensätze in einer Datei. Bis zu 18 Felder in einem Datensatz, die alle als Sortierfelder verwendbar sind. Freie, unkomplizierte Gestaltung von Eingabemasken, Feldarten: Text, Geldbetrag, Datum, Großbuchstabenfeld, Ja-/Nein-Feld, numerisches Feld, Zeichenfeld, automatisches Zählfeld. Automatische Feldübertrag zur zeitsparenden Eingabe von Datensätzen. Ständige Anzeige der freien Datenkapazität. Änderung der Maskenstruktur innerhalb der gewählten Satzlänge auch bei einer bereits in Benutzung befindlichen



Datei möglich. Zugang zu den Daten über direktes Anspringen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcard-funktionen. Auswahl für

Ausgabe mit Datumsbereichen und logischen Verknüpfungen. Abspeichern von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe, Ordnen von Datensatzgruppen, Bilden von Unterd Dateien und Mergen von Sätzen aus einer Datenbank in eine andere möglich. Maskierte Ausgabe, Etikettendruck, Listen, Datei-Textfiles. In Zusammenarbeit mit AUSTRO.TEXT zusätzlich Mailmerging: Serienbriefe, Rechnungen, professionelle Listengestaltung. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.

Preis: 89,- DM  
Bestell-Nr. AT 16



### SOUNDMACHINE

Verstärker, 10 Hülsenröhren, Schlagzeug, bis zu 5000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar, Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Disketten, ausführliches Handbuch. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 29,80 DM

### ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks ... 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich

Best.-Nr. AT 3 29,- DM

### DIE HEXENKÜCHE

Aufschlüsselung für Ein/Aussteuer und Profis gleichermaßen: Tips & Tricks, Kniffe, Drehs etc. Maschinensprache-Programme als Listings, Tuned Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)

Best.-Nr. AT 4 29,80 DM

### DISK ZU HEXENKÜCHE

Damit kann man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 19,80 DM

### ATMAS II

8 K Quelltext in 4 Sekunden assembliert! Erzeugung von Bildschirmcode, Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen, integrierter Monitor. 50seitiges Handbuch und Disk im Ringordner. ATARI 400 - 130 XE

Best.-Nr. AT 6 Diskette 49,- DM

### ATMAS TOOLBOX

Rechenroutinen, I/O-Makros, Customizer, Fast circle, Scrolling und noch einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung asseblt. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 19,80 DM

### MONITOR XL

Verknüpft Basic-Programme mit Mode-Routinen: eingeben, korrigieren, listen, Single-Step, Disk laden/speichern, Directory-Krügel, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt. Anleitung und Disk. ATARI 600 XL (54 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 8 19,80 DM

### DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik. Auflösung 320 \* 192 Punkte, Fadenzug, Maßstabzugriff, über 100 verschiedene Schriften, Hardcopy für fast alle Matrix-Drucker (ab 8 Nadeln), Ausdruck in verschiedenen Größen möglich, ausführliche deutsche Anleitung. ATARI 600 XL (64 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 9 Diskette 19,80 DM

### DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Einblicke in Zahlensysteme, in Aufbau und Befehlsatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips, Player-Missile-Gratik und Interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 196 Seiten DIN A5.

Best.-Nr. AT 10 29,80 DM

### MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die kleinen Ataris nichts Besseres.

Best.-Nr. AT 12 49,- DM

### SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels Drucker Bildvorlagen auf den Bildschirm bringt. Inkl. Mailprogramm Classic Painter, damit Sie die Blätter bearbeiten können. (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14 59,- DM

# philgerma INFO

Unser Service endet nicht  
an der Ladentür.  
Auch bei Versandbestellung  
garantieren wir Ihnen unsere  
volle Unterstützung.

## Sprachen

Lattice C (MCC)	298,-
MCC Assembler (Metacomco)	168,-
MCC Pascal 2 (Metacomco)	248,-
Pro Pascal (Prospero)	248,-
Pro Fortran 77 (Prospero)	378,-
Modula 2 Standard (TD)	248,-
Modula 2 Developer (TD)	398,-
Omikron Basic Interpreter	178,-
Omikron Basic Compiler	178,-
AC Fortran 77 (absoft)	448,-
True Basic Interp./Comp.	248,-
LDW Basic Atari Basic Comp.	98,-
GFA Basic Interpreter	98,-
GFA Basic Compiler	98,-
<b>OS9 Betriebssystem</b> mit Compiler für C, Basic, Pascal, Assembler + Tab. kalk. Textverarb. u. Datenbank	1598,-

## Text

Starwriter ST dt. Textverarbeitung	198,-
1st Word plus deutsch	198,-
Taf. proportional	88,-

## Business

Flibman E komp. Finanzbuchhltg.	768,-
K-Spread 2, Tab. kalk.	228,-
K-Graph 2 Grafik. + Statistk	148,-
K-Comm 2 Terminalprogramm	148,-
dBMAN Datenbank deutsch	399,-
BASIC/C Labelienalk. dt.	78,-
AH-Backup Harddiskicherung	78,-
PC-Ditto MS-DOS-Software-Emulator 1.5W- u. Farbmonitore	198,-

## Grafik

Dörner, universelles Grafik-, Mal- u. Zeichenprogramm	78,-
CADProject Konstruktionsprog. dt.	298,-
CADProject Vektor m. Plotterreiber u. Vollaufsatz. Bemalung	798,-
CADProject Demo m. Handbuch	15,-

## Spiele

Pilon Chess	69,-
Flight II Flugsimulator SW u. Farbe	119,-
Bubble Bobble	59,-
Star Trek	49,-

## Hardware

Doppelauflerk kombiniert 3,5" mit 5,25"	698,-
Doppelauflerk 3,5", 2 x 720 KB	648,-
Einzelauflerk 5,25", 40/80 Sektoren	448,-
10 Disketten, 3,5", 2DD, no name	29,-
Bei Bestellungen unter DM 200,- beträgt der Versandkostenanteil DM 4,80. Nachnahme DM 3,20.	
Ins Ausland liefern wir nur gegen Vorkasse (Überweisung oder Eurocheck).	
<b>Telefonische Bestellannahme und Hotline-Service:</b> 0 89 / 28 12 28 von Mo - Fr 9.00 - 18.30 Uhr Sa 10.00 - 14.00 Uhr	
Preis- bzw. Händlerlisten anfordern bei	

philgerma

Barerstr. 32 · 8000 München 2  
TEL. 0 89 - 28 12 28

# ALT- PAPIER ?

**H**aben Sie schon einmal vom "papierlosen Büro" gehört? Damit war gemeint, daß angesichts der Verbreitung der Computer auf den Schreibtischen die Information nicht mehr auf Papier geschrieben werden würde. Vielmehr sollte sie auf Datenträgern gespeichert, in Datenleitungen transportiert und auf Datensichtgeräten gelesen werden. Die Ordner sollten durch Festplatten ersetzt werden und statt überquellender Aktenkörbchen hätte ein Bildschirm den Schreibtisch geziert.

Inzwischen ist diese papierlose Wunschvorstellung ein bißchen außer Mode geraten. Die Entdeckung, daß der Computer auch dazu nütze sein kann, Ansehliches (oder was dafür gehalten wird) zu Papier zu bringen, brachte die Wende. In den USA wurde sogar behauptet, daß mit dieser Entdeckung überhaupt erst eine sinnvolle Anwendung für die überall herumstehenden Computer gefunden worden sei. Die Rede ist natürlich von Desktop Publishing, der Druckerei für jedermann.

**D**ie Profis aus dem grafischen Gewerbe sprechen mit einer gewissen Häme von einer "DTP-Heimwerkerbewegung" und das natürlich insofern zurecht, da die Heimwerker, ob sie nun ihr Wohnzimmer tapetisieren oder den Vergaser wechseln, das Geschäft dieser Profis betreiben. Andererseits besteht die Frage, was ein DTP-Heimwerker eigentlich basteln soll, außer einer Einladung zum Skatabend oder einer Familienzeitung. Dennoch erscheinen bereits die ersten Veröffentlichungen nach dem Motto "Jetzt helfe ich mir selbst", wo erklärt wird, was eine Serife ist und wie die Titelseite der Schülerzeitung grafisch zu gestalten ist.

**A**ber das ist nicht der wesentliche Bereich, in dem Desktop Publishing mit dem PC gemacht wird. Wer sich aufmerksam durch die Papierberge wühlt, wird mit DTP-Produkten konfrontiert. Die Bücher beispielsweise, die mit DTP zusammengestellt werden, kommen oft auch selbst aus dem Laserdrucker, und es bedarf keiner großen Fachkenntnis, das auch zu sehen. Jenseits ihres Wertes als Anschauungsbeispiele geht die mindere Qualität auf Kosten des Käufers, der diese Bücher ja lesen soll.

**N**atürlich steht Desktop Publishing erst am Anfang, sowohl was Qualität, vor allem aber was die Verbreitung betrifft. Noch geht, wer etwas zu veröffentlichen hat, meist in die Druckerei, zumal die Bundesrepublik, was die Verbreitung von Computern betrifft, nicht gerade an führender Stelle steht. Aber stellen Sie sich vor, die Computer verbreiten sich weiter, die Laserdrucker werden noch preiswerter und die DTP-Programme funktionieren!



Robert Kaltenbrunn  
(Redakteur)

# INHALT

## MARKT

Echtzeituhr - Schulsoftware - Druckenänder - Cross-Assembler - 6-15  
 GKSGRAL - Kopierer - AudioVideo 88 - Münchener Elektronik-Börse - Neues aus  
 USA - Aktienverwaltung - Presseanfrage - ST-Drucker-Interface - Geschäftspro-  
 gramme für 8 Bit - Banktransfer - Arztbesuchung - Assembler-Nachschlagewerk -  
 Schnittstellenwandler - CRAFT - Datensicherung - Neue Joysticks - KAO-Disketten

## DESKTOP PUBLISHING

Vom Matrixdrucker zum Laserbelichter 16  
 Was soll Desktop Publishing?

Fleet Street Publisher 19  
 Ein Programm im neuen Gewand

Timeworks Desktop Publisher 22  
 Stark, anpassungsfähig und mit kleinen Macken

Bücher zum Thema 26

Publishing Partner 28  
 Ein Programm aus England hat Scheißerqualitäten mit Deutsch

## BERICHT

Rosa Welten in Btx 89  
 Hier gibt es nicht nur Btx-Software, sondern auch Pubs und Liebesbars



Es muß nicht unbedingt eine Original-IBM-Tastatur sein. Aber wer seiner ST-Tastatur müde ist, hat die Möglichkeit, mit marktüblichen Standardtastaturen aufzurüsten. Einige Möglichkeiten zeigen wir auf den Seiten 94-102.

## TESTS

Wertpapierassistent 27  
 Spekulation mit dem 8-Bit-Atari

Neue Tasten am ST 94  
 Drei Systeme für Fremdtastaturen im Test

Disk Dumper 103  
 8-Bit-Diskettenmonitor mit neuem Konzept

## TIPS UND TRICKS

Zwei externe Laufwerke am Mega ST 40  
 Kleine Bauanleitung für mehr Massenspeicher

Update zum Viren-Doktor 41  
 Mit diesen Verbesserungen wird der Virenkiller noch effektiver

Stand by me 55  
 Ein neues Stück mit raffiniertem Sound für Atari XL/XE

## Desktop Publishing

Nach den Fortschritten bei Text- und Grafikprogrammen, der besseren Monitor-Auflösung, einer weiterentwickelten Drucktechnik und der Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit bei Computern war es eigentlich nur das Zusammenbringen dieser Komponenten, was Desktop Publishing auf den Weg brachte. Der Atari ST verfügt über alle diese Qualitäten von Haus aus, so daß er für DTP-Anwendungen prädestiniert ist. Für die Bildschirmdarstellung steht mit GEM ein hervorragendes Hilfsmittel zur Verfügung und für die Druckausgabe hat Atari den Laserdrucker. Deshalb werden gerade für den ST viele Programme angeboten, die unter dieser neuen Flagge segeln. Drei haben wir getestet, um zu sehen, ob sie halten, was Desktop Publishing verspricht.



Layout	Ansicht	Schrift	Form
	e Köpfe Club-Quiz uch ohne Feuer Oberfeuer- wehrmann Ralf Wasserspecht	Vorber Of freud der O nachei	P 
<h3 style="font-family: monospace; letter-spacing: 0.5em;">oftwaretest</h3>			
an helfen Sie an dieck was ein aufdruck dem? andere Optiker 2 rras des sehr.		SOFTWARE ATARI ST 	
			

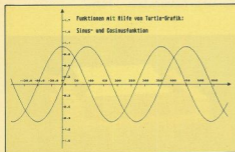
"Publishing Partner", "Fleet Street Publisher" und "Timeworks Desktop Publisher" sind drei DTP-Programme, mit denen man auch ohne Mega ST und Laserdrucker zu Ergebnissen kommt. Wie diese aussehen, zeigen wir auf den Seiten 16 bis 31.



"Live" einmal nicht als mehr oder weniger lehrreiche Simulation, sondern als spannendes Spiel. Das ist die Idee, die hinter dem gleichnamigen Spiel für 8-Bit-Ataris steckt. Damit der Unterhaltungswert steigt, ist das Spiel für zwei Joysticks konzipiert (Seite 64 bis 67).



Wer Btx zum Gähnen findet, kann sich von uns eines Besseren belehren lassen. Wir zeigen nicht nur, wie man seinen ST zum Btx-Terminal macht, sondern auch, welche faszinierende Welten sich in Btx auftun können, jenseits von Fahrplanauskünften und Übersetzungsaufträgen. Lesen Sie dazu Seite 89 bis 93.



Turtle-Grafik war bisher der wesentliche Bestandteil der Programmiersprache LOGO. Jetzt steht sie auch unter GFA-Basic zur Verfügung. Mit den Routinen in diesem Heft kann diese faszinierende Art der Grafikprogrammierung für eigene Programme nutzbar gemacht werden (Seite 66 bis 73).

## PROGRAMME

**Elektro** 60  
In diesem Spiel setzen Sie den ST unter Strom

**Live** 64  
Die bekannte Simulation als Spiel für die 8-Bit-Ataris und zwei Joysticks

**Turtle-Grafik** 68  
Turben Sie unter GFA-Basic mit unseren Grafikroutinen

## SERIEN

**Jetzt wird gespielt** 32  
Der Adventure-Editor wird in dieser Folge um den wichtigen Parser ergänzt

**Assemblerecke für 8 Bit** 42  
Interupts für den kreativen Programmierer

**S.A.M.** 47  
Mit MEMOBOX kommt die Dateiverwaltung zum integrierten Programm hinzu

**ST-Assemblerecke** 52  
Die Systemvariablen des ST-TDS

## GAMES

**Terramex** 108

**Winter Olympiade '88** 108

**Skyblaster** 109

**Ikari Warrior** 110

**Street Gang** 111

**Herbert** 112

**Giana Sisters** 112

**Eye** 113

**Dark Castle** 114

**Mail Order Monsters** 114

**Rolling Thunder** 115

**Die Arche des Captain Blood** 118

**Silicon Warrior** 119

## LESERECKE

**Leserfragen** 76

**Kleinanzeigen** 85

**Games Guide** 105  
Mit Hilfen für gestrandete Adventure-Helden und einer Karte für "Joe Blade"

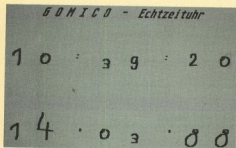
**Top Ten** 106

## RUBRIKEN

**Buchbesprechungen** 81

**Bezugsquellen** 83

**Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis** 120



Für Individualisten: GOMICO-Echtzeituhr mit handgemalten Zahlen

## Echtzeituhr

Für den ST gibt es mittlerweile Uhren aller Art, von der Software-Lösung, bei der man nach jedem Neustart die Uhrzeit wieder einstellen muß, über hardwaremäßige Einbaumodelle bis hin zu Modulen, die in den ROM-Port geschoben werden. Zur letzten Kategorie gehört auch die Gomico Echtzeituhr, die uns vor kurzem auf den Tisch kam. Dabei handelt es sich um ein kleines, graues Kästchen, das – wie schon gesagt – den ROM-Port des ST belegt. Im Inneren sorgt ein Akku dafür, daß die Uhr auch bei ausgeschaltetem Rechner weiterläuft. Rund sechs Monate bleibt die Uhrzeit gespeichert. Wann immer der ST in Betrieb ist, wird der Akku wieder aufgeladen. Da kaum ein Computerbenutzer nur alle sechs Monate seine Maschine einschaltet, ist der Erhalt der Speicherung wohl dauerhaft gewährleistet.

### TOPANGEBOTE Software für Atari XL/XE

Mini-Booklet	28,-
Help-Course	18,-
Best Price Great Mouse Def.	49,90
Collobau Chess 4.0	39,90
1122 der Blumenkeller	14,-
International Karate	39,90
with Public-Domain-Software	
Lernen gegen 80 Pf. Rückgabe	

### COMPYSOFT

Neudorf • Kapfenberg-Schmitt  
Fornbacherstraße 35, 8050 Oberbachalm

Ein besonderer Gag wird über ein separates Programm ermöglicht. Dort kann der Anwender die Ziffern 0 bis 9, einen Punkt und einen Doppelpunkt mit der Maus per Hand malen. Diese grafische Darstellung wird danach auf dem Monitor verwendet, um Datum und Uhrzeit anzuzeigen. Damit bietet diese Echtzeituhr etwas mehr als andere Modelle. Wer darauf Wert legt, ist bei Gomico gut beraten. Der Preis für diese Uhr beträgt 89 DM.

Goldbach & Miksch GmbH  
Bahnhofstr. 1  
8782 Karlstadt 2

## Software für den Schulunterricht

Unter dem Namen LernPartner soll zukünftig Lern-Software für verschiedene Ausbildungsgebiete angeboten werden. Dabei handelt es sich sowohl um selbstentwickelte Programme als auch um ausländische Produkte, die man in Vertrieb nehmen will.

Zunächst will LernPartner die Generalvertretung von LCL-Software in Deutschland wahrnehmen. LCL, ein englisches Unternehmen, vertreibt schon seit einiger Zeit seine "Micro"-Serie, eine Reihe meist auf den Schulunterricht abzielender "Educational Software". Zudem wird LernPartner den Händler-Exklusiv-Vertrieb von Heureka-Teachware wahrnehmen, einer ebenfalls bereits eingeführten Lern-Software-Serie, die sich inzwischen

bewährt hat. Selbstverständlich werden deutsche Versionen angeboten. Darüber hinaus will LernPartner auch auf Anfrage Lernprogramme anderer Hersteller liefern. Vor allem sollen grundsätzlich nur gute und effektive Projekte ins Angebot aufgenommen werden. Die Themen reichen dabei von Fremdsprachen bis zu Akupunktur.

Neu im Angebot ist auch das ST-Programm "Länder dieser Erde". Es zeigt recht anschaulich die Umrisse der jeweiligen Länder eines Kontinents und fragt nach den Ländernamen. Die Lösung wird nach Eingabe der jeweiligen Antwort bekanntgegeben. Am Schluß zieht das Programm eine Leistungsbilanz. "Länder dieser Erde" wird in Versionen für Atari ST, Amiga, C64/C128 und MS-DOS angeboten, ist nicht kopierschutzfähig und kostet ca. 39,-DM.

LernPartner  
Jahresstr. 9/1  
7535 Königbach-Stein  
Tel. 0 72 32 / 42 95

## Druckerständer

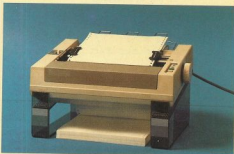
Eigentlich müßte zu den meisten Tischdruckern auch ein entsprechender Untersatz gehören. Meistens hat man weder ein spezielles Möbelstück für Peripheriegeräte, noch ist der Drucker so funktionell konstruiert, daß er die Endlospapierverarbeitung platzsparend erledigt. Auf der Tischfläche ist oh-

nehin der Freiraum meist knapp bemessen. Da kommt ein funktioneller Untersatz für den Printer gerade recht!

Ein holländisches Unternehmen bietet jetzt preiswerte Druckerständer an. Diese Untersätze aus 6 mm starkem Plexiglas sehen elegant aus und sind in ihren Maßen so gehalten, daß man sie für die meisten der gängigen Tischdrucker verwenden kann. Vorteile ergeben sich vor allem durch die platzsparende und geordnete Unterbringung des Papiers. Je nach Anwendung sind die unter dem Markennamen Handy-Kap/Unistand geführten Druckerständer in zwei Höhen erhältlich: für Stapelhöhen von 400 oder 700 Blatt. Für besonders große Printer ist auch eine größere Version im Angebot. Die Preise bewegen sich zwischen 22,50 und 27,50 DM. Eine ebenfalls erhältliche PVC-Ausführung kostet ca. 19,-DM.

Der niederländische Hersteller bietet noch weitere ideenreiche Lösungen für die EDV-Praxis – vornehmlich aus Kunststoff. Dazu gehören Staubschutzhauben, CPU- und Monitorständer, Abdeckungen, Untersätze und auch eine antistatische Mausunterlage. Der Vertrieb erfolgt in Deutschland an Händler und Endverbraucher über die Niederlassung in Kleve.

TSS Handle Plastics KG  
Jahstr. 10  
4190 Kleve



Der Unistand-Druckerständer

Durch ein Programm im Auto-Ordner wird die Atari-eigene Uhr bei jedem Boot-Vorgang automatisch eingestellt. Sie müssen dies also nicht manuell erledigen.

## Cross-Assembler

Shamrock Software München bietet einen neuen Cross-Assembler an, mit dessen Hilfe man über den Atari ST insbesondere Steuerungsanwendungen auf der Basis von Einplatinen-Computern programmieren kann. Dazu wird lediglich noch ein ASCII-Texteditor (z.B. "Ist Word") benötigt. Das Programm A51/ST kostet 198.-DM. Es erlaubt die Erzeugung von Objectcode für die Prozessorfamilie 8051/8052 von Intel. Außerdem ist es Sourcecode-kompatibel zur Intel-Syntax und generiert direkt den EPROM-fähigen Objectcode.

Das Programm ist eine preiswerte Alternative zu aufwendigen 8051-Entwicklungssystemen oder den erheblich teureren Softwaretools der Prozessorhersteller.

Shamrock Software Vertriebs-GmbH  
Karlstraße 35  
8000 München 2

L. Seifert

## GKSGRAL

Hier handelt es sich um eine industriemäßig erstellte, transportable Implementierung des Grafischen Kernsystems gemäß DIN/ISO-Standard von 1985. Dies ist die Ausgangsbasis für einfache grafische Darstellungen wie auch hochinteraktive Anwendungen. GKSGRAL 7.4 erhielt im Februar 1986 das Zertifikat "normkonform". GKSGRAL ist also ein Grafiksystem, das, ähnlich den GEM-Metafiles, für die verschiedensten Rechner erhältlich ist. Es befindet sich somit auf dem besten Wege, ein Standard zu werden.

GKSGRAL benötigt einen Atari ST mit mindestens 1 MByte RAM und Harddisk ab 10 MByte sowie einen SW-Bildschirm. Schon das GKSGRAL-Kernsystem kostet mit 2050.-DM mehr als eine kleine ST-Kompletanlage und ist damit eindeutig auf professionelle Anwender ausgerichtet. Weiter sind ein Picture-Editor (3300.-

DM), ein Symboleditor (3300.-DM) und ein Formel-Design-System (7520.-DM) erhältlich.

SCG GmbH  
Hessenberg 4  
6600 Saarbrücken 3

## Kopierer mit bipolarem Kontakt-Bildsensor

In einem für solche Geräte völlig außergewöhnlichen Design präsentiert sich der Personal-Kopierer FN-P300. Modernste Kopiertechnik ermöglichte die ungewöhnlich flache Bauweise mit dem Effekt bester Transportierbarkeit. Das Gerät wiegt weniger als 6 kg und ist damit der weltweit leichteste Kopierer für DIN A4. Am herausklappbaren Handgriff läßt er sich problemlos an unterschiedliche Einsatzplätze transportieren. Seine Abmessungen von 367 mm x 405 mm x 120 mm (B x T x H) machen ihn zum idealen Partner für ein Hause, für kleine Büros, aber auch für unterwegs. Er kopiert alles, von der Visitenkarte bis zu DIN-A4-Vorlagen.

Als Kopierverfahren wird das Thermotransfer-Prinzip angewandt. Weil es nur eine kurze Warmlaufzeit von weniger als 1 Sekunde benötigt, kann man mit der Arbeit sofort beginnen. Die erste DIN-A4-Kopie dauert 13 Sekunden. Wahlmöglichkeiten erlauben einfachere Editierfunktionen.

Zusätzlich sind auch farbige Kopien möglich. Die eingebaute Sparfunktion bietet effizientes Arbeiten auch bei kleineren Formaten und Buchkopien. Für das Abtastverfahren wird ein bipolarer Bildsensor verwendet. Der FN-P300 ist die neueste Entwicklung auf dem wachsenden Markt der Personal-Kopierer. Er bietet hohe Qualität bei leichter Bedienung und einem Minimum an Wartung.

Panasonic Deutschland GmbH  
Winsbergstr. 15  
2000 Hamburg 54



## AudioVideo 88

Die Bereiche HiFi bis High End, Video und Computer, Satelliten sowie mobile Kommunikation zählen zu den herausragenden Schwerpunkten auf der AudioVideo 88. Die Messe findet vom 26. August bis 1. September 1988 in Düsseldorf statt.

Auf dem Ausstellungsgelände, in Informationszentren und in Workshops werden für Verbraucher und Fachbesucher die aktuellen Themen der Informations- und Kommunikationselektronik aufbereitet. In einer Video- und Computer-Schau können die Verbraucher die handlichen Camcorder selbst einsetzen und den Computer nutzen lernen. Das Interesse an High-End-Produkten wird im HiFi-Teil akustisch und visuell

geweckt und vergrößert. Und daß die Elektronik im Auto nicht beim guten Klang aufhört, will die Ausstellung der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik rund um das Auto demonstrieren.

Das Messeangebot sieht ebenfalls Spezialveranstaltungen für den Radio- und Fernseh-Fachhandel sowie für Pädagogen und Medienexperten vor.

Düsseldorfer Messgesellschaft mbH  
Stockumer Kirchstraße 61  
4000 Düsseldorf 30  
Tel. 02 11/4560-01

## Münchner Elektronik-Börse

Nachdem sich auch die letzte Münchner Elektronik-Börse am 8. Mai großer Beliebtheit erfreute, wird sie vom gleichen Veranstalter am Sonntag, dem 20. November 1988, erneut durchgeführt. Von 11 bis 17 Uhr findet dann wieder im Salvator Keller am Nockherberg eine Verkaufsausstellung für Microcomputer, Fernseher, Hi-Fi und Funkausrüstung statt. Ergänzt wird sie durch eine Secondhand-Börse, eine elektronischen Flohmarkt.

Weitere Informationen sind erhältlich bei:

Edward Welch  
Bereiteranger 4  
8000 München 90

## BRANDNEU! Für alle ST-Rechner

1200 Grafiken für alle Formate, z.B. Signum2

Brandneue Zeichensätze für Signum, keine Sifox!!!

- ▶ 100 Grafiken 13.-DM
- ▶ 1000 Grafiken 125.-DM
- ▶ Zeichensätze ab 10.-DM

Info + Demos anfordern

Fa. CompTec

Tel. 058 83/13 25,  
OT Kriwitz Nr. 12, 3131 Lemgow

## Neues aus den Staaten

Nach mehr als 15.000 verkauften Happy-Erweiterungen für die Laufwerke 1050 und 810 kommt Happy Computing mit einem neuen Produkt auf den Markt, der "Discovery Cartridge" für den Atari ST. Mit dem Discovery-System erweitern sich die Fähigkeiten des 16-Bit-Systems bezüglich des Ansprechens der Diskettenstation(en) erheblich. Im Vordergrund steht bei diesem Modul, wie auch bei der bekannten 8-Bit-Happy-Erweiterung, die Fähigkeit, auch geschützte Software zu kopieren. Das Discovery-System erkennt und kopiert, so fern die entsprechenden Laufwerke angeschlossen sind, alle Diskettenformate. Der Einbau der Cartridge erfordert nicht das Öffnen des Geräts. Sie wird einfach in den Modul-Port gesteckt und ist dann funktionsbereit.

Happy Computing Inc.  
P.O. Box 1288  
Morgan Hill, CA 95037  
USA

## Programm für Aktienanleger

Nicht nur reiche Leute oder Banken und Unternehmen sind für die Geldanlage in Aktien prädestiniert. Modernere Handelsverfahren und eine logische "Mischkalkulation" sprechen durchaus dafür, einen Teil der Ersparnisse auch als Normalverbraucher in Wertpapieren anzulegen. Doch welche soll man nehmen?

Ein informatives, aber auch zur Verwaltung und Überwachung derartiger Geschäfte geeignetes ST-Programm bietet hier Hilfestellung, das auch dem spekulativen Anleger gerecht wird. Hinter dem Namen "James" verbirgt sich eine umfassende Depotverwaltung und Aktienanalyse, wie sie sonst allenfalls in Fachkreisen gebräuchlich ist. So wird eigenständig das Kursverhalten des

Dollars sowie des Dow-Jones- und FAZ-Index analysiert. Für die Einzelanalysen werden von allen in Frage kommenden Unternehmen die relevanten Eckdaten und Kursentwicklungskennzahlen bereitgehalten.

Auch Daten zum Goldpreis, ECU, Dollar, Dow Jones und FAZ können ständig abgerufen werden. Die Beurteilung des Gesamtmarktes sowie der Einzelaktie wird durch Auflisten von Renditenrelationen, OVB/OVS-Relationen, %-Relationen und Beta-Relationen gestärkt.

Die technische Analyse fiel bei "James" sehr umfangreich aus. So sind nicht nur verschiedene Tagesschnitt-Analysen (38, 100 und 200 Tage), sondern auch wichtige Chart-Techniken wie Point & Figure-Chart, Volumen-Chart und OVB/OVS-Chart eingebaut. Die Analyse wird durch Beta-Faktor und 2 Trendbestätigungsindikatoren sowie eine ausgeprägte Zoom-Funktion abgerundet. "James" bietet ein absolutes Novum. Das Programm ist nämlich in der Lage, Vorhersagen zu treffen. Es beurteilt alle Wertpapiere und spricht für die lukrativsten Aktien eine Kaufempfehlung aus.

"James" verarbeitet eine unbegrenzte Zahl von Wertpapieren. Auch ist die Möglichkeit zur grafischen Darstellung der Kurse über einen Zeitraum von drei Jahren bis zu einem Monat vorhanden. Eigene Dateien und Programme sind zudem erstellbar und mit "James" zusammen anwendbar. Aber auch die recht großzügig ausgefallene Depotverwaltung bietet mit vierfacher Kontenverwaltung, Dividendenkonto, der Erfassung aller Nebenkosten, Depotauszügen und betriebswirtschaftlicher Auswertung einiges.

Zum Service des Software-Vertriebs von "James" gehört nicht nur ein umfangreicher Diskettenservice, sondern auch der Zugriff auf eine Datenbank mit den Daten von etwa 3000 Wertpapieren. Das Programm selbst wurde von professionel-

len Anlegern entwickelt. Deshalb bietet auch das Handbuch neben einer ausführlichen Anleitung viele Tipps und Tricks zur Geldanlage an der Börse mit den jeweiligen Analysen. Beim Kauf von "James" (Preis: 298,- DM) werden übrigens die aktuellen Daten von 40 Wertpapieren mitgeliefert. Eine PC-Version ist in Vorbereitung.

IFA-Kolle  
Gutesbergerstr. 73  
5000 Köln 30  
Tel. 0212/520428

Handel" beträgt 498,- DM, für "BS-Fibu" 598,- DM und für "BS-Timeaddress" 149,- DM.

Alle Anwender, die eines dieser Programme ab dem 1. Januar 1988 gekauft haben, erhalten die demnächst erscheinenden Update-Versionen 3.0 zum Ausgleich umsonst.

Bavaria-Soft Datentechnik  
Otto-Hahn-Str. 25  
8012 Ottobrunn b. München

## Drucker-Interface

Von Wiesemann & Theis wird ein spezielles Druckerkaabel mit integriertem Verstärker für die Verbindung mit dem Parallel-Ausgang des ST angeboten. Nach Angaben der Firma empfiehlt NEC dieses Kabel ausdrücklich für den Anschluß ihrer Geräte, da die Druckertreiber im Atari zu schwach dimensioniert seien. Unserer Meinung nach sollte ein solches Kabel eigentlich nur bei älteren Printern notwendig sein, an deren Eingängen die Pull-Up-Widerstände kleiner als 3 kOhm sind. Sie können natürlich auch auf Nummer Sicher gehen. Das 2 m lange Kabel mit Verstärker kostet übrigens 68,- DM, und das wurde schon manchmal für ein ganz normales Druckerkaabel verlangt.

Wiesemann & Theis GmbH  
Wiesenbuchstraße 3b  
5600 Wuppertal 2

**ATARI XL/XE  
PD-Copy-Service**  
Software aus  
BRD / USA / Kanada für alle  
Anwendungsbereiche  
Disk ..... 5.50 DM  
Kaufung gegen 1.30 DM in Briefmarken bei:  
**Heinz-Jürgen Grünert**  
Schloßstr. 21a D-1000, Charlottenburg

## Preissenkung

Die Bavaria-Soft Datentechnik GmbH hat zur CeBIT 88 die Preise der Atari-ST-Programme "BS-Handel", "BS-Fibu" und "BS-Timeaddress" um bis zu 50% reduziert. Nach Fertigstellung des neuen BSS-PLUS-Systems will Bavaria-Soft mit dieser Preissenkung eine echte Low-Cost-Alternative für ST-Anwender bieten. Bavaria-Soft hat somit ein komplettes Büroabwicklungssystem mit Lagerverwaltung, Auftragswesen und Finanzbuchhaltung für etwas mehr als 1000,- DM im Angebot. Der neue Preis für "BS-



Centronics-Verbindung mit Verstärker



# ATARI-Fachhändler empfehlen sich



**DIGITAL  
COMPUTER**

Verkaufsbüro (1. OG)  
Knesebeckstr. 76  
1000 Berlin 12  
Tel. 030 / 8 82 77 91

Software · Hardware · Beratung ·  
Zubehör · Service · Literatur



## Zum Beispiel der MEGA ST

- 2 MByte oder 4 MByte RAM
- 16/32 Bit Motorola 68000 Mikroprozessor
- Bit BLT Chip (Blitter)
- Platz für Erweiterungsplatine (z.B. Arithmetik-Coprozessor)
- Festplatten-Schnittstelle
- Integrierter Floppy-Disk-Controller
- Integriertes 3,5"-Diskettenlaufwerk mit zwei Schreib-/Leseköpfen von 720 KByte formatiert
- Video-Ausgang für RGB-Monitor
- professionelle Tastatur mit separatem Prozessor

## schulz computer

Schillerstr. 22  
8000 München 2  
Tel. 089 / 59 73 30

Atari-Vertragshändler · Eigener Service  
Große Auswahl an Software · Zubehör ·  
Peripherie · Fachliteratur



**Ihr Computerpartner  
in Bremen**

Doventorsteinweg 41  
2800 Bremen  
Tel. 04 21 / 17 05 77

MEGA  
TEAM  
Computersysteme  
Qualität ist unsere Stärke

Kirchhellener Str. 262  
4250 Bottrop  
Tel. 020 41 / 9 48 42

ATARI - BROTHER - STAR - VORTEX

## PD-Software für den Atari ST

- ★ Über 400 Public-Domain-Disketten zu Tiefstpreisen!!!
- ★ Preisiges Soft- & Hardwareangebot!!!
- ★ Über 200 erstklassige PD-Spiele!!!
- ★ Grafik- und 09-Plenige-Aktion!
- ★ PD-Software für Erwachsene u.v.m.

Fordern Sie doch bei unserem umfangreichen Katalog an:

## Computer-Software Ralf Markert

Balbachstr. 71, 6970 Lauda,  
Tel. 0 93 43 / 38 54

PD: Für 10,- (DM) (Schleck oder Schenk) erhalten Sie 10 erst-  
klassige PD-Disketten auf einem Qualitätsmerkmal!  
Natürlich auch unseren Katalog!

Auf diesen preiswerten  
Werbeflächen können Sie  
sich als kompetenter Fach-  
händler für Atari-Computer  
und -Zubehör präsentieren.

**Reservierungen bei AMA  
Anzeigen Marketing  
Agentur  
Kaiserstr. 35  
7520 Bruchsal  
Tel. 0 72 51 / 85 55 55**

## trendDATA

IBM · EPSON · TRILITH · ADLER  
HEWLETT · PACKARD · ATARI etc. Computer

trendDATA Computer GmbH  
Am Marsfall 10-22 · 3000 Hannover 1  
Telefon (05 11) 156 05 - 0

## Wünschen Sie weitere Informationen über Atari-Produkte?

Füllen Sie dazu einfach den nebenstehenden Coupon aus und senden Sie ihn an unsere Anschrift.

Wir leiten Ihre Anfrage sofort an Ihren zuständigen Händler  
aus dieser Seite weiter. Von dort erhalten Sie dann  
Ihre kostenlosen Informationen.

**AMA**  
Anzeigen Marketing Agentur

Kaiserstraße 35  
7520 Bruchsal  
Tel. 0 72 51 / 8 55 55



Einreichen an AMA - Kaiserstr. 35 - 7520 Bruchsal

Bitte senden Sie mir unverzüglich Informationsmaterial über folgende  
Atari-Produkte:

## Text 800

"Text 800" wurde von Bernhard Rußmann geschrieben. Er hat damit eine 64-KByte-Version seiner Textverarbeitung "Text 130" (s. CK 8-9/87) auf den Markt gebracht. Nun ist es auch 800-XL/XE-Usern möglich, diesen im 80-Zeichen-Modus funktionierenden Word-processor zu nutzen. "Text 800" läuft allerdings nicht auf den alten 400/800-Geräten.

Die Features des Programms entsprechen weitgehend denen

Schreibmaschinen könnte dies anfangs einige Schwierigkeiten bereiten. Die Arbeit des Editors im 80-Zeichen-Modus ist zwar eine lobenswerte Idee, den Augen ist es jedoch auf Dauer kaum zumutbar. Wer jedoch nur kurze Texte schreibt, wird die Vorteile dieses Modus bald schätzen.

Alle Sonderfunktionen, wie z.B. Breitschrift und Unterstreichen, werden bereits beim Editieren auf dem Bildschirm dargestellt. Lobenswert ist auch, daß das Programm mit

Journal				
MM	DD	Netto DM	%	USt. DM Konto
1	01	1550.00	0	0.00 1200
2	01	1550.00	0	0.00 7911
3	10	10000.00	14	1400.00 0114
4	15	1500.00	14	470.00 3000
5	15	1500.00	0	0.00 4200
6	20	220.00	0	0.00 4300
8	25	279.21	0	0.00 4700
10	31	4000.00	7	0.00 1007
9	31	10205.79	0	0.00 1200
10	01	000.00	0	0.00 1000
11	01	000.00	0	0.00 7911
12	05	627.00	14	87.78 0114
13	05	80.75	14	0.00 4300
14	10	22.00	0	6.75 4500
15	15	430.00	0	0.00 4300
16	20	1000.00	0	10.01 4610
17	25	77.13	14	0.00 1900
18	31	549.32	0	79.63 4620
19	31	130.00	0	11.40 4300
20	31	549.78	0	0.00 1000

weiter mit **LESLIE** / Menue mit **DATA**

Buchführung mit 8-Bit-Ataris: Übersicht mit dem Journal

# Neue 8 Bit Software

von "Text 130". Auch die 64-KByte-Fassung arbeitet seitenorientiert. Wurden zuvor in der RAM-Disk des 130 XE 10 Seiten zwischengespeichert, so legt "Text 800" jede Seite als File auf Disk ab. Dadurch kann ein Text theoretisch bis zu 99 Seiten umfassen. Allerdings wird diese Zahl durch die 64 maximal erlaubten Directory-Einträge begrenzt.

Leider berücksichtigt "Text 800" keine deutschen Tastaturstandards. Die Umlaute sind über CONTROL zu erreichen; an eine QWERTZ-Tastatur wurde nicht gedacht. Umsteigern von herkömmlichen

dem "1050 Turbo" zusammenarbeitet, nachdem es z.B. mit Arndt Bärs hervorragendem "Track Copier" auf das entsprechende Format gebracht wurde.

Wie bereits "Text 130" ist auch "Text 800" für kleinere Anwendungen gut geeignet. Sobald es aber an anspruchsvollere Arbeit mit Texten geht, hat das Programm leider nicht mehr viel zu bieten. Der Preis für "Text 800" beträgt 15.-DM.

Bezugsquelle:  
Bernhard Rußmann  
Kahrsringstr. 14  
A-8020 Graz

Martin D. Goldmann

BUCHFÜHRUNG QWERTZ-BENÜ 1287 VORHANDEN

1. Bedienungsanleitung
2. Neue Buchführung eröffnen
3. Druckausgabe (Druckausgabe)
4. Buchungsperiode abschließen
5. Buchführung löschen
6. Betriebswirtsch. Auswertung
7. Ende

Ihre Wahl (1-7) =

### Die Optionen des Programms



**AUGE e.V.**  
Postfach 11 01 69  
D-4200 Oberhausen 11  
☎ 0208 / 67 51 41 Q

Der Verein für die privaten Computeranwender von  
//+, //e, //c, //gs,  
Mac+, Mac SE, Mac II,  
PC, XT, AT,  
ST, Mega ST, TT, EST  
und Kompatibel.

## Laufwerke für Ihren Atari ST

<p><b>SL 3.5</b> <span style="float: right;"><b>275,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NEC 1057A</li> <li>- 3 1/2 Zoll, nur 35,4 mm hoch</li> <li>- voll kompatibel</li> <li>- 720 Kd, zweifach beschreibbar</li> <li>- Frontbedie und Metallgehäuse in Atari-Form</li> <li>- abschaltbar</li> </ul>	<p><b>SL 5.25-NEC 1057 C</b> <span style="float: right;"><b>349,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voll kompatibel</li> <li>- 720 Kd, zweifach beschreibbar</li> <li>- Frontbedie und Metallgehäuse in Atari-Form</li> <li>- abschaltbar</li> <li>- Kapazität: formatiert 1,67 MB</li> <li>- umschaltbar 45/90 Tracks</li> </ul>
<p><b>SL 3.5: Digital</b> <span style="float: right;"><b>320,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie SL 3.5, jedoch mit digitaler Trackerkennung und Hellgelbmarkierung</li> </ul>	<p><b>SL 5.25: Digital</b> <span style="float: right;"><b>399,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit digitaler Trackerkennung und Hellgelbmarkierung</li> </ul>
<p><b>SL 5.25-TEAC FD 55 FR</b> <span style="float: right;"><b>339,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voll kompatibel</li> <li>- 720 Kd, zweifach beschreibbar</li> <li>- Metallgehäuse in Atari-Form</li> <li>- abschaltbar</li> <li>- Kapazität: formatiert 1,67 MB</li> <li>- umschaltbar 45/90 Tracks</li> </ul>	<p><b>SLD 3.5</b> <span style="float: right;"><b>499,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doppelbett mit 2 NEC 1057A</li> <li>- 1,4 MB</li> </ul> <p><b>Busbox</b> <span style="float: right;"><b>49,-</b></span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zum Anschluss von 2 Laufwerken an Ihren ST</li> </ul>

**Stalter Computerbedarf**  
Gartenstr. 17, 8670 St. Ingbert, Tel. 0 68 94 / 35231

## Lohnmanager

Dieses Programm eignet sich für kleinere und mittlere Betriebe. Es erstellt eine Gehaltsabrechnung für jeden Mitarbeiter. Dabei werden die individuellen Lohnsteuerkartenmerkmale ebenso berücksichtigt wie die aktuellen Beitragssätze der AOK. Eine Übersicht über abzuführende Lohn- und Kirchensteuer sowie Sozialversicherungsbeiträge gibt das monatliche Lohnjournal. Dieses läßt sich, wie auch die anderen Daten, zu Papier bringen. Allerdings sollte der Printer dafür manuell auf Schmalschrift geschaltet werden. Ansonsten gerät der Ausdruck etwas unübersichtlich.

Ein Lohnkonto ist vor allem beim Ausscheiden eines Mitarbeiters und am Jahresende erforderlich. Mit seiner Hilfe werden die Eintragungen in der Lohnsteuerkarte vorgenommen. "Lohnmanager" bietet auch diese Funktion. Alle Daten werden nach Monaten und Mitarbeitern sortiert und gespeichert. Die Kapazität einer Diskette reicht für eine Lohnbuchführung von fünf Mitarbeitern pro Jahr. Natürlich kann man mit mehreren Disketten arbeiten. Alle Daten aus Vormonaten lassen sich problemlos laden und nochmals ausdrucken.

"Lohnmanager" ist ordentlich aufgebaut. Das Programm

besitzt eine gute Benutzerführung, die eine schnelle Einarbeitung erlaubt. Gemessen an der gebotenen Leistung ist der Preis von 100,- DM recht günstig.

GS-Software  
G. Schacherer  
Buchenstraße 5  
7800 Freiburg

## Buchführung

Dieses Programm von Michael Danner hat bereits einen langen Praxistest hinter sich; seit vier Jahren wird es im eigenen Einzelhandelsgeschäft eingesetzt. Im letzten Sommer wurde es komplett in Turbo-Basic umgeschrieben.

Nach Meinung von M. Danner ist "Buchführung" in erster Linie für kleine und mittelständische Betriebe gedacht, die dem Finanzamt lediglich eine Einnahmen/Ausgaben-Gegenüberstellung vorlegen müssen. In der Tat ist der Kontenrahmen mit vier Konten und elf Gegenkonten verhältnismäßig bescheiden. Alle Kontobezeichnungen sind frei definierbar. Ebenso können die für den Einzelhandel wichtigsten Steuersätze eingestellt werden.

Die Buchungen werden jeweils für einen Monat vorgenommen; hier sind maximal 900 möglich. In sieben Schritten vollzieht sich die Eingabe der Buchungssätze. Zunächst sind

Belegnummer und -datum anzugeben; zur näheren Erläuterung kann ein Text eingegeben werden. Dann folgendes Konto und Gegenkonto, dem sich Betrag und Steuersatz anschließen. Letzterer kann in jeder Buchung geändert werden. Als Default-Wert liegt immer die Prozentzahl vor, die das Programm in Verbindung mit dem Gegenkonto feststellt. Bei der Texteingabe ist zu beachten, daß, falls die CAPS-Taste gedrückt wurde, wieder auf Großschrift umgestellt wird. Ansonsten wird das K, das vor der Angabe des jeweiligen Kontos steht, nicht erkannt.

Alle Buchungen eines Monats lassen sich auf dem Drucker ausgeben. Dabei werden mindestens fünf Blätter benötigt. Sowohl ein Journal (Aufschlüsselung der Geldbewegungen) als auch eine Einnahmen/Ausgaben-Gegenüberstellung werden zu Papier gebracht.

Die Anleitung zu "Buchführung" ist vorbildlich. Mit vielen Beispielen werden alle Funktionen des Programms ausführlich erklärt. Gut ist auch der Fehlerabgang dieser Anwendung. Zur Darstellung der internen Funktionsweise eines solchen Programms arbeitet Danner an einem Manuskript. In diesem über 100 Seiten starken Werk finden sich unter anderem alle Struktogramme, Beschreibungen der Module und Variablen sowie Erklärungen zu den verwendeten Assembler-Routi-

nen. Das Manuskript wird demnächst fertiggestellt. Der Preis für "Buchführung" beträgt 25,- DM.

Bezugsquelle:  
Michael Danner  
Scheffstr. 14  
7803 Gundelfingen

Martin D. Goldmann

## Adressenmeister

Eine komfortable Adressenverwaltung bietet GS-Software an. Mit dem "Adressenmeister" lassen sich neben Name, Wohnort und Beruf auch Geburtsdatum und Telefonnummer speichern. Vom Hauptmenü werden die einzelnen Funktionen aufgerufen, die der Weiterverarbeitung der Anschriften dienen. Die Adressen lassen sich komplett ausdrucken. Auch die Ausgabe einer Liste, die alle Namen und Telefonnummern auf Wunsch auch Adressen enthält, ist möglich. Das Programm verfügt außerdem über eine Suchfunktion. Dabei kann allerdings nur nach den Kriterien Name und Vorname gesucht werden. Gefundene Datenfelder lassen sich ändern. Innerhalb der Kartei dienen die Funktionslisten OPTION und SELECT zum Durchblättern der Anschriften.

Originell ist der Menüpunkt GEBURTSTAGSTERMINE. Auf einer Liste werden, nach

## COMPY SHOP

### Für Atari XL/XE:

BIBO-DOS V. 5.2 (1050)	19.80 DM
BIBO-DOS V. 6.0 (XF551)	19.80 DM
Drucker-Interface XL/XE-Contronics	148.00 DM
CS-Magazin, das Atari-Magazin auf Disk	8.00 DM
CS-Katalog auf Diskette, inkl. Versand	10.00 DM
NEU!!	
SPEEDY 1050N zum Selberkosten (Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!) (Überschussprobleme vermeiden!)	198.00 DM

### Compy-Shop OHG

Gnelsenaustraße 29 · 4330 Mülheim/Ruhr  
☎ 02 08 / 49 71 69



Computerspiele, -Simulationen

## Great Battles 1789-1865

Strategiespiel mit viel  
historischem Detail  
und 4 Szenarien:

- Austerlitz
- Gettysburg
- Waterloo
- Shiloh

für Atari ST 59,95 DM

Versandkosten: 4,70 DM bei Nachnahme  
3,- DM bei Vorauskasse (Verrechnungsscheck)

Katalog für ST, Atari 8 Bit, C 64, Amiga, Apple II und IBM  
gegen Einsendung von 0,80 DM in Briefmarken bei:  
E. Brötzmann - CoSi - Postfach 1123  
2060 Bad Oldesloe

Monaten sortiert, alle Geburtstage mit den dazugehörigen Namen und den Sternzeichen ausgeben.

Das Programm besitzt eine gute Benutzerführung. Etwas störend ist allerdings die Tatsache, daß bei Eingaben und Änderungen ein Druck auf die DELETE-BACKSPACE-Taste gleich die ganze Zeile löscht. Auch wäre es angenehm, wenn man die Farben ändern könnte. Das Giftgrün des Hauptmenüs ist sicher nicht jedermanns Geschmack.

"Adressenmeister" ist genau das richtige Programm für Anwender, die Anschriften speichern wollen, ohne gleich ein Datenverwaltungsprogramm kaufen zu müssen. Die einfache Benutzerführung erlaubt auch Anfängern effektives Arbeiten.

GS-Software  
G. Schacherer  
Buchenstr. 5  
7800 Freiburg

## Bankkonto/ Kosten- überwachung

Mit dem Basic-Programm "Bankkonto/Kostenüberwachung" lassen sich sowohl Kontobewegungen kontrollieren als auch eine Haushaltskasse bequem und unkompliziert führen. Das Programm des Oldenburgers Dietmar Neufeldt ist Public-Domain-Software und beim Hersteller für 10,- DM zu beziehen. Schon beim Laden stellt sich die erste positive Überraschung ein. "Bankkonto/Kostenüberwachung" ist eines der wenigen Programme, die den Floppyspeicher 1050 Turbo voll unterstützen. Beim Laden und Speichern der Daten bringt das einen enormen Zeitgewinn.

Dem Benutzer werden zwei Menüs angeboten. Das erste bietet alle Optionen zur Abfrage von Daten, das zweite dient der Dateneingabe. Diese vollzieht sich in drei Schritten: Text, Betrag und Datum. Jeder Buchungstext kann bis zu 27

Zeichen lang sein. Es sind kaum Abkürzungen nötig; die Übersicht bleibt gewahrt. Etwas gewöhnungsbedürftig ist dagegen die Abfrage des Datums. Das Programm verlangt dieses in der Form JMMTT, also entgegen jeder Gepflogenheit. Leider werden die Datuseingaben nicht auf logische Fehler überprüft. Der 31. Mai wird nicht beanstandet. Dies stellt allerdings die einzige Schwachstelle des Programms dar. Alle anderen Inputs werden nebenbei auf Fehler überprüft.

Ist ein Datensatz komplett, so verabschiedet sich "Bankkonto/Kostenüberwachung" für einen Moment vom User und schaltet den Bildschirm ab. In dieser Zeit wird eine DATA-Zeile generiert, die alle eingegebenen Daten enthält. Sie wird an das Hauptprogramm angehängt. Anschließend kann der nächste Datensatz erfaßt werden. Ein sachlicher Eingabefehler läßt sich leicht beheben: Es muß nur ein Teil des fehlerhaften Eintrags angegeben werden. Das Programm sucht dann den entsprechenden Datensatz heraus und löscht diesen auf Wunsch. Das Abspeichern der Daten geht sehr schnell, besonders wenn man ein 1050-Turbo-Modul zur Verfügung hat. Die gespeicherten Daten nehmen mindestens 150 Blocks auf der Diskette ein. Das liegt daran, daß sie in DATA-Zeilen zusammen mit dem Hauptprogramm abgelegt werden. Das Ergebnis ist ein speicherplatzraubender Datenklotz auf der Diskette, auch wenn nur wenige Daten erfaßt sind.

Interessiert man sich für den Aufbau des Programms oder will man etwas verändern, so läßt man einfach vom Basic aus den gespeicherten Datensatz mit dem Hauptprogramm. So lassen sich auch größere Eingabefehler verbessern.

Die Abfrage der Daten kann nach verschiedenen Kriterien erfolgen. Einnahmen und Ausgaben lassen sich nach dem Datum oder Betrag sortieren. Auch das Suchen nach einem Begriff ist möglich. Hierbei ist

es nicht notwendig, den ganzen Text einer Buchung einzugeben. Es genügen Textfragmente. Das schafft die Möglichkeit, Oberbegriffe zu definieren, unter denen verschiedene Gliederungen existieren. Eine Ausgabe der Daten auf Drucker ist leider nicht vorgesehen.

"Bankkonto/Kostenüberwachung" läßt kaum Wünsche offen. Sogar die Bildschirmfarbe kann eingestellt werden. Ein kleines Detail, das "blau-weißgestreifte" Augen bei vielen anderen Programmen schmerzlich vermissen. So bescheiden das

Programm anfangs auch wirkt, es bietet auf den zweiten Blick optimale Einsatzmöglichkeiten. Der Bedienungskomfort ist, abgesehen von der Datumeingabe, optimal. Es macht Spaß, mit solcher Software zu arbeiten. Der günstige Preis und die Tatsache, daß das Programm nach dem Public-Domain-Prinzip weitergegeben werden darf, verstärken den rundum guten Eindruck.

Berufsquelle:  
Dietmar Neufeldt  
Am Zuggassen 3  
2900 Oldenburg  
Martin D. Goldmann



## Banktransfer aus der Serie "Time is Money"

"Banktransfer" ist eine moderne Verwaltung für Zahlungsvordrucke. Neun verschiedene Zahlungsträgerformulare (neueste Bank- und Postformulare sowie NN-Zahlscheine und -karten) lassen sich jeweils durch die Selektion einer Adresse, Angabe des Kontos, Betrags und Verwendungszwecks auf einfachste Weise zu einem Auftrag verbinden und auf die entsprechenden Endlosformulare drucken.

Zeitlich regelmäßig wiederkehrende Zahlungen (z.B. Stromrechnung) können als Daueraufträge erfaßt werden. "Banktransfer" führt sie zu einem bestimmten Termin dann automatisch aus. Überweisung

gen mit gleichem Inhalt, die an mehrere verschiedene Adressen gehen sollen (z.B. Mitgliedsbeiträge), lassen sich als Sammelaufträge erfassen und bearbeiten. Abgeschlossene Aufträge werden als offene Positionen behandelt und können in Zusammenarbeit mit "TIM" 1.1, der Buchführung, als Buchungssätze übernommen werden. Die integrierte Adressenverwaltung (mindestens 1000 Adressen) verwaltet die Empfänger und Auftraggeber von Zahlungsanweisungen.

Das Programm kostet 298,- DM. Eine Demodiskette erhalten Sie bereits für 10,- DM, das Handbuch für 30,- DM. Letzteres wird beim Kauf von "Banktransfer" angerechnet.

C. A. S. H. GmbH  
Robert-Bosch-Strasse 20a  
8900 Augsburg  
L. Seifert

# DIE Zubehör-Spezialisten

**DATA**

**Ihr Computerpartner  
in Bremen**

Dovontorsteinweg 41  
2800 Bremen  
Tel. 0421/17 05 77

**Software & Zubehör-Shop  
Radix Bürotechnik**

Rappstraße 13  
2000 Hamburg 13  
Tel. 0 40 / 44 16 95

**Diese  
Anzeigenfläche  
kostet für 3 Ausgaben  
580.- DM**  
kompl.

**OCB**

**OCB-Computershop City Computer**

Wallstraße 3 Nordstraße 53  
4422 Ahaus 4290 Bocholt  
Tel. 0 25 61 / 50 21 Tel. 0 28 71 / 1 96 50  
Atari-Netzwerke, Atari-Druckspooler -  
Händlerfragen erwünscht

Reservierungen:

**A M A**  
Kaiserstraße 35  
7520 Bruchsal  
Tel. 0 72 51 / 8 55 55

**Witte**

**Bürotechnik - Copy- u. Computer-Shop**

Kopmannshof 69  
3250 Hameln  
Tel. 0 51 51 / 75 95

Ihr Partner für Computersysteme im Weserbergland

**CSF Computer  
& Software GmbH**

Hooperstraße 106-108  
4800 Bielefeld 1  
Tel. 05 21 / 6 16 63

Alles für Musik:

**MUSIK  
MARKT  
ÖHRINGEN**

Haagweg 11 Tel. 0 79 41 / 6 10 37-38  
7110 Öhringen Telefax 079 41 / 6 10 39

**Gerald Engl  
Computertechnik**

Bunsenstr. 13  
8000 München 83  
Fordern Sie GRATIS-INFO an!

**COPY-DATA GmbH**

Kirchstraße 3  
8031 Biburg  
Telefon 0 81 41 / 67 97

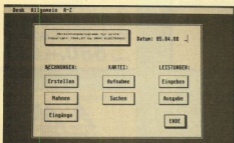
**Computershop  
Werner Brock**

Federnsauerstraße 17 Poststraße 2-4  
7410 Reutlingen 7400 Tübingen  
Telefon 0 71 21 / 3 42 87 Telefon 0 71 21 / 3 43 48  
Telefax 0 71 21 / 33 97 79 Telefax 0 71 21 / 3 47 92

**PYRAMID  
COMPUTER**

Kartäuserstraße 59  
7800 Freiburg  
Tel. 07 61 / 38 20 35  
Telefax 07 61 / 2 58 49





Für den ST in der Praxis: Arztabrechnungsprogramm von Kray Electronic

## Abrechnung für Ärzte

Dieses neue Programm für den Atari ST unterstützt alle Tätigkeiten, die in einer Arztpraxis in Zusammenhang mit der Abrechnung bei Kassen- und Privatpatienten anfallen. Die deutsche Anleitung, die 46 Seiten umfaßt, erläutert den Umgang mit dem Programm von der Einrichtung einer Datendiskette bis hin zu speziellen Tätigkeiten wie Mahnverfahren usw. Auf diese Weise wird der Einstieg in das Abrechnungsprogramm auch Computerlaien relativ einfach gemacht. Weitere Informationen (Demodiskette) sind erhältlich bei:

Kray Electronic  
Bonhoefferweg 3  
3400 Göttingen

## Assembler-Nachschlagewerk

Ein umfangreiches und nützliches Universal-Nachschlagewerk für Assembler-Programmierer und alle, die mit dieser Sprache auf dem Atari ST zu tun haben, soll Anfang April auf den Markt kommen. Das rund 600 Seiten starke "Assembler-Tutorial ST Total" entstand aus der Praxis heraus zunächst für den Eigenbedarf. Mittlerweile entwickelte es sich jedoch zu einem auch für Einsteiger und Anfänger geeigneten, umfassenden Handbuch, mit dessen Darstellung und Aufbau der Autor behutsam in die Geheim-

nisse der Assembler-Welt für ST-Anwender einführen will.

Das "Assembler-Tutorial ST" wird in zwei Ringbuchordnern ausgeliefert und enthält eine Diskette mit einem 68000er-Simulatorprogramm für die ersten praktischen Schritte. Der Preis wird voraussichtlich bei 98,- DM liegen.

CCD Creative Computer Design  
Dirk Beyerlein  
Postfach 175  
6228 Elville

## Schnittstellenwandler

Computer mit eingebautem oder angeschlossenem V.24 (RS-232)-Interface können jetzt zwei Drucker bedienen. Das lästige Umstöpseln zwischen Matrixdrucker und Typenradrunder kann dann endlich entfallen.

Der Schnittstellenwandler von RDE mit dem schlichten Namen I 3000 ist in einem grauen Kunststoffgehäuse eingebaut und mit einem knapp 20 cm langen Flachbandkabel mit Centronics-Stecker versehen. Der Anschluß an die Platine ist über einen Quetschverbinder mit solider Zugentlastung realisiert.

Zum Anschluß an den V.24-Port ist entweder ein Kabel oder eine 25polige V.24-Buchse am anderen Ende der Platine angeschlossen, je nachdem, wie bestellt wurde. Die Version ohne Kabel ist natürlich billiger. Eine kleine Broschüre gibt die nöti-

gen Auskünfte über Anschlußbelegung und Bedienung des Wandlers. Das Gehäuse ist leicht zu öffnen, damit man schnell und unkompliziert an die 7-DIP-Schalter gelangt, über die man Baud-Rate, 7- oder 8-Bit-Modus, Soft- oder Hardwarehandshake und den Pin für die Handshake-Leitung einstellen kann. Der Wandler verfügt zudem über einen Puffer, der bis zu 8191 Zeichen aufnimmt.

Die Stromversorgung von 5V wird entweder durch den Datenempfänger über das Centronics-Kabel oder ein externes Netzteil sichergestellt. Die Buchse für den 2,5-mm-Klinkenstecker ist eingebaut. Der Wandler ist über den Elektronik-Fachhandel zu beziehen.

RDE  
7311 Schlierbach

## Atari XL/ST XL/ST als Drucker-Buffer

Für alle Atari ST  
Da 2000 Zeichen/Sekunde, Software für XL auf Modem, Betrieb auch ohne Modem, externer XL-Speichererkennung, Online/Offline, Express/Buffer, Remote/Stand/Reset, Copy, Print, Abort, kein benötigt nur XL-Keyboard! Die 139,-  
inkl. Porto, Weg. u. MwSt.  
Info page 0.80 DM in Bruttoform  
**O. Werner / C. Bode**  
Hahn-Halbweg, Str. 37, 3000 Wunstorf 1

## Neue Benutzerumgebung

Bei ComMedia, einem Software-Haus in Amsterdam, ist kürzlich die neue Benutzerumgebung CRAFT speziell für die Programmentwicklung erschienen. Mit dem UNIX-Kommandointerpreter, der über 50 Befehle versteht, soll man sich mit dem ST wie auf dem Großrechner fühlen. Selbstverständlich gehört auch ein Editor zu diesem Paket, der sogar nochmals als Accessory beiliegt.

In CRAFT sind RAM-Disk und Drucker-Spooler bereits eingebaut; gearbeitet wird in allen Bildschirmauflösungen. Ein ausführlicher Test folgt nach Auslieferung des Programms in Deutschland. CRAFT kostet 300,- hfl.

ComMedia  
Le Looisendwastraat 12  
NL - 1016 VM Amsterdam



## Datensicherung

Ein wichtiges Speichermedium im EDV-Bereich ist immer noch die Floppy-Disk. Um Schreib- und Lesefehler zu vermeiden, empfiehlt es sich von vornherein, gutes Diskettenmaterial zu benutzen. Die 5,25"-Disketten der Firma Boeder haben von der Stiftung Warentest in der Zeitschrift Test, Heft 9/87, die Auszeichnung sehr gut erhalten. Die Disketten sollen mindestens 50 Millionen Kopflagen pro Spur vertragen. Die Mindestamplitude liegt bei 60% und damit über der Norm (DIN 40%). Die Disketten sind in verschiedenen Ausführungen und in farbigen Jackets zu erhalten.

Um aber auch die Schreib-/Leseköpfe im Bestzustand zu halten, empfiehlt sich der Einsatz des Reinigungssets. Dieses besteht aus zwei Reinigungsdisketten und 125 ml Spezialreiniger. Auch für 3,5"-Laufwerke ist ein entsprechendes Set erhältlich.

Dobbelis & Boeder GmbH  
Papier und Folienwerk  
6093 Flörsheim am Main  
Tel. 061 45/502-0





## Neue Joysticks:

### handlich und komfortabel



Seit die ersten Computermodelle auf den Markt kamen, versuchen die Hersteller, die Bedienung der Geräte zu vereinfachen. Von der ergonomisch geformten Tastatur bis zur Maus, von der Menüsteuerung bis hin zur grafischen Benutzeroberfläche kommen immer neue Ideen auf den Tisch. Es sind aber nicht nur die Computerproduzenten, die sich mit solchen Verbesserungen auseinandersetzen. Auch in anderen Unternehmen wird ständig daran gearbeitet.

Gegenstand dieses Artikels ist der Joystick. Er ist ebenso alt wie die ersten Computer. In den letzten Jahren hat sich bei diesem "Lastknüppel" recht wenig getan. Obwohl er zu den gefragtesten Hilfsmitteln gehört, hat sich an seiner Form kaum etwas geändert. Wer viel spielt, kennt die Probleme, die letztlich immer auf eine verkrampte Hand hinauslaufen. Schwierigkeiten dieser Art, die das Erreichen des optimalen High Scores leicht verhindern können, sollen nun ein Ende haben. Zwei Firmen haben sich unabhängig voneinander Gedanken gemacht und jetzt zwei unterschiedliche Joystick-Modelle auf den Markt gebracht, denen man gute Verkaufschancen einräumen kann.

Unter der verheißungsvollen Bezeichnung Speed King hat konix zum Sturm auf die Spielefreies geblasen. Dieser Joystick fällt zunächst durch sein ungewöhnliches Design auf. Man sollte ihn vielleicht eher als Joystick bezeichnen, da er eiförmig ist, wenn man einmal von dem Ausschnitt rechts unten absieht. Dieser Stick wurde voll auf die menschliche Hand abgestimmt. Man hält ihn links, wobei der Zeigefinger bei richtiger Haltung automatisch auf dem Feuerknopf liegt. Für die anderen Finger sind einige Griffmulden eingearbeitet.

Der eigentliche Steuerknüppel ist wesentlich kleiner als bei herkömmlichen Modellen. Er wird mit der rechten Hand bedient. Wer davon abweicht, verliert die ergonomischen Vorteile des Geräts. Das Halten mit der rechten bzw. Steuern mit der linken Hand ist weniger gut zu bewerkstelligen. In der zuvor beschriebenen Haltung gibt es aber nichts zu bemängeln. Wenn man sich erst einmal an die Bedienung des Feuerknopfs mit dem Zeigefinger gewöhnt hat, läßt sich mit Speed King relativ ermüdungs- und verkrampfungsfrei spielen.

Durch den Einsatz von Mikroschaltern sind hohe Lebens-

dauer und gutes Ansprechen gewährleistet. Als Zugabe legt konix übrigens gleich noch ein Spiel gratis bei. Es handelt sich um das bekannte Programm "Thing Bounces Back", das auf einer Cassette in den Versionen für C 64, MSX, Amstrad und Spectrum geliefert wird. Dies ist wohl ein weiterer Grund, sich diesen Knüppel einmal anzusehen.

Das zweite Produkt stammt von Mastertronic, einer Firma, die bisher eher durch preiswerte Spiele aufgefallen ist. Es trägt die Bezeichnung Magnum. Wer jetzt an den 44er von Dirty Harry denkt, liegt nicht einmal falsch. Der ganze Joystick ist wie der hintere Teil einer Handfeuerwaffe geformt. Gehalten wird er ebenfalls wie eine Pistole, wobei sich alle vier Finger und der Handballen um den Griff legen. Der Daumen schwebt dann direkt über dem Feuerknopf. Der Steuerknüppel wird dann wieder mit der anderen Hand bedient. Er ist ebenso klein wie beim Speed King. Den Magnum kann man allerdings mit beiden Händen gleich gut halten, was einen nicht zu unterschätzenden Vorteil darstellt. Da auch diese Joysticks mit den bewährten Mikroschaltern ausgestattet ist, muß über Lebensdauer usw. wohl nichts mehr gesagt werden.

Beide Kreationen bieten dem Benutzer hohen Komfort und lang anhaltende Freude. Für welchen Stick der neuen Generation man sich letztlich entscheidet, ist wahrscheinlich eine Sache des persönlichen Geschmacks. Technisch sind beide Geräte gleich gut ausgestattet.

Bezugsquelle: Fachhandel

## Kao-Disketten

Auf der CeBIT 88 präsentiert sich Kao Infosystems erstmals mit seinem Diskettenprogramm dem deutschen Fachpublikum. Kao kommt mit einer Produktpalette auf den deutschen Markt, die Disketten aller erforderlichen Größen, Aufzeichnungsdichten und Speicherkapazitäten umfaßt. Spitzenangebot ist die neue 3,5"-High-Density-Diskette mit einer Speicherkapazität von zwei MByte.



Die Kao Corporation gehört mit rund 6500 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 3,02 Milliarden US-Dollar zu einem der führenden Unternehmen der chemischen Industrie Japans. Vor allem auf dem Gebiet der Oberflächentechnologie hat sich die Firma Weltgeltung verschaffen können. Nach ihren Angaben ermöglicht ein spezielles Magnetzpulver eine extrem weiche Diskettenoberfläche mit hoher, randomisierter Partikelgröße. Zusätzlich wurde die Diskettenqualität durch ein eigens entwickeltes Verfahren, bei dem Binde- und Gleitsysteme in die Beschichtung eingebunden werden, verbessert. Dies ergibt eine Magnetschicht höchster Haltbarkeit. Damit behalten Kao-Disketten selbst unter extremen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen für mindestens 20 Millionen Schreib- und Lesevorgänge ihre uneingeschränkte Präzision und Stabilität.

Kao Corporation GmbH  
Infosystems Division  
Wanneheimer Straße 57  
4000 Düsseldorf 30

ST Public-Domain Software  
ab 99 \$ 6,00  
Jürgen Böttger  
Einsteinst. 6  
6520 WORMS 26  
Tel. 06241/34148  
Besuch nachher + 3h 6.30  
Liste ... anfordern



# Vom Matrixdrucker zum Laserbelichter

## Ist Desktop Publishing der neue Trend?

**D**ie Branche jubelt, und die meisten Zeitschriften stimmen ein: Desktop Publishing macht all das möglich, was bisher nur mit viel Aufwand an Zeit und Geld und in Zusammenarbeit mit Setzereien und Druckereien möglich war. Eine griffige Übersetzung von Desktop Publishing lautet: "Die Druckerei auf dem Schreibtisch". Jetzt kann man also vom Schreibtisch aus die fertigen Seiten von Prospekten, Büchern und Zeitschriften erstellen, und

dies zu einem Bruchteil der Kosten, die nach den althergebrachten Verfahren anfallen würden.

Wie so vieles kommt auch Desktop Publishing aus den USA. Am Anfang stand der Macintosh, ein Apple-Rechner, der für die damalige Zeit mit einem in der Tat fortschrittlichen Konzept das Licht der Computerwelt erblickte. Auf dem Bildschirm wurden nicht mehr unverständliche Kürzel dargestellt, die nur der Insider verstehen und mit ebensolchen Eingaben beantworten konnte. Vielmehr sah man am Monitor, was eigentlich geschah. Die Veränderung von

Schriftart oder -größe wurde sofort angezeigt. Auch Grafiken ließen sich bearbeiten und in Textdokumente integrieren.

Damit war also Desktop Publishing geboren. Die geschilderten Möglichkeiten locken den User eines Atari ST allerdings nicht mehr hinter seiner Tastatur hervor. Mit GEM, dem Graphic Environment Manager, kommen die Vorzüge dieser sogenannten Benutzeroberflächen allen Atari-ST-Anwendern zugute. Bei IBM-kompatiblen MS-DOS-Computern haben ebenfalls Atari und vor allem Schneider/Am-

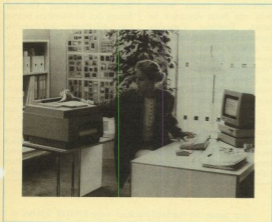
Die Vergrößerung zeigt die Schwächen der Laserdrucker. Selbst bei der sehr hohen Auflösung von 800 dpi bleiben die Konturen unscharf.

200 dpi

400 dpi

800 dpi





**An das Zusammenwirken von Computer, Drucker und Software werden bei DTP sehr hohe Anforderungen gestellt. Diese Tatsache spricht für das Komplettsystem aus einer Hand. Die wohl preiswerteste Möglichkeit findet man hier bei Atari.**

strad für eine Verbreitung dieser Programme gesorgt.

Selbstverständlich setzte diese Entwicklung auch eine entsprechende Hardware voraus. Die noch heute bei den erwähnten Kompatiblen weit verbreitete Auflösung von  $640 \times 200$  Punkten auf dem Bildschirm läßt den Anwender mit geröteten Augen schnell wieder von GEM und ähnlichen Abschied nehmen. Der Atari ST verfügt nicht nur über die doppelte Auflösung ( $640 \times 400$ ), vor allem die Frequenz des Bildaufbaus ist wesentlich schneller. Nicht zuletzt diese Tatsache machte GEM

zum Standard auf diesem Computer.

Der zweite und entscheidende Schritt, der Desktop Publishing überhaupt erst ermöglichte, war die Entwicklung der Drucker-technik. Mit den Lasergeräten erzielte man erstmals auf einem gewöhnlichen PC Ergebnisse, die dem, was man bislang aus der Druckerei kannte, sehr ähnlich waren. Die "Druckerei auf dem Schreibtisch" rückte also in greifbare Nähe. Der Laserstrahl ist leichter zu steuern als Hammer und Nadeln und zudem genauer zu positionieren als die vergleichsweise schwerfällige Me-

chanik herkömmlicher Printer. Es wird auch nicht mehr Zeile für Zeile ausgegeben, sondern die ganze Seite wird im Drucker (oder Computer) aufgebaut und dann erst zu Papier gebracht. Dies erleichtert die Integration von Grafik und beschleunigt den Ausdruck.

Letztlich entscheidend ist aber die Auflösung. Da bei allen Druckverfahren (Plotter ausgenommen) das Bild immer aus einzelnen Punkten aufgebaut wird, entscheidet deren Anzahl für eine bestimmte Fläche über die Qualität des Ausdrucks. Die entsprechende Maßeinheit heißt dpi (dots per inch); sie gibt die Punkte pro 25,4 mm an. Die der-

**Zumindest eine Seite sollte als Ganzes sichtbar sein. Der Genius-Monitor von C.Itoh bietet  $1008 \times 736$  Punkte, was übrigens 100 dpi (!) entspricht.**



**Professionelle Ergebnisse sind mit einem Belichter zu erreichen, wo nicht mit Toner gearbeitet, sondern der Buchstabe mit dem Laserstrahl auf Fotopapier belichtet wird.**

# fiefiefie

625 dpi

1250 dpi

2500 dpi



zeit gebräuchlichste Auflösung bei Laserprintern beträgt 300 dpi, also ca. 12 Punkte bzw. Linien je mm. Sensationell ist dies allerdings nicht, denn auch 24-Nadel-Drucker wie der NEC P6 oder die LQ-Geräte von Epson übertreffen diese Auflösung. Laserbelichter wie der Linotronic erreichen 2500 dpi, also 1000 Linien je mm.

**WYSIWYG**  
einigermassen  
nahe kommt  
man mit  
solchen  
Monitoren.  
48 cm in der  
Diagonalen hat  
dieses Gerät  
von Rein-  
Electronic für  
IBM-AT zu  
bieten.

Das Zauberwort bei Desktop Publishing heißt WYSIWYG. Diese Abkürzung steht für "what you see is what you get" und bedeutet soviel wie "was man sieht, bekommt man auch". Bei der Herstellung eines Dokuments am Monitor soll also gleich zu sehen sein, was später zu Papier gebracht wird. Jeder eingegebene Befehl ist sofort am Resultat zu

kontrollieren; Fehler werden nicht erst beim Ausdruck bemerkt. Erhöhter Papierverbrauch und heißgelaufene Drucker gehören damit der Vergangenheit an. Die Bedienung der Programme wurde der Arbeit mit Papier, Schere und Bleistift nachempfunden. So ist es zumindest in der Theorie.

Der Weg vom einfach am Monitor zu entwerfenden Dokument bis zum perfekten Ergebnis aus dem Laserprinter steckt aber immer noch voller Hindernisse. Nehmen wir einmal den Aus-

druck "what you see". Die Auflösung des ST-Monitors beträgt 640 x 400 Punkte; dies sind nicht einmal 100 dpi. Bei einer 1:1-Darstellung auf einem Laserdrucker entspricht "what you see" also durchaus nicht "what you get". Die meisten Programme verfügen zwar über Vergrößerungsoptionen, doch bereits bei der 1:1-Darstellung läßt sich nicht einmal eine halbe Zeitschriftenseite auf dem Monitor unterbringen. Selbstverständlich kann man zwischen verschiedenen Abbildungsmaßstäben wechseln, der Bedienungskom-

Der neue 48-Nadeldrucker von EPSON bietet eine von Typenraddruckern erstellte werden konnte. D 360x360 Punkte/Zoll. Diese Auflösung wird, im G der gleichen Auflösung, schon bei einem Druck automatische Papierdicken-Regelung sorgt für bei unterschiedlichen Papierstärken. Mit dem voll dem funktionellen Bedienfeld ist die Handhabung diese

**Der 48-Nadel-Drucker von Epson übertrifft mit seinen 360 dpi die gebräuchlichen Laserdrucker**



fort bleibt aber auf der Strecke. Natürlich existieren Lösungen dieses Problems: Ganzseitenbildschirme und Monitore, auf denen sich zwei DIN-A4-Seiten in Originalgröße darstellen lassen. Mit diesen Geräten auf der einen und dem Laserbelichter auf der anderen Seite haben wir die Möglichkeiten des durchschnittlichen PC-Users aber längst hinter uns gelassen.

Wie überall, so stellt sich auch hier die prinzipielle Frage nach der Anwendung. Die Kreation einer Einladungskarte zum 30. Geburtstag zählt ebenso zum Desktop Publishing wie die Erstellung der Druckvorlagen für ein Buch und das Layout einer Zeitschrift. Die Anforderungen an Software, Geräte und den Anwender sind hier aber ebenso vergleichbar wie der 9-Nadel-Drucker mit dem Laserbelichter.

Robert Kaltenbrunn

# Fleet Street Publisher im neuen Gewand

**B**is vor wenigen Monaten war DTP quasi ein Zauberwort. Die Vorstellung, daß jeder mit seinem Atari ST und einem einfachen DTP-System eine ganze Zeitung selbst erstellen könne, war zu schön. Eines der ersten Programme, die diesen Trend einläuteten, war "Fleet Street Publisher". Vielleicht erinnern Sie sich noch daran, denn wir haben es ebenfalls im **ATARImagazin** vorgestellt. Damals waren die Gefühle noch gemischt, denn es war noch kein hundertprozentig durchdachtes und ausgereiftes Produkt. Nun hat der Hersteller Mirrorsoft eine neue Version vorgestellt. Sie einmal näher zu betrachten, lohnt auf jeden Fall.

Am allgemeinen Erscheinungsbild des Programms hat sich nichts geändert. Es ist voll GEM-orientiert und wird komfortabel und einfach über Pull-down-Menüs bedient. Wie wird nun aber aus einem einfachen Text-File mit Hilfe von "Fleet Street Publisher" eine gut gestaltete Seite? Bevor wir uns an diese Aufgabenstellung wagen, sei darauf hingewiesen, daß es sich bei einem DTP-Programm um sehr komplexe Software handelt. Sie läßt sich zwar auf 150 Seiten Handbuch erschöpfend behandeln, aber eben nicht in einem einzigen Artikel. Wir werden also nur die grundsätzlichen Funktionen besprechen und auf besondere Features hinweisen.

Ein Anspruch von DTP ist, daß eine komplette Zeitung am Computer erstellt werden kann.



Damit sind natürlich weniger Tagesblätter als kleinere Vereins- und Schülerzeitungen gemeint, bei denen dieser Schritt eine deutliche Kostensenkung bedeuten würde. Trotzdem darf man nicht vergessen, daß eine Zeitung immer aus mehreren Seiten besteht. Wir wollen im folgenden nur auf die Anfertigung einer einzigen Seite eingehen. Das ist, wie wir gleich sehen werden, schon ein sehr mühsamer Vorgang.

Professionelle DTP-Programme, die beispielsweise auf dem Macintosh laufen, bieten spezielle Funktionen an, mit deren Hilfe man auch größere Werke wie beispielsweise technische Handbücher gestalten kann. Diese recht teuren Systeme arbeiten hundertprozentig dokumentenorientiert. Das bedeutet, daß es dem Programm zunächst einmal

egal ist, wie lang der Text ist, den Sie gestalten wollen. Sie definieren einmal ein Format für eine Seite, und dieses gilt so lange, bis man eine Änderung vornimmt.

"Fleet Street Publisher" kann da leider nicht mithalten. Es ist vollkommen seitenorientiert. Man hat also einen Text, den man auf einer Seite unterbringen muß oder selbständig stückeln und dann weiter gestalten kann. Ein Format muß für jede Seite einzeln definiert werden. Damit ergibt sich schon die erste Einschränkung. Lange Dokumente mit einem Umfang von mehr als 10 Seiten mit "Fleet Street Publisher" zu erstellen, ist äußerst mühsam. Größere Publikationen nehmen einfach viel zu viel Zeit in Anspruch.

Die Anfertigung einer Seite teilt sich in fünf Schritte: Schreiben des Textes, Auswahl bzw. Erstellung der Grafik, Festlegung des Seiten-Layouts, Mischen von Text und Grafik und schließlich Ausdruck.

Der Text kann mit jedem beliebigen Textprogramm geschrieben werden, das im ASCII-Code abgespeichert. Dazu gehören übrigens auch Textverarbeitungen auf dem PC, wenn man die Möglichkeit hat, im richtigen Diskettenformat abzuspeichern. Somit ist ein sehr breites Feld der Texterfassung gegeben. Erwähnenswert ist auch noch, daß bei der reinen Texterstellung natürlich nicht auf das spätere Format geachtet werden muß. Weder die Anzahl der Zeichen pro Zeile



noch die Textattribute wie Unterstreichen oder Schriftgröße sind anzugeben. All das ist Sache der Gestaltung.

Hier sollte man gleich erwähnen, daß "Fleet Street Publisher" einen kleinen Editor enthält, mit dem sich einfache Operationen wie Suchen und Ersetzen von Text oder Löschen, Kopieren und Verschieben von Textblöcken ausführen lassen. Das ist alles natürlich nicht besonders komfortabel, doch für den Notfall kann man sich damit zufriedengeben. Schließlich ist die Gestaltung ja das Hauptanliegen. Die Folgerung daraus ist ganz einfach: Texte, die noch nicht in ihrer endgültigen Fassung vorliegen, sollte man nicht etwa in "Fleet Street Publisher" laden und hier ein wenig editieren. Es ist auf jeden Fall ratsam, den Text in seiner endgültigen Version mit einer richtigen Textverarbeitung zu erstellen.

Der nächste Schritt ist das Ausschneiden der Bilder für die gestaltete Seite. Dabei kann man auf eine relativ große Anzahl von fertigen Grafiken zurückgreifen, die bei "Fleet Street Publisher" mitgeliefert werden. Sie stammen aus vielen verschiedenen Bereichen. In der Regel dürfte es aber nicht ausreichen, nur über

diese Bilder und Symbole zu verfügen. So ist es nicht nur möglich, Grafiken pixelweise anzupassen und zu verbessern, man kann auch Bilder aus "Art Director" importieren. Das Angebot für dieses Programm ist nun wirklich reichhaltig. Wenn man bedenkt, daß auch die meisten Digitizer und Scanner in einem "Art Director"-kompatiblen Format abspeichern, dürfte es kein größeres Problem mehr darstellen, seine Zeitung mit vernünftigen Grafiken auszustatten. In der neuen Version hat man das Konvertierungsprogramm sogar noch ein wenig erweitert; man kann Bilder aus "Neochrome" und "De-gas" übernehmen.

Wer jetzt noch Schwierigkeiten bei der Auswahl seiner Grafiken hat, dem kann wirklich nicht mehr geholfen werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Anbindung an einen Scanner bzw. Digitizer, denn "Fleet Street Publisher" verarbeitet sogenannte .IMG-Dateien, die von den meisten Digitizern unterstützt werden. Wer das Programm kauft, findet übrigens in der Anleitung einen kleinen Gutschein für den preiswerten Erwerb eines Haba-Video-Digitizers. Dieses englische Produkt kostet umgerechnet ca. 800 DM.

Der dritte Schritt ist nun schon ein wenig kniffliger und verlangt gute Vorüberlegungen. Die Erstellung des Seiten-Layouts und des allgemeinen Designs geht über die Entscheidung für ein bestimmtes Papierformat hinaus. Man muß sich genau darüber im klaren sein, wie hoch und

wie breit die einzelnen Textspalten sein sollen, wieviel Platz man zum oberen und unteren Blatt-rand halten möchte und wo die einzelnen Spalten stehen sollen. Hat das Programm diese Angaben erhalten, errechnet es das Aussehen der Seite und zeigt dies dann durch Andeutung der Umrandung der einzelnen Spalten an. Wie schon gesagt, müssen diese mühseligen Schritte bei jeder Seite durchgeführt werden. Das ist vor allem dann ärgerlich, wenn man mehrere Seiten erstellen möchte, die alle das gleiche Grund-Layout besitzen. In diesem Fall bietet das Programm praktisch keine Unterstützung.

Im vierten Schritt muß man mit viel Fingerspitzengefühl die Texte und Grafiken so im vorgefertigten Layout platzieren, daß der Eindruck einer professionellen und nicht einer zusammengeklebten Zeitung entsteht. Das ist wirklich schwieriger, als mancher denkt. Die Textblöcke fügen sich zwar einigermaßen automatisch in die Spalten ein, doch durch das Einbinden der Grafiken muß man vieles wieder ändern und umformatieren. Das Anordnen der einzelnen Bilder und Texte zu einem Gesamtbild, das einigermaßen harmonisch aussieht, erfordert wirklich sehr viel Übung.

An keiner anderen Stelle wird so deutlich, daß es immer noch der Anwender ist, der die Zeitung erstellt, und nicht der Computer. Wer ein wirklich akzeptables Ergebnis erzielen möchte, benötigt schon eine grafische Vorbildung. Hier lernt man

**Der bekannte Pop Star und selbsternannte buddistische Mönch Bill Beret kehrte gestern nach langen Ferien, die ihn um die Welt geführt haben, nach England zurück. In diesen Ferien kam er aber in große Schwierigkeiten als er**

ihn zu so verschiedenen Orten wie Dubai, Hongkong, Texas, Salzburg, Helsinki, Medina und Milton Keynes führt. Es gibt auch Gerüchte über eine Verfilmung seines Lebens mit dem Titel "Vom Reichtum zu noch größerem Reichtum". Schauspieler aus aller Welt reißen sich um die Rolle als Bill Beret,



auch, daß ein allzu großzügiger Umgang mit den verschiedenen Schriftarten und -größen keine schöne Seite, sondern einen chaotischen Mischmasch entstehen läßt.

Beim vierten Gestaltungsschritt entscheidet man sich außerdem für das Aussehen der Headlines und die Heraushebung bestimmter Meldungen. Das wirft zusätzliche Schwierigkeiten auf, denn wieder gibt es Platzprobleme. Auch wird die Übersichtlichkeit durch das unüberlegte Setzen von Textattributen schnell gestört.

Beim Ausdruck kommen wir zu einem früheren Schwachpunkt von "Fleet Street Publisher". In der ersten Version war es lediglich möglich, die Grafiken auf einem 9-Nadel-Printer auszugeben. Besitzer eines Laser- oder 24-Nadel-Druckers konnten die speziellen Fähigkeiten ihres Gerätes nicht ausnutzen. Mit der Version 1.1 ist das anders geworden. Nun läßt sich nicht nur ein 24-Nadel-Printer einsetzen, sondern man besitzt auch eine Schnittstelle zu den Laserdruckern.

Hier liegt allerdings schon wieder ein Minuspunkt. Die Programmierer haben sich zwar redlich bemüht, Treiber für den HP LaserJet und sogar für die teuren Postscript-Printer zu schreiben, doch an die eingeweichten Atari-User dachte keiner. Für diese ist der Kauf eines Atari-Laserdruckers im Vergleich zu Konkurrenzgeräten zwar nicht die beste, aber immerhin die billigste Alternative. Warum Mirrorsoft auf diese Anpassung verzichtet hat, steht in den Sternen. Wahrscheinlich hat man zu spät genaue Unterlagen über die Funktionsweise des Atari-Laserdruckers bekommen. Auf jeden Fall sollte man davon ausgehen, daß im Augenblick daran gearbeitet wird.

"Fleet Street Publisher" hat sich gemauert. Einige Details wurden verbessert, und vor allem bei der Datenausgabe hat man

viel getan. Der Anwenderkreis der professionellen DTP-User läßt sich damit aber auf keinen Fall erreichen, denn da das Programm seitenorientiert arbeitet, scheidet es für den professionellen Einsatz aus. Verwenden läßt es sich zur Erstellung von einzelnen gestalteten Seiten, wie Plakaten, Werbeblättern, Präsentationen

sowie kleinen Schüler- und Vereinszeitungen. Wer es benutzen will, benötigt einen Fall Atari ST mit 512 KByte und Farb- oder Monochrommonitor.

Beragsquelle:  
Profisoft GmbH  
Sathauer Str. 5052  
4500 Osnabrück  
Christos Kartz

Die  
Zeichensätze  
des Programms  
für den Atari-  
Laserdrucker

## Zeichensätze für ATARI LASER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

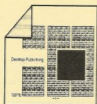
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER

FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER  
FLEET STREET PUBLISHER



# Timeworks Desktop Publisher aus Cambridge

**D**as Jahr 1987 wurde mehr oder weniger offiziell als Jahr des Desktop Publishing bezeichnet. Tatsächlich waren speziell auf der SYSTEMS in München auch einige DTP-Systeme für den Atari ST zu sehen.

Ganz vorne mit dabei ist GST aus Cambridge. Das Programm "Timeworks Desktop Publisher ST" wurde für Timeworks entwickelt. Den Vertrieb in Europa übernahm Electric Software; für Deutschland ist Computer Technik Kieckbusch zuständig. Kaufen kann bzw. sollte man das Programm beim Fachhändler.

Für alle, die noch nicht von der allgemeinen DTP-Euphorie angesteckt wurden, will ich hier nochmals eine kleine Einführung



geben. Früher war das Herstellen von Zeitungen und anderen Druckerzeugnissen noch ein richtiges Handwerk (auch "schwarze Kunst" genannt). Der Text wurde nach der Vorlage der

Redaktion aus einzelnen Buchstabenformen zusammengesetzt, und mit Blei goß man den Druckstempel. Anfangs mußten die Schriftsetzer noch Buchstabe für Buchstabe zusammenklauben und dann die Zeilen zu Absätzen und dann die Spalten ordnen. Aus vielen Spalten, den Überschriften usw. entstand so schließlich der Stempel einer ganzen Seite. Im Laufe der Zeit übernahmen mechanische Satzmaschinen die Arbeit der Schriftsetzer. Dann kamen Fotosatzmaschinen zum Einsatz, bei denen die Druckvorlage allein durch elektronisch gesteuerte Belichtung von speziellen Materialien erzeugt wird. Da man nun Texte mit dem Computer sehr gut erfassen kann, lag es nahe, dem Rechner auch die Steuerung der Ausgabe zu übertragen.

*Der persönliche Tausender entstand mit Silver-Reed-Scanner, Timeworks DTP und Atari-Laserdrucker*

09371 / 4647

Am Felsenkeller 15  
8764 Kleinheubach

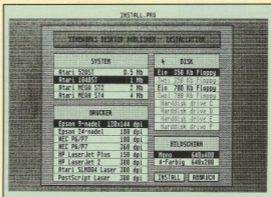


Genau das geschieht bei DTP. Von der Formulierung eines Textes bis zur fertigen Druckseite läuft die Arbeit vollständig über den Computer und damit auf dem Schreibtisch (desktop) ab. Ein richtiges DTP-Programm stellt für das Layout neben verschiedenen Schriftarten und -größen auch Funktionen zum Einbinden von Grafiken und Bildern zur Verfügung.

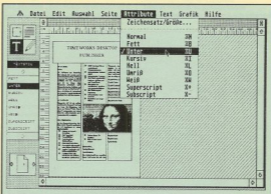


Da die Computer immer leistungsfähiger werden (vor allem was Speicher und Auflösung betrifft) und gute (Laser-)Drucker sowie Scanner (zum Einlesen von Fotos und anderen Bildern) schon recht preiswert zu haben sind, kann also praktisch jeder qualitativ hochwertige Druckerzeugnisse herstellen. Die Palette reicht von Plakaten über Speise- und Visitenkarten bis zur professionellen Zeitung.

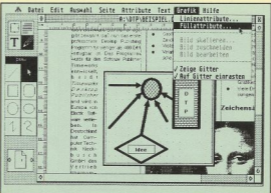
Wie bewährt sich nun "Time-works Desktop Publisher ST"? Befassen wir uns einmal näher mit diesem Programm. Zum Lieferumfang zählen das recht umfangreiche Handbuch und zwei Masterdisketten. Mit diesen läßt sich nicht direkt arbeiten; man muß vielmehr zuerst mit Hilfe des Programms INSTALL eine Arbeitsversion erstellen. Dabei stimmt man "Time-works DTP" auf die vorhandene Hardware ab. Das Programm ist hier sehr flexibel; es kann sogar mit einem halben MByte Speicher arbeiten. Eine oder zwei ein- oder zweiseitige Floppys werden verwaltet.



Anpassungsfähig an viele Hardware-Konfigurationen: das Installationsmenü des Programms



Eine Seite im Überblick. Die Textattribute können per Menü oder in der Box "Textstil" angewählt werden



Mit Draw können direkt im Schriftstück Skizzen eingebaut werden



Oben: Das eingegebene Vektorgrafik-Programm ähnelt GEM-Draw.  
Unten: Für die Definition mehrspaltiger Seiten reicht bereits die Angabe der Spaltenzahl.

Auch eine Harddisk bereitet keine Probleme. Da sich Monochrom- und Farbmonitor einstellen lassen, dürfte wohl jeder dieses Programm einsetzen können. Für die Ausgabe kommen außer dem Atari-Laserdrucker auch HP-LaserJet, PostScript-Laserprinter, NEC- und Epson-24-Nadel-Geräte und sogar der Epson-9-Nadel-Drucker (FX 80 und Kompatibel) in Frage.

Zuerst sollte man das gewünschte Seitenformat festlegen, mit dem man arbeiten will. Leider wird von den bei uns gebräuchlichen Formaten nur DIN A4 (hoch oder quer) angeboten. Mit den drei anderen, amerikanischen Maßen kann ein deutscher

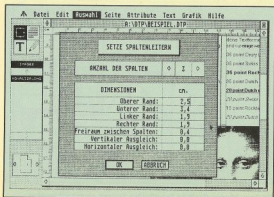
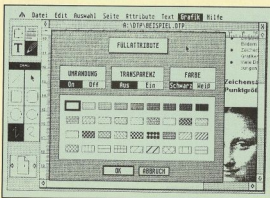
User kaum etwas anfangen. Da allerdings die Ausgabe in der Regel ebenfalls auf DIN A4 erfolgt, ist dies wohl zu verschmerzen.

"Timeworks Desktop Publisher" arbeitet konsequent nach dem WYSIWYG-Prinzip. Das bedeutet, daß der Drucker alles genauso wiedergibt, wie es auf dem Bildschirm zu sehen ist. Da das Druckbild aus erheblich mehr Punkten besteht als das des Monitors, wirkt das Ganze auf dem Schirm sogar eckiger als der endgültige Ausdruck.

Der zweite Schritt gilt der Auswahl der Spaltenzahl (s. Bild 1). Drei Spalten bei DIN A4 hoch führen zu einem recht ansprechenden Ergebnis. Das Programm kann allerdings bequem die dreifache Anzahl verwalten. Die Dimensionen für Ränder und Zwischenräume lassen sich in der Regel aus den Vorgaben übernehmen. Hier macht sich bereits eine Eigenschaft des Programms angenehm bemerkbar: Die Angaben erfolgen nicht in Inch oder gar Zeichenpositionen, sondern in Zentimetern (sofern die Bemaßung nicht in Picas, Punkten oder Zoll definiert wurde!) Ein entsprechendes Lineal läßt sich am Rand des Arbeitsfensters einblenden, so daß man stets den Überblick über die Größenverhältnisse des Produkts behält.

Die so gewählten Spaltenleitern dienen lediglich der Orientierung und können noch keinen Text aufnehmen. Mit der Maus definiert man jetzt die tatsächlichen Spalten. Dabei sollte man auch Platz für Überschriften, Bilder, Grafiken, Skizzen usw. einplanen. Da ein automatisches Einrasten benutzt werden kann, geht dies recht flott von der Hand. Ein so erstelltes Formular läßt sich abspeichern, um eine gewisse Kontinuität im Erscheinungsbild der verschiedenen Ausgaben eines Produktes zu wahren.

Die gerade bearbeitete Seite läßt sich je nach Wunsch in Originalgröße, halber und doppelter





Größe sowie im Seiten- oder Doppelseitenüberblick darstellen. Den Teil, der sich außerhalb des Fensters befindet, kann man mit den Window-Slidern ins Bild holen.

Jetzt könnte man die Felder schon mit Text füllen, aber dann wäre das Ergebnis kaum spektakulärer als ein "1st Word"-Ausdruck. Mit dem Programmpunkt **ABSATZFORMATE** lassen sich verschiedene Schriftarten definieren, auf die man dann bei der Texteingabe zugreifen kann. So erhalten Headlines (Überschriften) eine große Schrift, die automatisch zentriert wird und ohne die eingebaute Trennfunktion arbeitet. Dagegen wird Body-Text (normaler Text) deutlich kleiner, justiert und mit Trennautomatik definiert.

An Zeichensätzen werden Swiss, Dutch, Rockface, Drury Lane Caps und die Sonderzeichen Bullets mitgeliefert. Durch die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten von Zeichensatz, Größe (je nach Font zwischen 7 und 72 Punkten) und Optionen läßt sich einfach ein individueller Stil kreieren. Die vorgegebenen und/oder erzeugten Schriftformate können in der Auswahlbox links vom Arbeitsfenster angewählt werden. Da man hierfür jedoch jedesmal den Arbeitsmodus wechseln muß, ist es komfortabler, die verwendeten Absatzformate den Funktionstasten F1 bis F10 zuzuordnen. Das ist sehr einfach möglich.

Für die Texteingabe enthält "Timeworks Publisher" eine Art Textverarbeitung, deren Funktionen sich allerdings auf **SÜCHEN** (und **ERSETZEN**) sowie die wichtigen Blockoperationen beschränken. Eine automatische Silbentrennung ist allerdings integriert.

Überhaupt wird der komplette Text, auch wenn er mehrere Spalten umfaßt, voll als **Fließtext** verwaltet. Fügt man an seinem Beginn Worte ein, so wird er in der letzten Spalte immer nachgeschoben. Darunter leidet natür-

lich die Geschwindigkeit. Wer das Schreiben so nicht komfortabel genug findet oder bereits vorhandene Dokumente einsetzen will, kann Texte meist vom vorhandenen Wordprozessor übernehmen. Außer ASCII-Text lassen sich auch direkt das "1st Word Plus"-, "Word Writer PC"-, "Word Writer ST"-, "WordStar"- und "WordPerfect"-Format lesen. Dabei werden sogar die verwendeten Textattribute übernommen! Was bei "1stWord" fett geschrieben war, kommt auch bei "Timeworks DTP" so zur Darstellung usw.

Blöcke lassen sich auch im nachhinein markieren, um dann Absatzstil, Zeichensatz, Größe, Farbe (schwarz oder weiß) usw. zu ändern. So kann man munter experimentieren. Damit sich der Text mit einfachen Skizzen auflökern läßt, enthält "Timeworks Publisher" auch ein vektororientiertes Zeichenprogramm. Seine Handhabung ähnelt der von "GEM-Draw". Linien, Rechtecke (auch mit abgerundeten Kanten), Kreise, Ellipsen, Polygone und Freihandzeichnungen können (mit verschiedenen Strichstärken) erstellt, gefüllt, über-



### Timeworks-DTP-Test Sonderausgabe von Thomas Tausend

Programme zu Ableiten in OMRON-BASIC.

Die Tatsache daß das OMRON-BASIC wieder auf Modul nun positiv auch auf Diskette vertrieben wird, und daher sicher einen größeren Verbreitungsgrad erreichen wird, haben uns Swagins folgendes kleine Spielprogramm abzurufen, das in diesem BASIC-Diskett geschrieben wurde. LACOST steht für Übertriebene CONSTRUCTION - also ein Spiel, bei dem man nicht nur spielen, son-

dern auch gestalten kann. Wie bei ähnlichen Spielen von mir ist auch LACOST eher als Grundgerüst denn als eigenes Spiel zu verstehen.

wenn es auch voll funktionsfähig ist, wieder möchte ich unsere Leser auffordern sich bei der Ausgestaltung mit Farben und Tönen auszuprobieren und uns Besonderen gelungenen Versionen zuzukommen zu lassen, die wir gerne abdrucken werden. Da ich mich auf das nächste Beschrift habe, ist LACOST heute kurz gestanden viel Spaß (aber beim Ableiten) Als einlogge bitte sich zu beachten daß das Programmverzeichnis "1" als Stammverlauf "0" anzugeben ist.

Aber wie spielt man LACOST? Das Prinzip ist äußerst einfacher LACOST ist die Construction-Version d = 4 = 5

Leibniz-Spiel, eines Hobbykaders bei dem die Spieler versuchen muß eine Spielkugel durch den an 2 Regeln (je einer für

X- und Y-Achse) durch einen Irrgarten zu steuern, der durch einige Löcher besteht, in den die Kugel fallen kann. Bei LACOST steht man diesen Irrgarten von OBEN, Geheiß wird er indem man die Maus in die entsprechende Richtung bewegt. Den rechten Löschen muß man ausweichen, da man sonst ein vorne anfangen muß. Die Hefe geht von ST (= START)-Pfad bis zum geschlossenen Ziel, wobei die benötigte Zeit gestoppt wird. Damit die Sache auf die Dauer nicht langweilig wird, kann man den Irrgarten ganz nach eigenen Wünschen gestalten.



An unten, linken Rand befinden sich 5 Symbole. Diese sind (von links nach rechts):

DR (= Drawmodul) jetzt können Linien gezeichnet werden indem man den Startpunkt anklickt, die Mausleiste gedrückt hält und in eine der 4 Richtungen wandert. Die Linie "steht" am nächsten möglichen Punkt ein. Eine falsche Linie kann durch überzeichnen wieder gelöscht werden.

Während DR nur aktiviert wird, können Fehler ebenfalls während des Spielens "abgeändert" werden. Die Line (= STARTFELD) sollte nur ein-



alle folgenden Irrgarten "abgeändert" werden. Die Line (= STARTFELD) sollte nur ein-





einandergelegt und in der Größe verändert werden.

Für einfache Skizzen ist dies ausreichend. Wer jedoch höhere Ansprüche stellt, muß die Grafiken mit einem externen Zeichen- oder Malprogramm anfertigen. Auch für den Import von Grafik übersetzt das Programm die gebräuchlichsten Formate, nämlich "GEM-Draw" (.GEM), "GEM-Point" (.IMG - z.B. gescannte Bilder), "Easy Draw", "Degas" (alle Auflösungen) und "Neo-

chrome" (wird automatisch in SW konvertiert). "Lotus 1-2-3" und "PC Paintbrush" sind ebenfalls vorbereitet.

Ein Bild wird beim Laden automatisch dem aktiven Rahmen angepaßt. So ist es möglich, das Längen/Breiten-Verhältnis beliebig zu verändern und die Grafik mit oder ohne Rücksicht auf Proportionalität zu vergrößern bzw. zu verkleinern. Benötigt man nur einen Bildausschnitt, so kann mittels der Funktion BILD ZUSCHNEIDEN ein beliebiger Teil definiert werden, der dann das bisherige Bild ersetzt. Kleinere Retuschierarbeiten lassen sich (bei pixelorientierten Images) ebenfalls gleich im Programm erledigen. Leider kann

man hier nur Punkte setzen oder löschen, aber keine Linien ziehen oder Bereiche füllen.

Gerade beim Mischen von Text und Bildern zeigt "Timeworks DTP" seine Stärke. Setzt man eine Grafik einfach über mehrere Spalten, so wird der darin enthaltene Text so um das Bild herum angeordnet, als hätte man die Spalten von Anfang an so definiert. Der Rand, der um einen solchen Bereich freigehalten wird, läßt sich natürlich einstellen.

Besonders in Zusammenarbeit mit hochwertigen Scannern wie dem Hawk (Silver Reed, Print Technik) läßt sich das Programm voll nutzen, vor allem wenn man das Ergebnis auch auf einem guten (Laser-)Drucker ausgeben kann. Dann benötigt man allerdings auch schon wieder einen Mega-ST, da der Speicherplatz sonst sehr schnell zur Neige geht. Schon fragt sich Otto Normalverbraucher sicher, wo er all das Geld hernehmen soll.

Obwohl "Timeworks Desktop Publisher" in der Version 1.03 noch nicht ganz fehlerfrei ist, übertrifft es die ersten Programme dieser Art bei weitem. Ein kleines Ärgernis sei aber noch erwähnt. Versucht "Timeworks DTP", ein Wort mit der Endung "afen" zu trennen, so führt dies zum Festfressen des Systems (Sprungfehler in der Trennhilfe?). Auch sonst treten manchmal überraschende Effekte (verschluckte Bilder) oder gar Bomben auf. Meist gibt es aber stundenlang keine Probleme. Ein Update ist bereits angekündigt, das dann um ein einiges absturzsi-cherer sein soll.

Nun noch eine gute Nachricht zum Schluß. "Timeworks Desktop Publisher" ist beim Händler für knapp 400 DM zu haben. Das ist für ein DTP-Programm ein recht fairer Preis.

Bezugsquelle:  
Pro CE Computersysteme  
Am Haag 5  
8032 Gräfelfing  
Tel. 089/8545464

Thomas Tausend

## Bücher zum Thema

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit ist die folgende Liste von Büchern zum Thema "Desktop Publishing". Speziell auf Atari zugeschnittene Veröffentlichungen sind noch selten. Das dürfte sich aber in den nächsten Monaten ändern, wenn erst das Komplettpaket von Atari lieferbar ist. Für eine erste Information über die Möglichkeiten und Schwächen von DTP eignen sich aber auch die hier aufgeführten Titel.

Titel	Autor	Verlag	Seiten	Preis	ISBN
Ventura Publisher Praxis	Zechmeister-Schels	Markt & Technik	250	69,00 DM	3-89900-531-6
Das Desktop-Publishing Buch	Zischke	Markt & Technik	245	69,00 DM	3-89900-492-0
Ventura Publisher 1.1	Höbel	twi	500	79,00 DM	3-921003-78-0
Electronic Publishing	Straka u.a.	Markt & Technik	327	59,00 DM	3-89900-507-2
Professionelles Gestalten mit PageMaker	Wiesner	Markt & Technik	250	69,00 DM	3-89900-584-6
Das PageMaker Praxis-Buch	Breuer	Markt & Technik	350	69,00 DM	3-89900-530-7
Desktop Publishing mit Atari ST	CHIP Special	Vogel	100	28,00 DM	3-8023-0979-0
Desktop Publishing mit First Impression	CHIP Special	Vogel	100	28,00 DM	3-8023-0960-X
Desktop Publishing	Görgens	Falke Verlag	120	39,00 DM	3-8008-4323-6
PageMaker für Einsteiger	Härbin	Data Becker	250	69,00 DM	3-89011-239-6
Ventura Publisher für Einsteiger	Barnel	Data Becker	239	69,00 DM	3-89011-064-9
Wie gedruckt - DTP mit Word 4.0	Straßenburg	Data Becker	250	79,00 DM	3-89011-184-X
Das Desktop-Publishing Handbuch	Flasche u.a.	Vieweg	242	68,00 DM	3-528-04563-9
Desktop Publishing mit HP LaserJet	Flasche u.a.	Vieweg	200	58,00 DM	3-528-04602-3
PageMaker und Desktop Publishing	Mathews u. Matthews	McGraw-Hill	470	80,00 DM	3-89028-134-6
Desktop Publishing	Bader u. Bader	Vogel	180	38,00 DM	3-8023-0195-1
Desktop Publishing	Besler u. Heck	McGraw-Hill	350	69,50 DM	3-89028-090-0
Die Kunst des Desktop-Publishings	Bove, u.a.	Addison-Wesley	330	58,00 DM	0-201-11349-X
Desktop Publishing mit Micro-Computern	Franke	Sybx	320	59,00 DM	3-88745-556-8
PostScript-Einführung und Leitfaden	Adobe Systems	Addison-Wesley	280	78,00 DM	3-925118-70-5
Desktop Publishing mit PageMaker	Schels	Addison-Wesley	250	58,00 DM	3-925118-57-8
PageMaker-Praxis	Burgholz	Sybx	350	69,00 DM	3-88745-556-5
Ventura Publisher im Einsatz	Lenke	IWT	400	68,00 DM	3-88222-199-6
Desktop Publishing auf dem Schneider PC	Silesco	Positiv	128	29,80 DM	3-924499-90-X

**D**ieses Programm soll den Umgang mit Aktien und festverzinslichen Wertpapieren erleichtern. Geschrieben wurde es von Arnd David, der es zum Preis von 29,- DM selbst vertreibt. "Wertpapierassistent" bietet viele wichtige Funktionen rund um das Aktiengeschäft. Möglich sind z.B. Wertpapier- und Steuerkalkulation, Bestandsführung und Statistik. Im Eingangsmenü werden die verschiedenen Module ausgewählt und einzeln geladen.

Unter dem Menüpunkt WERTPAPIERKALKULATION lassen sich effektiver Kauf- und Verkaufspreis einer Aktie ermitteln. Das Programm addiert Unkosten wie Börsenumsatzsteuer und Provision zum eingegebenen Kurs des Papiers. Entsprechend werden bei der Berechnung des effektiven Verkaufspreises Abschläge gemacht. Den Erfolg eines Aktiengeschäfts zeigt die Funktion BILANZ. Auch die Rendite eines Wertpapiers läßt sich ermitteln. Im nächsten Menüpunkt wird das Kurs/Gewinn-Verhältnis einer Aktie dargestellt. Dies geschieht mittels einer Kennzahl. Sie wertet die Dividende einer Aktie in Abhängigkeit von ihrem aktuellen Kurswert. Je kleiner diese Zahl ausfällt, desto günstiger ist die Relation.

Bezugsrechte für gerade ausgegebene "junge" Aktien lassen sich an der Börse veräußern. Den Preis, den man dafür verlangen kann, errechnet das Programm ebenfalls.

Anschließend folgt im Hauptmenü das Modul STEUERKALKULATION. Es ist für alle interessant, die in etwas größerem Stil mit Aktien und Wertpapieren handeln. Unter Umständen müssen sie für ihre Einkünfte an der Börse Steuern zahlen. Hier läßt sich nun feststellen, ob und inwieweit dies der Fall ist.

Wie viele Aktien welcher Firmen im Depot liegen, kann man jederzeit über BESTANDS-

FÜHRUNG, den dritten Menüpunkt, erfahren. Bei jedem Kauf und Verkauf von Wertpapieren müssen Angaben zu deren Menge und Art gemacht werden. Die Bestandsdatei läßt sich auf einer Datendiskette speichern und jederzeit wieder abrufen.

# 8 Bit

"STATISTIK dient der grafischen Darstellung von Kurswertverläufen über bestimmte Zeiträume hinweg." So beschreibt die Anleitung den vierten Menüpunkt. Über einen Editor werden die Kursdaten der Wertpapiere eingegeben, ergänzt und bei Bedarf abgespeichert. Das Grafikmodul lädt diese Dateien und verarbeitet sie zu übersichtlichen Bildern. Die erstellten Verlaufskurven lassen sich auf Diskette ablegen. Alle wichtigen Funktionen zur Diskettenverwaltung stehen unter dem Menüpunkt DISKETTE zur Verfügung. Mit gängigen Malprogrammen wie "Design Master" können die Grafiken geladen und aufbereitet werden.

Weiter fallen noch drei kleine, nützliche Hilfsprogramme auf. Im BRANCHENVERZEICHNIS wird eine Liste aller relevanten Aktiengesellschaften und ihrer Branchenzugehörigkeit ausgegeben. Mit einer Suchfunktion lassen sich AGs oder Branchen mit den entsprechenden Unternehmen auffinden. Das Verzeichnis der Firmen kann ausgedruckt werden. Selbstverständlich hat der Anwender die Möglichkeit, die Liste durch eigene Angaben zu ergänzen.

# Wertpapierassistent

Sehr sinnvoll ist das LEXIKON. Alle wichtigen Fachbegriffe, die im Zusammenhang mit der Börse auftauchen, sind hier näher erläutert. Das ist vor allem für Einsteiger interessant.

Um feststellen zu können, wann man das letzte Mal mit "Wertpapierassistent" gearbeitet hat, muß man nur DATUM STELLEN eingeben. Das Datum wird dann auf der Programmdiskette gespeichert und erscheint beim nächsten Programmstart.

INHALTSVERZEICHNIS

WERTPAPIERKALKULATION	1
Steuerkalkulation	2
Bestandsführung	3
Statistik	4
Branchenverzeichnis	5
Lexikon	6
Menüpunkt	7
Directory	8
Datum stellen	9

"Wertpapierassistent" arbeitet zum größten Teil im 80-Zeichen-Modus. Für Anwender mit Farbfernsehern oder qualitativ schlechten Schwarzweiß-Geräten ist es daher schwierig, dieses Programm längere Zeit einzusetzen. Dies ist jedoch der einzige wichtige Kritikpunkt. Ansonsten zeichnet sich "Wertpapierassistent" durch eine pfiffige Benutzeroberfläche aus, die man auch ohne Anleitung versteht. Dennoch sollte man das ausführliche und informative Manual lesen. Für alle Hobbyspekulanten und Kleinanleger ist dieses Programm eine nützliche Hilfe.

Bezugsquelle:  
Arnd David  
Gintroweg 13  
4700 Hamm 1

Martin D. Goldmann



## Publishing Partner –

# Partnerschaft auf gut Deutsch

**P**lotzlich war es wie aus heiterem Himmel da! Es gab keine jener so beliebten, werbeträchtigen Vorabveröffentlichungen, die heiß machen, ohne daß das betreffende Programm lieferbar oder auch nur fertig wäre. In der englischen Version von Softlogics Corp. befand sich "Publishing Partner" schon einige Zeit auf dem Markt. Nun begegnet seine deutsche Umsetzung unter der Flagge von Markt & Technik dem deutschsprachigen User ohne Vorwarnung und erhebt den Anspruch, ein ernstzunehmendes DTP-System zum Hobbypreis zu sein.

Um diesbezüglichen Fragen vorzubeugen: Ich könnte bei der "neuen" deutschen Version keine Unterschiede zur angelsächsischen Vorlage erkennen, wenn man einmal von der ganz in Deutsch gehaltenen Menüfüh-



rung absieht. (Unser Atari sollte schon unsere Muttersprache verstehen.) Das Konzept der Eindeutschung erfolgreicher Programme ist sicherlich zu begrüßen, wenn es in diesem Fall auch eigenartige Blüten geschlagen hat. Doch dazu später.

Zum Lieferumfang von "Publishing Partner" gehören drei Disketten für das eigentliche DTP-System (je eine Grafikprogrammversion für Monochrom- und Farbbildschirm sowie eine Sammlung von Druckeranpassungs-Files). Ferner sind eine Extradiskette mit dem Malprogramm "ST-PAINT" (s. Grafikprogramm-Überblick im **ATARI-magazin** 4/88) und ein umfangreiches deutsches Handbuch enthalten.

Den Gewohnheiten des Durchschnitts-Users folgend, mache ich mich daran, die Ar-

beitsgänge Auspacken, Starten, Arbeiten und Ausdrucken zu durchschreiten. Sind wir doch einmal ehrlich: Wer will, wenn er ein neues Programm gekauft hat, erst stundenlang Handbücher wälzen und sich in umständlicher Sprache belehren lassen, um dann nach einer Dreiviertelstunde glücklich den ersten Maus-klick "nach Anweisung" anzubringen? Dabei wird natürlich genau der Fehler auftreten, den der Verfasser des Handbuchs nie bedacht und deshalb auch nicht berücksichtigt hat.

Bei "Publishing Partner" hat man beim Schreiben der Anleitung den Benutzer glücklicherweise nicht vergessen. Dank eines im Handbuch enthaltenen Blitzkurses stellt sich das erste Erfolgserlebnis nach spätestens 10 Minuten ein. Bei der Arbeit mit dem Programm erfreut ein äußerst übersichtlicher Bildschirmaufbau. Der "Werkzeugbalken", von dem aus die verschiedenen Arbeitsinstrumente abgerufen werden, bleibt immer im Blickfeld.

Nun wollen wir unser erstes Dokument gestalten. Zunächst wird es per Pull-down-Menü angelegt. Es erscheint eine Dialogbox, die sich nach der Größe der zu gestaltenden Seite erkundigt. Die Voreinstellung liegt bei DIN A4, es lassen sich aber auch andere Formate wie Karteikarte, Visitenkarte oder Doppelblatt

Das ist System 36  
Das ist Bold 36  
Das ist Helvetica 24  
Das ist Columbia 24  
Das ist Hudson 24  
Das ist Saturn 24  
Das ist Times 24

wählen. Ist die Größe bestimmt, befindet man sich wieder im Arbeitsbildschirm, wo nun bereits das Format des gewählten Dokuments dargestellt ist.

Über das Pull-down-Menü ANSICHT kann der Anwender festlegen, ob das gesamte Dokument verkleinert zu sehen ist oder ein Ausschnitt davon in Originalgröße bzw. einem Zwischenmaßstab erscheint. Verschiedene Darstellungsmaßstäbe sind bei DTP-Programmen zwar allgemein üblich, doch ist es erfreulich, daß auch ein Low-Cost-Produkt wie "Publishing Partner" hier keine Ausnahme macht.

Wenn man mit der Maus im "Werkzeughaken" den Pfeil anklickt, kann man durch das "Aufziehen" von Feldern Bereiche markieren und in ihrer Gesamtheit manipulieren. Innerhalb dieser Felder wird dann vom Programm Text automatisch umgebrochen. Reicht ein markiertes Feld für die Texteingabe nicht aus, so läßt sich mit Hilfe eines "Textikons" ein anderes (etwa eine zweite Spalte) bestimmen, in dem der Text weiterlaufen soll. So kann man auch bei mehrseitigen Dokumenten, z.B. einem Leitartikel, auf Seite 1 beginnen und die Fortsetzung auf Seite 6 unterbringen.

"Publishing Partner" erlaubt die direkte Eingabe von Texten. Es stehen mehrere, aber immer noch zu wenige Fonts in Schrifthöhen bis zu 144 Punkt (etwa 3,7 cm) zur Verfügung. Die typographische Gestaltung des Textes erfolgt beim Schreiben oder nachträglich im Pull-down-Menü SCHRIFT. Die hier verfügbaren Variationen decken, bei Fett- und Kursivschrift beginnend, alle bekannten Effekte ab. Gestalterisch originell sind die Einstellungen für Spiegelschrift, rückwärts, doppelt breite und doppelt hohe Buchstaben. Hier aber steckte doch noch ein Fehler im System. Bei einer Schrifthöhe von 144 Punkt sowie der Wahl von doppelt breiter und doppelt hoher

# rückwärts

Schrift verabschiedete sich das Programm.

Die Bedienungsfreundlichkeit hat insgesamt ein "Sehr Gut" verdient, nicht jedoch die Optik. "Publishing Partner" schreibt sich das bekannte WYSIWYG-Prinzip aufs Etikett - zu Unrecht, wie ich meine. Nachdem ich einige Dokumente erstellt hatte, bestätigte sich der erste Eindruck. Die Bildschirmschriften stehen zu dem, was man später auf dem Papier sieht, in eher weitläufiger Verwandtschaft. Manchmal herrscht ein fast unlesbares Chaos von Hieroglyphen auf dem Bildschirm. Dies ist z.B. der Fall, wenn kleinere Schriften (man kann ja ab einer Schrifthöhe von 3 Punkt arbeiten) kursiv oder fett dargestellt werden sollen. Es gibt da wesentlich bessere, aber eben auch teure Programme, auch für den Atari.

Als schreibfauler Mensch ist man dankbar, wenn ein Text nicht mehrfach eingetippt werden muß. So bieten eigentlich alle DTP-Programme mehr oder weniger komfortable Optionen zur Verwendung von bereits bestehendem, mit einer Textverarbeitung erfaßtem Text. Auch in ein "Publishing Partner"-Dokument lassen sich ASCII-Dateien einlesen. Den so gewonnenen "nackten" Text kann man dann unter Benutzung der verfügbaren Fonts mit allen möglichen Schriftattributen versehen, so daß das gewünschte typographische Gesamtbild entsteht. Soweit die Theorie. Doch wie gestaltet sich der Import von ASCII-Texten mit "Publishing Partner" in der Praxis?

Nun will ich einmal den Versuch schildern, eine Textdatei

einzulesen. Dieser Artikel sollte als "Versuchskaninchen" dienen. Also die Datei ohne Steuerzeichen, mit dem Extender ASC versehen, abspeichern und dann von "Publishing Partner" aus importieren. Dazu richtet man zuvor die notwendigen Seiten und Spalten ein.

Voller Eifer wird gearbeitet. Nun ist die Datei eingelsen. Aber was ist das? Obgleich ich dem Programm unmißverständlich meinen Wunsch nach Blocksatz mitgeteilt habe, stehen die Texte nur linksbündig. Zwei Drittel der Spalte sind leer. Soll ich das jetzt wirklich alles von Hand erledigen? Nein, schauen wir noch einmal ins Handbuch: "ASC-Texte aufbereiten". Da steht es ja: Man soll die zu verarbeitende Datei erst mit dem Importer, der sich als Accessory auf der Programmdisk befindet, umwandeln. Dieser entfernt nämlich die Zeilenvorschübe (dez. 13), die von den üblichen Textverarbeitungsprogrammen im ASCII-Modus an das Ende jeder Textzeile gesetzt werden, und

**Nur weitläufige Verwandtschaft der Bildschirmdarstellung mit dem Druckergebnis**





zung sei immerhin besser als gar keine!

Wichtig bei der Beurteilung von Software auf einem so umfangreichen Markt wie der ST-Szene ist immer das, was ähnliche Programme nicht oder nur zum Teil bieten. Deshalb spare ich es mir auch, die üblicherweise vorhandenen Programmpunkte allzu detailliert zu beschreiben. Dazu gehört beispielsweise die Grafikeinbindung. Ein Prospekt oder eine Zeitung sind nichts ohne Bilder. Auch bei "Publishing Partner" ist dafür gesorgt, daß sich die damit gestalteten Publikationen illustrieren lassen. Man kann ohne Mühe Bilder im "Degas"- oder "Neochrome"-Format einlesen und im Dokument platzieren. Das Verkleinern, Vergrößern und Verzerrern (Langziehen, Verbreitern) ist ebenfalls kein Problem und mit wenig Aufwand verbunden.

Bei der Druckerausgabe kommen wir schon eher zu einem Punkt, an dem ein DTP-Programm "die Karten auf den Tisch legen" muß. Auch "Publishing Partner" soll nun zeigen, was in dieser Beziehung möglich ist. Gedruckt wird auf einem Star LC-10 und nicht auf einem Laserprinter, weil sich ein Programm dieser Preisklasse ja eindeutig an die Hobbyanwender richtet. Dieser wird sich für die Gestaltung einer Vereinszeitung, eines Flohmarktplakats oder eines Demoflugblatts wohl kaum ein Lasersystem zulegen. Daher ist es besonders wichtig, wie sich das Programm bei der Zusammenarbeit mit Druckern bewährt, die unter 1000 DM kosten.

Per Pull-down-Menü wähle ich also die Druckfunktion. Es erscheint die Meldung "Ausgabe läuft". Eigentlich müßte es korrekt heißen "Ausgabe schläft". Man hat den Eindruck, der Rechner sei ausgestiegen - aber nein, er arbeitet. Die Stoppuhr zählt für mein DIN-A4-Beispieldokument vom Aufruf der Druckfunktion bis zum letzten Nadeldruck satte 25 Minuten!

Betrachte ich nun das mühevoll produzierte Kunstwerk, weiß ich nicht, ob ich lachen (weil es endlich fertig ist) oder weinen soll (weil ich einfach Exakteres gewohnt bin). Die Qualität ist auch für die Ausgabe auf einem 9-Nadel-Drucker kaum akzeptabel. Welchen Font, welche Schriftgröße man auch gewählt hat, es sieht einfach unsauber aus. Größere Buchstaben sind allerdings klarer als kleinere. Die normale Leseschrift jedoch wirkt "abgefetzt", krumm, schief und verwaschen. Ein Osterei wird zum Osterkreis. Eine Enttäuschung, und mein vier Wochen alter Drucker hat nicht nur mit "Signum" Besseres hervorgebracht.

Wie bereits angedeutet, wurde "Publishing Partner" mit einer ganzen Diskette voller Druckeranpassungen für die unterschiedlichsten Geräte ausgestattet. Auch für den exotischsten Printer ist eine vorgesehen. Natürlich kommen auch die noch recht seltenen Besitzer eines Laserdruckers unter den ST-Usern zu ihrem Recht.

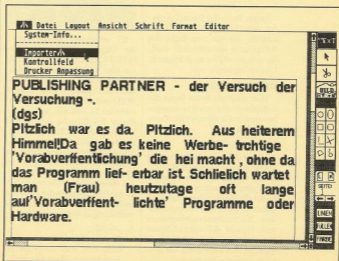
Wenn man mit dem Programm arbeiten will, ist dies auf dem Monochrommonitor am sinnvollsten. Die mittlere Farbauflosung, für die eigene Programmversion mitgeliefert wird, ist bei dieser Art von Anwendung wohl kaum im Sinne des Erfinders. Warum hat man nicht statt der zweifelhaften Farbversion lieber eine Sammlung zusätzlicher (vielleicht sogar wirklich druckbarer) Fonts auf die dritte Diskette gepackt?

Alles in allem erhält man hier, trotz der aufgezeigten Argernisse, für knapp 250 DM ein benutzerfreundliches DTP-Programm, dessen Handhabung selbst ein Anfänger schnell erlernt. Die Beilage, das Malprogramm "ST-Print", ergänzt die Ausstattung sinnvoll. Wenn nur die Druckerausgabe besser wäre. Hier sollte man auf jeden Fall etwas tun, um diesem Programm auch im Hobbybereich viele glückliche Anwender zu bescheren.

Bezugsquelle:  
Verlag Markt & Technik AG  
Hans-Pinsel-Str. 2  
8013 Haar bei München

Dieter Schötsberger

**Noch nicht  
deutsch genug:  
Beim  
importierten  
Text fehlen die  
Sonderzeichen!**



# Jetzt wird gespielt!

Einstieg in die selbstgeschriebenen Abenteuer.

**E**ndlich ist es soweit! Mit dieser Folge ist der "Deep Thought Adventure-Editor" fertig. Nichts kann Sie nun mehr daran hindern, sich in die Programmierung simulierter Welten zu stürzen, denn ab jetzt verfügen Sie auch über das Listing des Parsers, das Herzstück eines jeden Adventures. Da die Erstellung eines Parsers ja schon zu Beginn dieser Serie (Heft 3/88) ausführlich an einem Beispiel besprochen wurde, möchte ich nur noch auf die Besonderheiten und Neuerungen des Editor-Parsers eingehen. In seinen Grundzügen ist er dem damals vorgestellten Programm sehr ähnlich. Zuerst soll anhand des Listings erläutert werden, wie er arbeitet.

In der Prozedur Parser2 befindet sich die eigentliche Hauptschleife, die bis zum Ende des Adventures durchlaufen wird. Sie ruft der Reihe nach folgende Unterprogramme auf:

#### Prozedur Eingabe

Hier wird per Form Input der Befehlsatz des Spielers eingegeben und in Großbuchstaben umgewandelt.

#### Prozedur Aufteilen

Hier erfolgt die Zerlegung des Satzes in seine einzelnen Wörter, wobei Spaces als Trennzeichen interpretiert werden. Zusätzlich findet die Umwandlung von Umlauten und ß in ihre entsprechenden Buchstabenkombinationen statt. Neu ist, daß vor und hinter jedem Wort ein Space angehängt wird, dessen Bedeutung wir später noch genauer erläutern.

#### Prozedur Interpretieren

Nach der Zerlegung sucht der Parser nach bekannten Wörtern, also solchen, die im von uns eingegebenen Wortschatz vorkommen. Einige Besonderheiten sind hier bei den Objekten zu beachten. Da jedes Wort vorne und hinten ein Space enthält, läßt sich nun bei der Eingabe eines Synonyms festlegen, wo dieses innerhalb des jeweiligen Wortes stehen soll (Synonym = Wortbruchteil, durch den der Parser auf das gesamte Wort schließen kann). Da der Parser die beiden Wörter mit der Funktion Instr() vergleicht, bestehen folgende Möglichkeiten.

## 16 Bit

Es existieren beispielsweise die Objekte WEG und EINWEGFLASCHE. Beide enthalten also den Bestandteil WEG. Erfolgt dessen Abfrage nun einfach mit Instr() und kommt WEG in der Reihenfolge der Objekte vor FLASCHE, so wird der Parser bei Eingabe des Wortes EINWEGFLASCHE dieses tatsächlich als WEG interpretieren. Mit dem neuen System kann der Spieler nun aber festlegen, ob das Synonym lediglich Bestandteil eines größeren Wortes ist, ob es am Wortanfang oder -ende zu finden ist oder ob es bereits ein vollständiges Wort repräsentiert:

#### 1. \_WEG\_

Durch diese Kombination steht fest, daß WEG ein eigenständiges Wort sein muß.

#### 2. \_WEG

Nun ist WEG Bestandteil eines längeren Wortes und repräsentiert dessen Anfang, also z.B. WEGWERFGESELLSCHAFT.

#### 3. WEG\_

Jetzt steht WEG am Ende eines Wortes, z.B. SCHULWEG.

#### 4. WEG

Nun ist keine bestimmte Position für WEG festgelegt, es kann überall vorkommen.

Wie Sie sicher schon bemerkt haben, unterstützt der Editor das Arbeiten mit Spaces, indem die Synonyme stets invers zur Darstellung kommen.

Eine zweite Neuerung ist, daß nun auch mehrere gleichnamige Objekte verwaltet werden können, falls diese nicht im gleichen Raum des Adventures vorkommen. (Das würde ja auch wenig Sinn ergeben.) Der Parser überprüft nämlich den Raum des gefundenen Objektes und gibt stets dem Vorrang, das sich im aktuellen Raum befindet.

Nachdem nun der Satz zerlegt und interpretiert worden ist, folgt die Routine, die beim Parsen am meisten Zeit verschlingt und mir deshalb die größte Mühe bereitet hat.

#### Prozedur Bmasksuchen

Diese Prozedur "durchwühlt" alle Bereiche der Bedingungsmasken, die vorher durch spezielle Zahler festgelegt wurden, und überprüft, ob eine von ihnen die angegebenen Bedingungen erfüllt. Falls ja, wird in die Prozedur Vmask verzweigt, die ihrerseits die ausgewählten Veränderungsmasken aufruft und eventuell einen Text ausgibt. Das alles nimmt einige Zeit in Anspruch. Das liegt daran, daß alle Bedingungsmasken, die ja platzsparend verschlüsselt im Speicher stehen, entschlüsselt und überprüft werden müssen. Eine Zeiterparnis kam dadurch zustande, daß dies nicht in der eigentlich dafür vorgesehenen Prozedur geschieht, sondern direkt in



Bmasksuchen. Auf diese Weise fallen der Prozeduraufwurf und unnötige Verschlüsselungsarbeit weg.

Es empfiehlt sich in jedem Fall, den Parser zu kompilieren. Dadurch bleibt die "Reaktionszeit" bei entsprechender Programmierung des Adventures auf ca. 1 bis 2 Sekunden beschränkt. Eine weitere Beschleunigung ergibt sich natürlich, wenn man statt der Diskettenstation eine RAM- oder Harddisk verwendet, da auch beim Nachladen der relativen Daten Zeit verlorengeht.

An dieser Stelle möchte ich wieder einmal einen Aufruf an alle begnadeten Programmierer richten, nachdem unsere Zusammenarbeit beim Schieber-Problem so hervorragend geklappt hat: Sollte jemand eine Möglichkeit finden, die Prozedur Bmasksuchen zusätzlich zu beschleunigen, so wäre ich ihm für seine Tips sehr dankbar!

Wie Sie sicher schon bemerkt haben, tauchen im Editor an verschiedenen Stellen bereits vordefinierte Verben, Objekte, Flags, Veränderungsmasken usw. auf, die sich meist nicht editieren lassen und eigenartige Namen wie KEIN VERB oder AKTUELLES OBJEKT NR. 1 tragen. Das große Geheimnis, das dahintersteckt, soll nun endlich gelüftet werden.

Nehmen wir an, Sie wollen in einer Bedingungsliste abfragen, ob der Spieler überhaupt ein Verb eingegeben hat. Ist dies nämlich nicht der Fall, kann der Parser gleich mit der Fehlermeldung ICH FINDE KEIN VERB! (o.ä.) abbrechen. Wie soll man aber eine solche Abfrage programmieren? Dazu gibt es in der Tabelle der Verben den vordefinierten Begriff KEIN VERB. Dessen Code ist 0 und enthält die variable Verb nach dem Parsen, falls kein Verb gefunden wurde. Folglich können wir die Spalte Verb der Maske mit der Bedingung "Verb = Kein Verb" füllen. Damit ist unsere Abfrage reali-

siert. Natürlich funktioniert das Ganze genauso mit KEIN OBJEKT und KEINE PRÄPOSITION. Bei den Objekten ist zu beachten, daß sowohl Objekt1 als auch Objekt2 auf den Nullcode geprüft werden können.

Wozu braucht man aber AKTUELLES VERB, AKTUELLES OBJEKT NR. 1, AKTUELLES OBJEKT NR. 2 und AKTUELLE PRÄPOSITION? Auch hierzu ein Beispiel. Der Spieler tippt den Satz "Drücke den Lichtschalter" ein. Dummerweise gibt es aber im ganzen Raum keinen solchen, und unser Abenteurer hat auch keinen bei sich. Ein intelligenter Parser gibt nun etwa folgende Meldung aus: ICH SEHE HIER ABER KEINEN LICHTSCHALTER! So einfach dieser Satz klingt, es steckt doch eine Menge dahinter. Es gibt nämlich zwei Möglichkeiten, eine solche Antwort zu programmieren.

Das erste Verfahren ist sehr nervenaufreibend. Sie erstellen zu jedem (!) Objekt des Adventures eine eigene Bedingungsliste, die folgendes tut: Wenn z.B. eine Tür nicht sichtbar oder nicht im Raum ist, wird in eine Veränderungsmaske verzweigt, die den Text ICH SEHE HIER ABER KEINE TÜR! ausgibt. Ebenso müßte mit jedem anderen Objekt verfahren werden.

Die zweite Möglichkeit ist sehr elegant. Sie fassen die Abfrage in

einer Bedingungsliste zusammen, indem Sie AKTUELLES OBJEKT NR. 1 benutzen, das in der Objektliste an Stelle Nr. 1 steht. In diesem Feldelement speichert der Parser nach jedem Durchlauf das aktuelle Objekt Nr. 1 ab, also das als erstes im Eingabesatz gefundene. Ebenso werden auch dessen Sichtbarkeit und Raum an die entsprechenden Variablen übergeben. Nun kann man ganz einfach in der Zeile Objektsicht die Bedingung "(Sicht von) AKTUELLES OBJEKT NR. 1 = 0 (unsichtbar)" eingeben und hat somit alle vorkommenden Objekte abgedeckt.

Ein weiteres Problem taucht dann in der Textausgabe auf. Was nutzt schließlich die flexibelste Abfrage, wenn die Textausgabe diese nicht unterstützt? Doch auch hier hat der "Deep Thought Adventure-Editor" einiges zu bieten. Es besteht nämlich die Möglichkeit, durch bestimmte Codes innerhalb eines Textes auf den Wortschatz des Editors zurückzugreifen. Hier die Liste der Codes:

- \*OB0000 Objekt
- \*AB0000 bestimmter Artikel, Akkusativ
- \*AU0000 unbestimmter Artikel, Akkusativ
- \*VE0000 Verb
- \*PR0000 Präposition

Wollen Sie also einen Satz wie ICH SEHE HIER ABER KEINE TÜR! allgemein formulie-

• ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI •

## TURBO-FREEZER XL/XE

- ▶ Für Atari 800 XL und intern auf 64 K erweiterte Atari 600 XL!
- ▶ Version für Atari 130XE und Atari 800XE!
- ▶ Einzig art. paralleler Bus anstecken, kein Eingriff in den Atari nötig!
- ▶ Freit auf Knopfdruck vollautomatisch laufende Programme an und legt diese auf Disk, Cassette oder RAM-Disk ab, was sie sie beliebig oft an der gleichen Stelle wieder gestartet werden können!
- ▶ Mit eingebautem Debugger, der auch die Harvare-Registerkarte ausliest!
- ▶ Mit eingebauten DOS-Funktionen, die jederzeit aktiviert werden können!
- ▶ Textbericht im ATARI-magazin, Heft 5/87!
- ▶ Serienmäßig mit allem Betriebssystem auf EPROM!
- ▶ Komplette schon für 149,- DM!
- ▶ Gratis-Info anfordern, Postkarte genügt!

## 1050 TURBO

- ▶ Der Floppy-Stecher für die Atari 1050!
- ▶ Bringt echte Double Density 180 K/Seite und 70/900 Baud TURBO-DRIVE!
- ▶ Backup Utility serienmäßig, kopieren auch kopierschützte Disketten!
- ▶ Nur 98,- DM! Mit optionalem Druckkabel für 49,- DM bekommt man ein echtes Cartridge-Druckverfahren! Gratis-Info anfordern.

Gerald Engl · Bunsenstr. 13 · 8000 München 83

ren, so sähe dies mit den Codes folgendermaßen aus:

ICH SEHE HIER ABER  
KaAU0001 \*OB0001!

Fände die Textausgabe diese Zeile, so würde sie \*AU0001 durch den unbestimmten Artikel des Objektes Nr. 1 ersetzen, \*OB0001 durch dessen Namen. Objekt Nr. 1 ist aber stets das aktuelle, also genau das, welches laut unserer Abfrage nicht zu finden ist. Da vor dem Artikel ein K steht, wird er verneint; aus EINE wird beispielsweise KEINE. Wichtig ist, daß die Zahl hinter der Zeichenkombination immer vier Ziffern haben muß, damit sie korrekt umgewandelt werden kann. Sie sollten auch darauf achten, daß die Zahl nicht die in der Prozedur Dimensionierung vereinbarten Feldgrößen übersteigt. Wie bei den Objekten funktioniert das Ganze natürlich auch bei den Verben und Präpositionen.

Das war aber noch längst nicht alles. Auch bei den Flags gibt es eine Besonderheit zu beachten: Die Flags 0 bis 10 werden nach jedem Parser-Durchlauf auf FALSE gesetzt. Dies geschieht, um Informationen, die sich nur auf den aktuellen Parser-Durchlauf beziehen, von Maske zu Maske weiterzugeben.

Dazu ein Beispiel. Der Spieler tippt den Satz "Öffne die Tür" ein. Da diese aber immer noch nirgends zu sehen ist, gibt die soeben von uns programmierte Maske brav aus: ICH SEHE ABER KEINE TÜR! Dann verfällt sie wieder in apathisches Schweigen. Die Prozedur Bmaskuchen handelt sich nun weiter von Maske zu Maske und findet plötzlich folgendes: Wenn Verb = ÖFFNE und Objekt1 = TÜR, dann setze Flag auf "öffnen" und schreibe: DU HAST DIE TÜR GEÖFFNET!

Dieses folgenschwere Malheur kann ohne weiteres passieren, da die eine Maske ja nicht weiß, was die andere tut. Das läßt sich ändern, indem die erste Verände-

rungsmaske das Flag Nr. 0, dessen Zustände vordefiniert sind, auf ABBRECHEN setzt. Somit wird angezeigt, daß bereits eine Reaktion erfolgt ist und jede weitere nur störend wirkt. Fragt die zweite Maske nun zusätzlich ab, ob das Flag Nr. 0 noch FALSE ist, kann nichts mehr passieren. Dieses Flag muß aber nach dem Durchlaufen aller Masken wieder auf FALSE zurückgesetzt werden. Ansonsten wären ja alle Bedingungsmasken, die eine solche Abfrage enthalten, für immer gesperrt. Diese Aufgabe übernimmt, wie gesagt, der Parser.

Was sich mit zurückgesetzten Flags alles anfangen läßt, wollen wir in der sechsten und vorerst letzten Folge der Adventure-Serie genauer besprechen. Dort wird sich alles um die Programmierertechnik drehen.

Es existieren auch zwei vordefinierte Räume, der Ich-Raum (Nr. 0) und der aktuelle. Im ersten kann der Programmierer alle Objekte ablegen, die der Spieler bei sich haben soll. Die Vordefinition ist deshalb von Bedeutung, weil sich eine Standard-Veränderungsmaske auf diesen Raum bezieht. Der aktuelle Raum (Nr. 1) ist mit einem ebenfalls vordefinierten Zähler verknüpft, nämlich mit AKTUELLE RAUMNR. Dessen Wert wird auch stets durch AKTUELLER RAUM repräsentiert. So ist z.B. die Abfrage "(Raum von) OBJEKT = AKTUELLER RAUM?" möglich. Der Zähler AKTUELLE RAUMNR kann natürlich vom Programmierer frei gesetzt werden.

Weitere definierte Zähler sind RAUMZEIT und GESAMTZEIT. Sie enthalten die Anzahl der Eingaben, die in einem Raum bzw. im ganzen Spiel vorgenommen wurden. Der Parser erhöht sie selbständig nach jeder Eingabe. RAUMZEIT muß allerdings beim Wechseln des Raumes wieder auf 0 gesetzt werden, da dies nicht automatisch geschieht. Mit diesen beiden Zäh-

lern kann man sehr gut Ereignisse programmieren, die von der Zeit, also von der Anzahl der Eingaben, abhängen, wie z.B.: WEIL DU SO LANGE GEWARTET HAST, BIST DU AM BODEN FESTGEWACHSEN.

Die wichtigsten vordefinierten Zähler sind aber Nr. 3 bis Nr. 8. Mit ihnen läßt sich nämlich die Abfrage der Bedingungsmasken beeinflussen. Hat z.B. der Zähler BM-BLOCK ANF. 1 den Wert 1, der Zähler BM-BLOCK ENDE 1 den Wert 30, so werden beim Durchsuchen der Bedingungsmasken lediglich die Masken 1 bis 30 berücksichtigt, die anderen nicht. Ebenso funktioniert dies mit den Zählerpaaren 5 und 6 sowie 7 und 8. Insgesamt lassen sich also drei Bedingungsmaskenbereiche definieren, die durchsucht werden sollen.

Diese Aufteilung hat sich als überaus hilfreich erwiesen. Ich möchte hier kurz umreißen, wozu man sie gebrauchen kann; ausführlich wird auch dies in Folge 6 behandelt. Die Bedingungsmasken lassen sich in drei Bereiche aufgliedern: Überprüfung auf syntaktische Richtigkeit sowie Befehle, die sich auf das gesamte Adventure beziehen, Masken, die nur bestimmte Räume betreffen, Endkontrolle, die feststellt, ob die Eingabe korrekt bearbeitet wurde. Mit Hilfe der drei Zählerpaare kann man nun gezielt diese Bereiche in der Menge der Bedingungsmasken ansprechen und alle ausklammern, die im Moment nicht benötigt werden. Dadurch erspart man sich eine Menge Abfragen und unnötig bearbeitete Bedingungsmasken, was nicht zuletzt die Geschwindigkeit des Parsers erhöht. Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, daß mit diesem System bei geschickter Programmierung nie mehr als ca. 200 bis 250 Masken pro Durchlauf bearbeitet werden müssen. Mehr zu diesem Thema folgt, wie gesagt, im nächsten Teil.

Sicher ist Ihnen auch aufgefallen, daß die ersten fünf Veränderungsmasken bereits einen Namen tragen. Sie repräsentieren kleine, aber hilfreiche Prozeduren, die sich darüber ansprechen lassen. Selbstverständlich beeinflußt das die eigentlichen Maskenfunktionen nicht. Sie können in diesen fünf Masken also trotzdem Texte und Veränderungen programmieren.

**Maske1 (Ende):** Wird diese Maske gewählt, so beendet der Parser nach Abarbeiten der Maskenbefehle das Adventure.

**Maske2 (Saver):** Beim Aufruf erscheint die Dateiauswahlbox, und der derzeitige Adventure-Zustand läßt sich abspeichern.

**Maske3 (Loader):** Der Zustand wird mit Hilfe einer Auswahlbox geladen.

**Maske4 (Schaue):** Eine Prozedur gibt alle im aktuellen Raum sichtbaren Objekte aus.

**Maske5 (Inventur):** Alle Objekte, die im Ich-Raum enthalten sind, werden ausgegeben.

Zum Schluß soll noch die wichtigste aller Fragen geklärt werden: Wie rufe ich den Parser auf? Hier existieren grundsätzlich zwei Möglichkeiten.

#### 1. Parser-Aufruf aus dem Editor

Während der Programmierung muß es möglich sein, den Parser ohne große Probleme zu erreichen, um das bisher geschriebene Adventure zu testen. Dies geschieht ganz einfach durch Anklicken des Menüpunktes **PARSER AUFRUFEN**. Vorher sollten Sie jedoch unbedingt Ihr Spiel abspeichern, da vor und nach dem Parsen der aktuelle Variableninhalt verlorengeht. Nun können Sie den Parser starten, und es erscheint eine Box. Hier läßt sich das Adventure auswählen, das geladen und gestartet werden soll.

Ist das Spiel beendet (zur Not kann immer mit der Eingabe von **ENDE** abgebrochen werden), kehrt das Programm ins Editor-menü zurück. Hier können Sie

Ihre Daten wieder laden und die Bearbeitung fortsetzen. Aufgrund der vielen Floppy-Zugriffe empfiehlt sich bei der Programmierung in jedem Fall eine RAM-Disk. Auch die diesmal abgedruckten Parser-Routinen müssen also hinter die bisherigen Prozeduren gemerged werden!

#### 2. Direktaufruf

Natürlich soll sich Ihr fertiges Adventure ohne den Editor spielen lassen. Deshalb muß es möglich sein, den Parser selbst als Programm aufzurufen. Zu diesem Zweck werden einfach alle benötigten Prozeduren zu einem Parser-File zusammengefaßt. Dieses erhält schließlich noch einen Kopf, der das Programm startet.

Haben Sie alle diese Prozeduren aus dem Editor mit der **BLOCK**-Funktion von GFA-Basic zusammengefügt, so müssen Sie nur noch diese Befehlsfolge davorsetzen:

Anfang:

```
Advname$="....." (Hier den File-Namen
des Adventures angeben, das nach dem
Start aufgerufen werden soll.)
```

```
(Floppy$="A:") (Eventuell Floppy angeben, auf der die
Daten zu finden sind, im
Normalfall nicht notwendig.)
```

Gosub Parser2

Nun sollten Sie nur noch aus der Prozedur **Parser2** den Befehl **Gosub Dimensionierung** nach

Hier die Liste aller Prozeduren, die für den Parser "lebenswichtig" sind:

Parser 2	Dimensionierung
Eingabe	Killer
Auffüllen	Advin
Interpretieren	Vraskopen
Brusksuchen	H8
Brusksatz	Z1
Vk	Vrask_entschlueselt
Vrask	Vraskin
Wraplace	Textin
Wiss	Textopen
Irrtum	Lacage
Inventur	Reklamieren
Schaue	Bedmaskclear
Saver	Openfile
Loader	Vlango

der Zeile **Eingabe \$ = "** lösen. Dann ist der Parser isoliert lauffähig. Wollen Sie also Ihr fertiges Spiel zusammenstellen, geben Sie einfach dem (hoffentlich komplizierten) Parser-File Ihren Adventure-Namen und speichern es zusammen mit den sechs Daten-Files ab. Wird es nun angeklickt, lädt es automatisch die Daten und startet das Spiel.

Wer sich unnötige Tipparbeit ersparen will, kann von unserem **Lazy-Finger-Service** Gebrauch machen. Sie erhalten dieses Mal den vollständigen Editor, kompiliert und als Basic-File, sowie den isolierten Parser. In der sechsten und letzten Folge sollen wichtige Programmiertricks und -tricks für die Arbeit mit dem Editor besprochen werden. Bis dahin wünsche ich allen viel Spaß mit ihrem Adventure.

Jochen Wegner

### ►► PUBLIC DOMAIN ATARI ST ◀◀

Markendisketten ..... je Diskette 5,70 DM

#### Atari ST - Anwender

GFA Farbkonverter	56,00 DM
GFA Monochrom	56,00 DM
Konverter	56,00 DM
Superbase	224,00 DM
Superbase-Demo	19,90 DM
Beckerbase	96,00 DM
Sybase TOS-Manager	94,00 DM
Sybase Kundenwin.	143,00 DM
Plattine ST	94,00 DM
Protect ST 2.1	139,00 DM

#### Atari ST - Spiele

Epyx Spieleammlung	84,90 DM
Wordgames, Super Cycle,	
Writer Games, Wrestling	
Flight Simulator II	109,00 DM
Dungeon Master	69,00 DM
Star Trek	54,90 DM
Bard's Tale	79,00 DM
In 80 Tagen	
um die Welt	53,90 DM
BMX Simulator	45,90 DM

**H&S Werner Wohlfahrtstätt**  
Postfach 301031, 4000 Düsseldorf  
Telefon (24 Std.) 0211/42 98 76

Natürlich führen wir noch weitaus mehr Produkte für den Atari ST Marktbesitzer. Bücher, Diskettensammlungen u.v.m. Katalog mit Beschreibung anfordern!









## Zwei externe Diskettenlaufwerke am Atari Mega ST

Sollte Ihnen das im Mega ST eingebaute Laufwerk zu laut sein oder wollen Sie es gar schonen und mit zwei gleichen externen Laufwerken arbeiten, so läßt sich dies durch eine Modifikation am Mega ST realisieren. Es dürfte Ihnen wohl bekannt sein, daß die Atari-ST-Rechner nur zwei Floppydisk-Laufwerke verwalten können. Deshalb liegt am externen Laufwerkanschluß auch lediglich das Steuersignal DRIVE-1-SELECT (DISEL), und zwar an Pin 5, während das DRIVE-0-SELECT-Signal (DOSEL) nur zum internen Laufwerk führt.

# 16 Bit

Der hier beschriebenen Modifikation kommt die Tatsache entgegen, daß gegenüber den älteren ST-Modellen alle für den Laufwerkanschluß wichtigen Leitungen nunmehr gepuffert und für den erforderlichen Umschalter Anschlüsse auf der Mutterplatine leicht möglich sind. Der notwendige Eingriff in den Rechner mit allen erläuterten Arbeiten sollte jedoch mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt geschehen. Allein das Öffnen des Computers bewirkt schon den Verlust eines eventuell noch vorhandenen Garantieanspruchs!

Nach Herausdrehen aller Schrauben auf der Rechnerunterseite (noch nicht die drei Befestigungsschrauben für das Laufwerk!) und Vorklappen der Gehäusehaube bei gleichzeitiger Trennung des zweipoligen Steckverbinders von der Batterie zur internen Uhr kann die Haube entfernt werden. Mit einer Flachzang

ge sind nun alle Schrägklappen einschließlich des unter dem Laufwerk befindlichen gerade zu biegen, damit sich die Abschirmhaube abheben läßt. Zuvor muß man noch die Kupplung der Stützbatterie ausklinken, die drei Befestigungsschrauben des Laufwerks entfernen und die Abschirmhaube mit ihrem vorderen Rand unter dem Laufwerk herausführen. Ehe sich die Mutterplatine aus der Bodenwanne heben läßt, sind noch alle Sechskant-Abstandsbolzen von den rückseitigen Steckerleisten zu schrauben. Jetzt trennt man die beiden Steckverbindungen des Laufwerks und die der Stromversorgung und nimmt nach Lösen von zwei Befestigungsschrauben des Netzteils beide Baugruppen heraus. (Achtung! Den hervorstehenden Reset-Taster nicht beschädigen!)

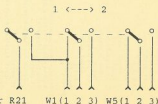
Unterhalb des soeben entfernten Netzteils sehen Sie nun etwa neben U18 die Beschriftungen W1 und W5, mit denen jeweils drei in Reihe liegende Lötungen gekennzeichnet sind. An diese Lötungen müssen auf der Platinenoberseite sechs Leitungen (dünne isolierte Litze) angelötet und zu einem an der Rechnerrückwand zu montierenden kleinen Schalter (3 x Um) geführt werden. Eine weitere Leitung ist ebenfalls von oben in eine Durchkontaktierung unter dem Widerstand R21 zu löten. Dazu löten man diesen Widerstand aus und nach Anschluß der Leitung wieder ein. Nun sind beide Leiterbahnbrücken zwischen den Lötungen 2 und 3 von W1 und W5 auf der Platinenunterseite und die Leiterbahn vom Lötauge 1 von W1 zur Durchkontaktierung unter R21 auf der Platinenoberseite vorsichtig zu unterbrechen. Dabei dürfen die benachbarten schmalen Leiterbahnen nicht beschädigt werden!

Der Umschalter läßt sich am einfachsten an dem mit einer Schraube an der Abschirmhaube befestigten Blechwinkel oberhalb der rückwärtigen runden Anschlußbuchsen montieren. Der für den Schalter erforderliche Gehäusedurchbruch ist an dem steckbaren Kunststoffeinsatz der Gehäuserückseite leicht durchzuführen. Die Anschlüsse am Schalter entnehmen Sie bitte der Abbildung.

Schalterstellung:

Schalter: 3 x Um

Von Durchkontaktierung unter R21





Schalterstellung 1 bewirkt, daß D0SEL am Anschluß 5 und D1SEL am Anschluß 6 der Buchse für das (jetzt die) Zweitlaufwerk(e) anliegen. Das eingebaute Laufwerk wird dann nicht angesteuert. In Position 2 ist elektrisch der Originalzustand wiederhergestellt.

Vergessen Sie bitte beim Zusammenbau des Rechners weder die Kupplung noch den Anschluß für die Uhrenbatterie. Auch sollten Sie darauf achten, die selbstschneidenden Schrauben im Kunststoff nicht zu überdrehen.

Hans-Ulrich Hülgenfeld

## Update für Virenkiller

Durch die unerwartet große Resonanz auf unseren Artikel "Die Viren kommen" in Heft 6/88 wurden wir auch auf einige Fehler aufmerksam, die in dem abgedruckten Virenprogramm vorhanden sind. Gravierendster Fehler ist, daß sehr viele GFA-Basic-Kompi-

# 16 Bit

late als infiziert angezeigt werden, die jedoch virenfrei sind. Hier nun die veränderte Prozedur VCS, mit der solche Fehlalarme nicht mehr auftreten und die außerdem noch zusätzlich den weitverbreiteten Milzbrand-Virus (c'1 04/87) erkennt.

Zur Korrektur des Virenkiller-Programms muß die alte Prozedur VCS

Beginn: Prozedur VCS

Do ....

Ende: Loop

Return

komplett gelöscht und dafür die neue, hier abgedruckte Prozedur eingefügt werden.

Außerdem ist in die erste Zeile noch eine zusätzliche Dimensionierung einzutragen:

Alte Zeile: Dim A%(512/4)

Ersetzen durch: Dim A%(512/4), D%(12)

Mit diesen Änderungen müßte der Virenkiller zuverlässig funktionieren.

Noch ein Tip für Programmierer. Wenn man in seine eigenen Programme eine Selbstabfrage auf Filegrößen (LOF, Length of File) einbaut, kann man damit si-

## Wichtiger Hinweis zu unseren GFA-Basic-Listings für Atari ST

Aufgrund etlicher Hinweise von Lesern haben wir festgestellt, daß ein Zeichen hier bisweilen Verwirrung stiftet. Es taucht in GFA-Basic-Listings besonders bei der Festlegung des Textes von Meldungs-Boxen häufiger auf. Gemeint ist das Zeichen !, das von einigen Lesern mit dem Doppelpunkt ; verwechselt wurde. ! ist jedoch die gängige Darstellung der senkrechten Linie (<Shift> + <~>) auf Druckern mit Standard-, also Epson-kompatiblem Zeichensatz. Auf dem Bildschirm ist die senkrechte Linie, die man durch die Tildenta- ste mit Shift erreicht, nicht unterbrochen.

cherstellen, daß sich kein Virus unbemerkt an das Programm anhängt.

Ulrich Schmitz

```

Prozedur Vcs
  Virus=0
  X=0
  Fileselect "v1.v",c,"",X
  Exit If X=0
  Open "v",w,X
  Seek #1,0
  For I=1 To 12
    Dk(I)=Inp(1)
  Next I
  Close #1

----- Prüfung auf VCS-Viren -----
  If Dk(1)=96 And Dk(2)=20 And Dk(3)=0 And Dk(4)=0 And Dk(10)=0
  And Dk(10)=90 Or Dk(10)=14 Then
    Virus=1
  EndIf

----- Prüfung auf Milzbrand-Virus -----
  If Dk(1)=90 And Dk(2)=26 And Dk(3)=0 And Dk(4)=0 And Dk(10)=4
  And Dk(10)=30 Or Dk(10)=5 And Dk(10)=30 Then
    Virus=2
  EndIf

----- If Virus=1 Then
  Alert 1," Virus des VCS gefunden : soll File gelöscht werden
  ? (LOF bei TIF, PDG oder TOD),0,"loesche!vector",8
  Else
  If Virus=2 Then
  Alert 2," Milzbrand Virus gefunden : (soll c'1 dort 04/87)
  : soll File gelöscht werden ? ",0,"loesche!vector",8
  EndIf
  EndIf
  If X=1 Then
    Goto X#
  EndIf
  Loop
Return

```

# Kurze Unterbrechung

In dieser Assemblerecke geht es um Interrupts als wichtige Hilfsmittel für die Programmierung.

In der heutigen Assemblerecke beschäftigen wir uns mit einem sehr wichtigen Bestandteil der Programmierung der kleinen Ataris, den Interrupts. Nur mit ihrer Hilfe ist es möglich, viele Farben, Musik im Hintergrund oder ruckfrei bewegte Figuren zu erzeugen.

## Die Interrupts der CPU 6502

Bekanntlich arbeitet die CPU ein Programm ab, indem sie mit einem sehr wichtigen Bestandteil der Programmierung der kleinen Ataris, den Interrupts. Nur mit ihrer Hilfe ist es möglich, viele Farben, Musik im Hintergrund oder ruckfrei bewegte Figuren zu erzeugen.

# 8 Bit

Bei der 6502 gibt es – wie bei anderen CPUs auch – die Möglichkeit, die Abarbeitung dieses einen Hauptprogramms zu unterbrechen und statt dessen für einen kurzen Zeitraum eine andere Routine vorzuziehen. Erst wenn diese beendet ist, wird mit dem Hauptprogramm fortgefahren. Eine solche Unterbrechung heißt Interrupt. Sie läßt sich auf zwei Wegen auslösen:

1. Durch die Hardware. Dazu ein Beispiel: Der Tastaturbaustein (POKEY) meldet der CPU per Interrupt, daß eine Taste gedrückt wurde. Dann unterbricht die CPU das laufende Programm und

wendet sich der Tastaturabfrage zu.

2. Durch die Software. Stößt die CPU im laufenden Programm auf den Befehl BRK, wird ein Interrupt ausgelöst.

Die 6502 kennt zwei Arten von Interrupts:

- NMIs (nicht maskierbare Interrupts)
- IRQs (maskierbare Interrupts)

Maskierbar bedeutet, daß man den Interrupt "ausschalten" kann, d.h., die CPU unterbricht das Hauptprogramm nicht, obwohl ein Interrupt ausgelöst wurde. Das Ausschalten geschieht mit dem Befehl SEI, das Anschalten mit CLI. Außerdem besitzen NMIs eine höhere Priorität als IRQs. Treten also beide auf, wird zuerst der NMI beachtet.

Tritt ein IRQ auf, rettet die CPU den PC und das Statusregister auf den Stapel, denn diese werden später zur Fortsetzung des Programms wieder gebraucht. Danach wird zu der in den Bytes SFFF und SFFF angegebenen Adresse gesprungen. Beim NMI geschieht das gleiche, allerdings erfolgt der Sprung durch die Vektoren SFFFA und SFFFB.

## Die Interrupt-Verwaltung des Atari

Die beiden genannten Interrupt-Vektoren zeigen auf Routinen im Betriebssystem des Atari. Sie stellen den Grund für das Auslösen des Interrupts fest und verzweigen dann durch verschiedene Vektoren zu den entsprechenden Bearbeitungsroutinen.

Beim Atari gibt es folgende Arten der Programmunterbrechung:

Vertical Blank Interrupt (VBI)	NMI
Displaylist-Interrupt (DLI)	NMI
RESET-Interrupt	NMI
BRK-Interrupt	IRQ
Tastatur-Interrupt	IRQ
POKEY-Timer-Interrupt	IRQ

In dieser Aufstellung sind nur die wichtigsten Interrupts aufgeführt. Man kann sie teilweise sehr gut für eigene Zwecke benutzen.

## Der Vertical Blank Interrupt

Der VBI ist vor allem für Grafikanwendungen interessant. Er wird vom Grafikchip ANTIC ausgelöst, sobald dieser in der Displaylist auf das Kommando \$41 stößt. Dieser Sprungbefehl (normalerweise zum Anfang der Displaylist) ist meist die letzte Anweisung einer DPL. Das bedeutet, ein VBI wird regelmäßig am Ende eines Bildschirmaufbaus, also 50mal in der Sekunde, ausgelöst. Er läuft während der Austastlücke des Monitors ab, also in der Zeit, in welcher der Elektronenstrahl von der rechten unteren zur linken oberen Ecke springt. Deshalb ist er geradezu prädestiniert für Änderungen des Bildschirms (Fein-Scrolling, Player-Bewegung usw.) ohne jegliches Flackern und Ruckeln.

Wie benutzt man den VBI? Im Prinzip sind zwei Dinge zu tun. Zuerst ist dem Betriebssystem mitzuteilen, daß VBIs zugelassen sind. Dann muß man noch die Anfangsadresse der eigenen VBI-Routine eintragen. Erlaubt wird der VBI mit Hilfe der Speicherzelle NMIEN (54286). Deren Bits haben folgende Bedeutung:

- Bit 0-4 unbenutzt
- Bit 5 RESET-Interrupt (immer 1)
- Bit 6 VBI (1 = erlaubt)
- Bit 7 DLI (1 = erlaubt)

Bit 6 wird nach dem Einschalten des Computers automatisch

vom Betriebssystem (OS) auf 1 gesetzt.

Für das Eintragen der Anfangsadresse existiert die OS-Routine SETVBV (58466). Vor ihrem Aufruf muß das Y-Register das Low-Byte, das X-Register das High-Byte der Anfangsadresse Ihrer VBI-Routine enthalten. Außerdem ist im Akku anzugeben, für welchen Interrupt Ihr Programm eingetragen werden soll. Für den Akku sind in unserem Fall folgende Werte interessant:

- 6 Immediate VBI (wird immer ausgeführt)
- 7 Deferred VBI (wird während I/O-Operationen nicht ausgeführt)

Ihre neu installierte Immediate-VBI-Routine darf ca. 4500 Maschinentakten umfassen und muß mit dem Befehl JMP SYSVBV (58463) abgeschlossen werden. Ein Deferred VBI darf ca. 24000 Maschinentakten lang sein und muß mit JMP XITVBV (58466) enden. 24000 Maschinentakten klingt nach sehr viel, doch die VBI-Routine ist sehr zeitkritisch. Wenn sie nämlich länger dauert als die Austastlücke, ist der Vorteil der flackerfreien Grafikmanipulation dahin. Mehr als 1/50 Sekunde sollte die Routine sinnvollerweise sowieso nicht in Anspruch nehmen. Eine eigene VBI-Routine wird folgendermaßen installiert:

```
LDA #64
STA NMIIEN
LDY #VBI
LDX #VBI/256
LDA #7
JSR SETVBV
```

```
...
VBI ... (eigene Routine)
JMP XITVBV
```

Listing 1 zeigt ein Beispiel für die Anwendung des VBI. Eine kleine Uhr wird eingeblendet.

### Der Displaylist-Interrupt

Der DLI wird ebenfalls von ANTIC ausgelöst, und zwar

dann, wenn dieser auf einen Befehl mit gesetztem Bit 7 in der Displaylist stößt. Dies ist in jeder Zeile der Displaylist möglich. Wie auch schon beim VBI muß der DLI mit NMIIEN erlaubt werden (Bit 7 setzen). Außerdem ist die Anfangsadresse der DLI-Routine einzutragen. Diese Aufgabe übernimmt aber nicht eine OS-Routine. Sie müssen die Adresse selbst in die Speicherzellen 512 (Low) und 513 (High) schreiben. Im Unterschied zu einer VBI sind in einer DLI-Routine am Anfang alle verwendeten Register auf den Stapel zu legen. Am Ende muß man alle Register wieder holen und die Routine mit RTI beenden.

Da es nur einen Vektor für den DLI gibt, muß man zu einem Trick greifen, um verschiedene DLI-Routinen zu benutzen. Dazu ein Beispiel. Sie wollen in Zeile 3 der DPL die Farben und in Zeile 6 den Zeichensatz umschalten. Sie benötigen also zwei verschiedene Interrupt-Routinen. Um das zu ermöglichen, setzen Sie am Anfang den DLI-Vektor auf DLI 1. In dieser DLI-Routine erfolgt die Farbänderung; außerdem wird hier auch der DLI-Vektor auf DLI 2 gesetzt. Dort wird er dann wieder auf DLI 1 gerichtet.

Hier kann ein kleines Problem auftauchen. Befindet sich ANTIC gerade in dem Moment, in dem Sie den DLI zum ersten Mal einschalten, zwischen den Zeilen 3 und 6, wird der nächste Interrupt in Zeile 6 ausgelöst. Damit erfolgt hier (!) die Umschaltung der Farben. Also sind die beiden DLIs vertauscht. (Das gleiche Problem kann auch bei mehr als zwei DLIs auftreten.) Es liegt also nahe, daß der DLI-Vektor noch vor dem Bildschirmaufbau gesetzt werden muß. Das ist wieder eine Aufgabe für einen VBI, der den Vektor auf DLI 1 richtet und damit garantiert, daß jede DLI-Routine an der richtigen Stelle aufgerufen wird.

Bei den DLIs ist noch einiges zu beachten. Wenn Sie innerhalb

einer DLI-Routine Speicherzellen verändern (z.B. Farbregister), müssen Sie Hardware- und nicht die gebräuchlichen Schattenregister benutzen, da nur deren Änderung sofort auf dem Bildschirm sichtbar wird. Hier eine Tabelle mit wichtigen Hardware-Registern:

Schattenregister	Hardware-Register	
304 bis 712	53266 bis 53274	Farbregister
756	54281	Zeichenanzahl
623	53275	GTA-Modi

Damit es beim Umschalten von Farben in einem DLI zu keinem unschönen Flackern an den Farbgrenzen kommt, sollte man den Prozessor mit dem Bildschirmaufbau synchronisieren. Dies geschieht, indem man einen beliebigen Wert in die Speicherzelle WSYNC (54282) schreibt. Das veranlaßt die CPU, so lange zu warten, bis der Elektronenstrahl das Ende der Bildschirmzeile erreicht hat.

Hier sind noch einmal die Schritte zusammengefaßt, die zum Einschalten eines DLI nötig sind:

```
LDA #DLI
STA 512
LDA #DLI/256
STA 513
LDA #192
STA NMIIEN
```

```
DLI PHA
(TYA nur die gebrauchten
PHA Register auf den Stapel
TXA legen
PHA)
...
(PLA
TAX
PLA
TAY)
PLA
RTI
```

Listing 2 ist ein Anwendungsbeispiel für einen DLI. Er schaltet in jeder Zeile des Bildschirms die Farben um eine Helligkeit höher. Auch ein VBI ist installiert. Er hat aber nur die Aufgabe, dafür zu sorgen, daß in der obersten Bildschirmzeile immer mit der gleichen Farbe begonnen wird.

## Der POKEY-Timer-Interrupt

Die bisher besprochenen Interrupts waren vom Bildschirm-aufbau abhängig, d.h., sie wurden exakt 50mal pro Sekunde aufgerufen. Der Atari besitzt aber auch die Möglichkeit, Interrupts in viel schnelleren Intervallen auszulösen. Diese werden von POKEY (Potentiometer und Keyboard-Controller-Chip) erzeugt. Hierfür lassen sich drei der vier Frequenzregister (Sound-Erzeugung) als Zähler verwenden, die ab einem von Ihnen vorgegebenen Wert abwärts zählen. Erreicht einer den Wert 0, wird ein Interrupt ausgelöst und der Zähler automatisch auf den Anfangswert zurückgesetzt. Das bedeutet, Sie müssen nur einmal einen Wert festlegen und den Zähler starten. Der Rest geht von allein.

Die Zähler werden mit der Basisfrequenz getaktet, die auch für die Tonerzeugung Verwendung findet, nämlich mit 64 kHz. Wenn Sie also 1 in den Zähler schreiben, wird Ihr Interrupt 64000mal pro Sekunde aufgerufen, beim Wert 255 dagegen "nur" 251mal. Die Basisfrequenz läßt sich aber – wie bei der Tonerzeugung – verändern. Sie können zwischen 64 kHz, 1,79 MHz (!) und 15 kHz wählen. Dazu später mehr.

Wie wird der POKEY-Interrupt eingeschaltet? Zuerst muß man wie immer dem OS mitteilen, daß POKEY-Timer-Interrupts verwendet werden sollen. Dafür sind die Speicherzelle POKMSK (16) und deren Hardware-Register IRQEN (53774) zuständig. Die Bit-Belegung ist folgende (Bit gesetzt = Interrupt möglich):

- Bit 7 BREAK-Taste wirksam
- Bit 6 Tastatur-Interrupt möglich
- Bit 5-3 nur für serielle Übertragung
- Bit 2 Interrupt POKEY-Timer 4 möglich (nur XL/XE)

- Bit 1 Interrupt POKEY-Timer 2 möglich
- Bit 0 Interrupt POKEY-Timer 1 möglich

Je nachdem, welchen Timer Sie verwenden möchten, setzen Sie die entsprechenden Bits in POKMSK und auch in IRQEN. Nun müssen Sie den Startwert, von dem ab periodisch abwärts gezählt wird, in den entsprechenden Zähler schreiben: Zähler 1 AUDF1 (53760), Zähler 2 AUDF2 (53762) und Zähler 4 AUDF4 (53766). Das Frequenzregister von Tonkanal 3 kann nicht als Zähler verwendet werden. Danach ist die Anfangsadresse Ihrer Routine in die entsprechenden Vektoren zu schreiben:

- Timer 1: VTIMR1 528/529
- Timer 2: VTIMR2 530/531
- Timer 4: VTIMR4 532/533

Nun müssen Sie nur noch den Zählvorgang starten. Das geschieht, indem man einen beliebigen Wert ungleich 0 in STIMER (53769) einträgt. Ab jetzt wird Ihre Routine regelmäßig aufgerufen. Wie auch beim DLI müssen Sie alle verwendeten Register auf den Stapel retten (und natürlich am Ende wieder holen). Dabei ist zu beachten, daß das OS schon vor (!) dem Aufruf Ihrer Routine den Akku auf den Stapel gelegt hat. Sie müssen ihn aber am Ende selbst wieder von dort holen. (Das ist etwas inkonsequent.) Beendet wird die Interrupt-Routine mit einem RTI.

Wie schon erwähnt, kann man die Basisfrequenz für den Zählvorgang verändern. Für solche Manipulationen ist (wie auch bei der Tonerzeugung) das Register AUDCTL (53768) zuständig. Durch Setzen von Bit 1 wird die Basisfrequenz aller Zähler auf 15 kHz erniedrigt; Bit 6 erhöht die von Zähler 1 (und nur von diesem) auf 1,79 MHz (entspricht der CPU-Taktfrequenz). Das bedeutet theoretisch, daß nach jedem Maschinenzyklus ein Interrupt ausgelöst wird, der wiederum nur einen Zyklus lang sein darf. (Dann kommt ja schon der

nächste!) In der Praxis ist das völlig unsinnig und führt auch zum Absturz. Hier ist also Vorsicht geboten.

Hier folgt wieder die Zusammenfassung in Form eines Assembler-Programmabschnitts (Beispiel für Timer 1):

```
LDA POKMSK
ORA #1
STA POKMSK
STA IRQEN
LDA #128
STA AUDF1
LDA #INT
STA VTIMR1
LDA #INT/256
STA VTIMR1+1
LDA #1
STA STIMER
...
INT (TYA nur die verwendeten
PHA Register
TXA
PHA)
...
(PLA
TAX
PLA
TAY)
PLA wichtig!
RTI
```

Listig 3 zeigt wieder ein Beispiel für das gerade Besprochene. Außer dem POKEY-Interrupt ist auch ein VBI enthalten, der den Timer 1 startet. Nur so erhält man ein stehendes Bild.

Mit Ihrem neu erworbenen Wissen können Sie nun vielleicht in Ihrem nächsten Programm mit DLIs viele Farben auf den Bildschirm zaubern und mit einem VBI Player über den Bildschirm huschen lassen. Eines sollten Sie nicht vergessen: Interrupts unterbrechen Ihr eigentliches Hauptprogramm, und viele davon machen den Ablauf nicht unbedingt schneller! Sie haben aber den Vorteil, daß sie einen Programmteil unabhängig vom Hauptprogramm regelmäßig aufrufen.

## Listing 1

```
*****
* Programmbeispiel fuer einen VBI *
*                               *
*           von                   *
* Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*****
```

```
HOURL EQU 1536
MIN EQU 1537
SEK EQU 1538
COUNT EQU 1539
MERK EQU 1540
SETVBV EQU $E45C
XITVBV EQU $E462
```

```
ORG $A800
```

```
UHR LDA #0 Zaehler 1/50 Sek
STA COUNT
LDA #$00 Voreinstellung
STA SEK der Zeit auf
LDA #$30 12:30.00
STA MIN
LDA #$12
STA HOUR
```

```
LDY #VBI VBI Adresse
LDX #VBI/256 eintragen
LDA #7
JSR SETVBV OS Routine
RTS Programmende
```

```
VBI INC COUNT Zaehler erhoehen
LDA COUNT
CMP #50 eine Sekunde?
BEQ SEKUNDE Ja-->
JMP SHOW
```

```
SEKUNDE LDA #0 Zaehler auf 0
STA COUNT
SED
CLC
LDA SEK Sekunden erhoehen
ADC #1
STA SEK
CLD
```

```
MINUTE CMP #$60 eine Minute?
BEQ STUNDE Ja-->
JMP SHOW
LDA #0 Sekunden auf 0
STA SEK
SED
CLC
LDA MIN Minuten erhoehen
ADC #1
STA MIN
CLD
```

```
CMP #$60 eine Stunde?
BEQ STUNDE Ja-->
JMP SHOW
```

```
STUNDE LDA #0 Minuten auf 0
STA MIN
SED
CLC
LDA HOUR Stunden erhoehen
ADC #1
STA HOUR
CLD
CMP #24 Mitternacht?
BNE SHOW Nein-->
LDA #0 Stunden auf 0
STA HOUR
```

```
SHOW LDA HOUR Stunden anzeigen
LDY #40
JSR DEZOUT
LDA MIN Minuten anzeigen
LDY #43
JSR DEZOUT
LDA SEK Sekunden anzeigen
LDY #46
JSR DEZOUT
LDA #26 ":" setzen
LDY #42
STA (88),Y
LDA #14 "." setzen
LDY #45
STA (88),Y
```

```
JMP XITVBV VBI Ende
DEZOUT STA MERK BCD Zahl auf
LSR ;Bildschira
LSR
LSR
LSR
TAX
LDA ZIFF,X
STA (88),Y
LDA MERK
AND #15
TAX
LDA ZIFF,X
INY
STA (88),Y
RTS
```

```
ZIFF ASC %0123456789X
```

## Listing 2

```
*****
* Programmbeispiel fuer *
* VBI und DLI gemeinsam *
*           von *
* Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*****
```

```
FARBE EQU 1536
NMLEN EQU 54286
VDLST EQU 512
SDLSTL EQU 560
SDMCTL EQU 559
```

```

XITVBV EQU $E462
SETVBV EQU $E45C

ORG $A800

RAINBOW LDA #0      Bildschirm
          STA SDMCTL ausschalten
          LDA #DPL
          STA SDLSTL Neue DPL Anfangs-
          LDA #DPL/256 adresse
          STA SDLSTL+1 eintragen
          LDA #DLI
          STA VDSLST DLI Adresse
          LDA #DLI/256 eintragen
          STA VDSLST+1
          LDY #VBI VBI Adresse
          LDX #VBI/256 eintragen
          LDA #7
          JSR SETVBV OS Routine

          LDA #192 DLI und VBI
          STA NMIEH ermoeglichen
          LDA #34
          STA SDMCTL Bildschirm an
          RTS

DLI PHA Akku auf Stapel
     INC FARBE Aktuelle Farbe
     INC FARBE erhoehen
     LDA FARBE
     STA 54282 Synchronisieren
     STA 53272 Farbe in Hinter-
     *   grundreg. eintr.
     EOR #15 Helligkeit in-
     *   STA 53271 vertieren und in
           Farbreg.2 eintr.
     PLA Akku holen
     RTI DLI Ende

VBI LDA #16*11 Farbe fuer 1.Zeile
     STA FARBE eintragen
     STA 53272
     EOR #15 Wie oben
     STA 53271
     JMP XITVBV VBI Ende

*Grafik @ Displaylist
*In jeder Zeile DLI ausloesen:
*Bit 7 gesetzt

DPL DFB 112,112,112 3 Leerzeilen
     DFB 194 Bildschirmadresse
     DFW #BC40 laden
     DFB 130,130,130,130,130,130
     DFB 130,130,130,130,130,130
     DFB 130,130,130,130,130,130
     DFB 130,130,130,130,130
     DFB 65 VBI ausloesen und
     DFB DPL Sprung zum Anfang
    
```

### Listing 3

```

*****
*   Programmbeispiel fuer einen   *
*   *   POKEY-Interrupt           *
*   *   von                       *
*   *   *   Andreas Binner und Harald Schoenfeld*
*****

FARBE EQU 1536
POKMSK EQU 16
IRQEN EQU 53774
AUDF1 EQU 53768
STIMER EQU 53769
VTIMR1 EQU 528
XITVBV EQU $E462
SETVBV EQU $E45C

ORG $A800

POKEY LDA #0      Voreinstellung
       STA FARBE  Schwarz
       LDA #39    Zaehlerstartwert
       STA AUDF1  39 eintragen
       LDA #INT   Interruptadr.
       STA VTIMR1 eintragen
       LDA #INT/256
       STA VTIMR1+1
       LDA POKMSK Timer 1 Interrupt
       ORA #1     ermoeglichen
       STA POKMSK
       STA IRQEN
       LDA #1     Basisfreq. 15kHz
       STA 53768
       LDY #VBI  VBI Adresse
       LDX #VBI/256 eintragen
       LDA #7
       JSR SETVBV OS Routine
       RTS

INT LDA FARBE Farbe laden...
     STA 54282 Synchronisieren
     STA 53272 ...in Farbreg.3
     EOR #15 invertiert
     STA 53271 in Farbreg.2
     STA FARBE
     PLA Akku holen!
     RTI Interrupt Ende

VBI LDA #0      Auf Schwarz setzen
     STA FARBE
     LDA #39    Timer neu starten
     *   *   damit synchron zum
     *   *   Bildschirm
     *   *   (Mit Wert experi-
     *   *   mentieren!)

     STA AUDF1
     STA STIMER
     JMP XITVBV VBI Ende
    
```

Im heutigen Teil präsentieren wir Ihnen das dritte Utility, die MEMOBOX. Sie stellt ein Verwaltungsprogramm für maximal 96 Karteikarten pro Diskettenseite dar. Jede Karte bietet Platz für 512 (32 x 16) Zeichen. MEMOBOX faßt jeweils vier davon zu einem File zusammen. So befinden sich also maximal 24 Karten-Files auf einer Diskettenseite. Das bedeutet außerdem, daß immer nur vier Karten gleichzeitig im Speicher präsent sind; andere werden entsprechend nachgeladen.

Einen ständigen Überblick über alle vorhandenen Karten ermöglicht das Katalog-File. Es enthält jeweils die erste Zeile jeder Karteikarte. Der Katalog wird beim Aufruf der MEMOBOX einmal geladen und bleibt dann immer im Speicher. Er wird erst beim Verlassen der MEMOBOX oder mit dem Menüpunkt NEW WORKDISK aktualisiert. Darum ist es wichtig, während des Arbeitens mit der MEMOBOX nie (!) die aktuelle Workdisk zu wechseln oder den Computer einfach auszuschalten.

## 8 Bit

Auch dieses Utility funktioniert nur im Zusammenhang mit "S.A.M."! Tippen Sie das Listing einfach mit der "AMD" ab. Das fertige Programm-File müssen Sie dann unter der Bezeichnung MEMOBOX.OBJ auf Ihrer "S.A.M."-Systemdisk (aus Teil 1 und 2) abspeichern. Vergessen Sie nicht, Ihre Sicherheitskopie auf den neuen Stand zu bringen!

Kommen wir nun zur Bedienung des Programms. Nachdem Sie die MEMOBOX angewählt haben, erscheint die Fehlermeldung "Can't read catalog", falls sich auf der eingelegten Diskette kein Katalog-File befindet. In diesem Fall müssen Sie entweder eine Diskette mit einem solchen File einschieben (Workdisk)

# Karteikasten für S.A.M.

**MEMOBOX ergänzt das integrierte Programm um eine Dateiverwaltung.**

oder eine neue Workdisk anlegen (s. CREATE).

Danach befinden Sie sich im MEMOBOX-Hauptmenü. Hier stehen folgende Desktop-Überschriften zur Wahl:

### A) EDIT

Nach Anwählen dieses Punktes müssen Sie die Nummer der Karteikarte eingeben, die Sie bearbeiten wollen. Dies erfolgt he-

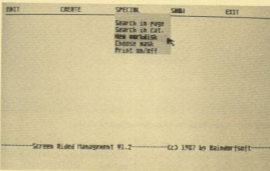
– SHIFT-DELETE kopiert die aktuelle Karte in die selektierte Eingabemaske.

– SHIFT-CLEAR löscht die Kartenseite.

– ESC speichert die Karte ab.

### B) CREATE

Nachdem Sie eine formatierte Diskette eingelegt haben, werden das MEMOBOX-Pro-



Das SPECIAL-Menü stellt unter anderem auch komfortable Suchmöglichkeiten zur Verfügung

xadezimal im Bereich von 00 bis 5F. Dann erscheint die selektierte Karte, und Sie können sie editieren. Folgende Tasten haben eine besondere Belegung:

– SHIFT-INSERT kopiert die angewählte Eingabemaske (Näheres s. CHOOSE MASK) in die aktuelle Karte.

gramm-File und das (leere) Katalog-File auf diese geschrieben. Eine solche Diskette heißt MEMOBOX-Arbeitsdiskette (Workdisk).

### C) SPECIAL

SEARCH IN PAGE: Diese Funktion sucht einen eingegebenen

nen Text in allen vorhandenen Karteikarten. Wird er gefunden, kommt die Karte zur Anzeige. Mit ESC beenden Sie den Suchvorgang, jede andere Taste setzt ihn fort. Hier noch ein Hinweis. Die MEMOBOX übernimmt Ihren Text nur bis zum ersten Leerzeichen. Wollen Sie nach ganzen Sätzen suchen, so müssen Sie den Joker ? für die Leerzeichen einsetzen (z.B.: Das?ist?ein?Text). Natürlich kann der Joker auch für jedes andere Zeichen stehen.

SEARCH IN CAT: Diese Funktion sucht den Text im Katalog. Dieser stellt das Inhaltsverzeichnis aller Karteikarten dar und enthält jeweils die erste Zeile jeder Karte. Er befindet sich immer im Speicher und muß nicht erst geladen werden.

nis, Musikarchiv, Bibliothek. Sie haben die Möglichkeit, eine davon zu selektieren und mit SHIFT-INSERT in die Karten einzusetzen (s. EDIT). Sie können aber auch beliebige Eingabemasken erzeugen, indem Sie mit SHIFT-DELETE eine Karte in die angewählte Maske kopieren. Diese wird dann durch Ihre Karte ersetzt. Wenn Sie die MEMOBOX neu starten, sind jedoch wieder die Original-Eingabemasken vorhanden.

PRINT ON/OFF: Durch Anklicken dieses Punktes läßt sich der Printer-Modus an- bzw. ausschalten. In diesem erscheint rechts unten ein kleines Drucker-Ikon. Die Druckroutine eignet sich für alle Epson-kompatiblen Geräte. Im angeschalteten Zu-

neue Karteikartennummer eingeben.

SHOW CATALOG: Zeigt Ihnen den Katalog. Mit ESC verläßt man diese Funktion, mit jeder anderen Taste blättert man weiter.

## E) EXIT

EXIT: Springt zurück in das "S.A.M."-Hauptmenü. Dabei wird der Katalog auf Ihre Arbeitsdiskette geschrieben. Achten Sie darauf, die MEMOBOX nur mit EXIT zu verlassen!

DOS: Springt ins DOS-Menü (DUP).

## Erste Hilfe bei Katalogfehlern

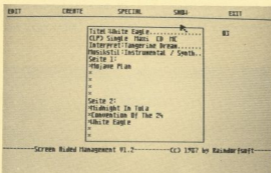
Folgende Fehler sind denkbar:

- Sie haben den Computer ausgeschaltet, bevor Sie mit EXIT die MEMOBOX verlassen haben.
- Sie haben eine neue Workdisk auf einer schon bestehenden angelegt.
- Sie haben die Workdisk gewechselt, ohne NEW WORK-DISK zu wählen.

Haben Sie so oder auf eine andere Weise das Katalog-File unbrauchbar gemacht, dann hilft nur noch ein Trick. Um wieder einen Katalog zu erzeugen, der den Inhalt der noch korrekt vorhandenen Karteikarten anzeigt, müssen Sie alle Karten der Reihe nach mit EDIT laden und gleich wieder mit ESC abspeichern. Dann wird der Katalog nach und nach restauriert. Zum Schluß müssen Sie dann mit EXIT dafür sorgen, daß er auch wirklich abgespeichert wird. Das klingt zwar etwas kompliziert, ist aber in der Praxis gar nicht notwendig, wenn Sie nicht versuchen, die MEMOBOX auszutricksen.

In der nächsten Folge wollen wir uns mit dem Monitor und dem Info/Accessory-Utility beschäftigen.

Andreas Bissler und Harald Schönfeld



Eine Karte bietet Platz für 16 Zeilen mit je 32 Zeichen

NEW WORKDISK: Wollen Sie sich einer anderen Arbeitsdiskette zuwenden, dürfen Sie nicht einfach die Diskette wechseln! Sie müssen diese Funktion anwählen, damit der im Speicher befindliche Katalog noch auf die bisherige Arbeitsdiskette geschrieben wird. Legen Sie erst dann die neue Diskette ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

CHOOSE MASK: Die MEMOBOX besitzt drei fertige Eingabemasken: Adressenverzeich-

stand werden dann sämtliche Bildschirmdateien unter den Menüpunkten EDIT, SHOW und SEARCH auch auf dem Printer ausgegeben.

## D) SHOW

SHOW PAGE: Zeigt die von Ihnen gewählte Karteikarte. Mit ESC verlassen Sie SHOW, mit RETURN blättern Sie die Karten der Reihe nach durch. Mit jeder anderen Taste läßt sich eine





SERIE

1206 YBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB 33213
1207 XRRR XRRR XRRR XRRR XRRR XRRR 33207
1208 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33209
1209 YBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB 33249
1210 ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB 33248
1211 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1212 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1213 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1214 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1215 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1216 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1217 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1218 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1219 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1220 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1221 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1222 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1223 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1224 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1225 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1226 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1227 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1228 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1229 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1230 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1231 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1232 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1233 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1234 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1235 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1236 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1237 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1238 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1239 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1240 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1241 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1242 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1243 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1244 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1245 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1246 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1247 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1248 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1249 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1250 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1251 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1252 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1253 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1254 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1255 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1256 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1257 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1258 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1259 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1260 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1261 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1262 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1263 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1264 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1265 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1266 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1267 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1268 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1269 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1270 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1271 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1272 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1273 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1274 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1275 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1276 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1277 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1278 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1279 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1280 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1281 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211
1282 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 33211

1303 ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB 33363
1304 XRRR XRRR XRRR XRRR XRRR XRRR 31791
1305 YBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB ZBZB 32561
1306 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32562
1307 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32549
1308 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32564
1309 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1310 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32255
1311 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32567
1312 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32287
1313 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32423
1314 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32578
1315 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 31195
1316 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32879
1317 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1318 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32445
1319 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32564
1320 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32287
1321 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1322 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1323 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1324 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1325 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1326 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1327 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1328 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1329 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1330 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1331 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1332 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1333 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1334 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1335 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1336 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1337 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1338 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1339 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1340 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1341 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1342 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1343 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1344 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1345 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1346 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1347 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1348 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1349 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1350 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1351 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1352 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1353 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1354 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1355 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1356 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1357 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1358 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1359 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1360 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1361 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1362 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1363 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1364 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1365 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1366 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1367 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1368 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1369 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1370 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1371 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1372 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1373 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1374 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1375 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1376 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1377 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1378 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1379 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1380 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1381 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570
1382 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX 32570

AMC VERLAG - WIESBADEN
Arnie Störmer
Blücherstraße 17, 6250 Wiesbaden
Programme für
Ihren Atari XL/XE/ST
Spezialspiele - Diskmagazine
120 PDS speziell für XL/XE
unterhalten - informieren
informell - ansprechend
RIESENANGEBOT!
150 Seiten-Infofiskette XL/XE 3.-DM
50 Seiten-Infofiskette ST 5.-DM
Vorkaufskarte in Briefmarken
Keine extra Versandkosten!
Händlerfragen erwünscht!

ATARI XL/XE
Sachverständigen-Kontrollen
1000 Bausteine kontrolliert
4000 Bausteine kontrolliert
40.00 DM
J. Börr
51000 Mönchengladbach
Tel. 0214 344 440

## Clubnachrichten im ATARI- magazin

### Leck

Da es immer noch Atari-User zu geben scheint, die den Astro Computer-Club nicht kennen, wollen wir uns heute wieder einmal in Erinnerung bringen. Besonders soll auf unsere Clubdisk Nr. 4 hingewiesen werden. Sie hält einige tolle Überraschungen bereit. Hier finden Sie auch das Programm "Orakel" für den ST mit Monochrommonitor. Eine Amiga-Version befindet sich in Vorbereitung, und bei entsprechendem Bedarf wollen wir auch auf dem PC-Sektor tätig werden. Unsere Clubdisk Nr. 4 erhalten Sie gegen Einsendung von 10,- DM. Sollten Sie weitere Fragen zu unserem Club bzw. zu dem erwähnten Programm haben, so wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Astro Computer Club  
Karlshorn 3  
2262 Leck

### Celle / Hamburg

Der Atari Club Celle gibt seine Auflösung bekannt! Für Ersatz ist aber bereits gesorgt: "Die Verrückten" übernehmen gerne die Mitglieder des ACC. Aber auch andere 8-Bit-User aus dem gesamten Bundesgebiet können sich bei diesem Club melden. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 6,- DM pro Monat. "Die Verrückten" sind in der Lage, auf die umfangreiche PD-Bibliothek des ACC zurückzugreifen zu können; sie arbeiten dabei Hand in Hand mit dem PD-Software-Verlag "The Wanderer" in Celle. Nicht unerwähnt bleiben darf auch das Clubmagazin "Wahnsinn". Bei Interesse wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

"Die Verrückten"  
Thomas Lehmann  
Münseebrück 60  
2000 Hamburg 60

### Markt Schwaben

Unser Club beschäftigt sich mit dem Atari ST und dem C 64. Wir bieten Public-Domain-Software, diverse Kurse und eine Clubzeitung. Auf unserem Programm stehen natürlich auch Zusammenkünfte; nicht nur hier wollen wir Probleme lösen und anderen Usern Hilfeleistung leisten. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 10,- DM oder eine Diskette und 5,- DM. Dafür erhalten Sie dann eine Diskette mit Public-Domain-Software, für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. (Bitte frankierten Rückumschlag beilegen!)

Computing Club  
Markus Petrinka  
Pl. Hochmaier-Ring 5  
8015 Markt Schwaben

### Offenburg

Wir suchen für unseren Club noch weitere Mitglieder, die einen Atari 600/800 bzw. 130 XE besitzen. Der monatliche Beitrag beläuft sich auf 5,- DM. Dafür bieten wir eine Software-Bibliothek und den kostenlosen Verleih von Spielen. Bei entsprechend großer Mitgliederzahl soll später auch eine Clubzeitschrift erscheinen. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gegen 80 Pf Rückporto gerne zur Verfügung.

Daniel Lieser  
Wolfgang-Dachstein-Str. 6  
7600 Offenburg

### Lüneburg

Der Computerclub Datalight besteht nun seit zwei Jahren. Seine Mitglieder, Besitzer eines XL/XE mit Floppy, kommen aus dem gesamten Bundesgebiet. Unser regelmäßig erscheinendes Clubmagazin auf Diskette erhalten alle Mitglieder für 10,- DM. Ein weiterer Beitrag wird nicht erhoben. Das Magazin enthält Soft- und Hardware-Tests sowie Anwendungsprogramme, Spiele und vieles mehr. Unsere Fragen-

und Antworten-Rubrik soll den Kontakt unter den Mitgliedern vertiefen. Auch besteht die Möglichkeit, kostenlos Anzeigen aufzugeben.

Demnächst wollen wir einen Programmierwettbewerb mit Sachpreisen starten; hier können sich alle Mitglieder beteiligen. Für den Kauf neuer Hardware bieten wir Infoblätter mit entsprechenden Tips. Gegen Einsendung von 80 Pf in Briefmarken erhalten Sie zusätzliche Informationen und ein Anmeldeformular.

Datalight Club  
Volker Wiebe  
Heidshackenberg 7  
2120 Lüneburg

### Rüsselsheim

Unser Club arbeitet mit allen 64-KByte-Rechnern von Atari. Wir bieten Hilfeleistung bei der Programmierung in Basic, Informationen zu Hard- und Software sowie einen regen PD-Tausch. Unser Clubmagazin ist für 5,- DM auf Diskette erhältlich. Ausführlichere Informationen senden wir Ihnen gegen einen frankierten Rückumschlag gerne zu.

R. A. C.  
Holger Fitz  
Buchenstr. 7  
6090 Rüsselsheim

### Volders / Tirol

Der Tyrolean Atari Club sucht noch Mitglieder in aller Welt. Anfänger sind uns ebenso willkommen wie Profis. Wir arbeiten hauptsächlich mit den kleinen Ataris, wollen aber bei ausreichender Beteiligung auch die ST-Serie berücksichtigen. Wir bieten ein monatliches Clubmagazin auf Diskette. Hier finden sich Utilities, Spiele, Tips, Tricks und weitere interessante Informationen. Bei Bedarf wollen wir uns auch mit DFÜ beschäftigen. Unser Jahresbeitrag beläuft sich auf 200,- öS (30,- DM bzw. 25,- \$Fr). Für nähere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Auch Kontakte zu anderen Computerclubs sind uns willkommen. Denken Sie aber bitte daran, ausreichend Rückporto bzw. einen internationalen Antwortschein beizulegen!

T. A. C.  
c/o Staudacher  
Schloßbildung 6  
A-6111 Volders/Tirol

### Lübeck

Unser Computerclub Formel 2 Lübeck beschäftigt sich mit den kleinen Ataris und den CPC-Rechnern von Schneider. Wir suchen noch Interessenten in ganz Deutschland. Unsere Mitglieder sollen einen möglichst umfassenden Einblick in das Basic und das Innenleben Ihres Computers erlangen. Alle zwei Monate erscheint eine Clubdiskette für beide Systeme. Hier finden sich Tips und Tricks, interessante Informationen, Programme, PD-Software und Tauschangebote. Wir erheben keinen Beitrag; unsere Atari-Clubdisk (5,25") kostet 7,- DM. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Olaf Buck  
Tarnenkoppel 15  
2400 Lübeck

### Ulm

Unser Computerclub The Wizards sucht noch Mitglieder. Wir bieten Listings, Tips und Informationen, suchen aber Profis, die uns helfen können. Da wir an kein bestimmtes System gebunden sind, ist uns jeder Rechner typ willkommen. Zur Zeit arbeiten wir mit folgenden Geräten: Atari XL/XE, Amiga, Sega Master, C 64, C 128 D und Apple. Sollten Sie Interesse haben, so schreiben Sie uns doch einmal. Legen Sie aber bitte einen frankierten und adressierten Rückumschlag bei und vergessen Sie auch nicht, den Computertyp anzugeben.

Alexander Langg  
Reutlinger Str. 54  
7900 Ulm

# Von Zählern, Zeigern und Adressen

Die Systemvariablen des ST-TOS sind das Thema dieser Assemblerecke.

**H**eute wollen wir in der Assemblerecke die Systemvariablen des ST-TOS genauer erläutern. In ihnen wird eine ganze Reihe von Zählern, Zeigern und anderen für das Betriebssystem wichtigen Werten gespeichert. Diese Variablen belegen bei allen TOS-Versionen und allen ST-Rechnern stets dieselben Speicheradressen und beginnen bei Adresse \$400. Natürlich können wir hier nicht alle Variablen besprechen, dazu sind es einfach zu viele. Außerdem gibt es unter ihnen viele unwichtige bzw. einige, die nur einen bestimmten Wert enthalten, der nie verändert wird.

Wir wollen mit `phystop` bei Adresse \$42E beginnen. Hier ist das Ende des RAM-Speichers abgelegt. Damit ist das tatsächliche Ende gemeint, also einschließlich des Bildschirmspeichers, der immer am oberen Speicherende liegt. Bei einem ST mit 1 MByte steht hier also der Wert \$100000.

In der nächsten Variablen, `membot`, die bei \$432 steht, wird vom TOS der Beginn des freien Benutzerspeichers angegeben. Dies ist sehr nützlich, wenn wir ohne die umständlichen Betriebssystemfunktionen ein Programm direkt an den Anfang unseres freien Speichers nachladen wollen. Man muß lediglich in `membot` nachsehen, wo dieser beginnt, um dann mit dem normalen GEMDOS-Read das Programm dorthin zu laden. In `memtop` bei \$436 wird sein oberes Ende vermerkt. Diese Adresse ist fast immer mit dem Beginn

des Bildschirmspeichers identisch, da dieser stets oberhalb des freien Speichers steht.

Mit `membot` und `memtop` können wir also unseren freien Speicher berechnen, um in einem Programm mehr oder weniger Platz für Daten zu reservieren. Wir wollen uns das am Beispiel einer Dia-Show mit ca. 50 Bildern verdeutlichen. Nach Ermittlung unseres freien Speichers lassen sich bei einem Mega-ST4 alle, bei einem ST 260 jedoch nur ca. 7 Bilder gleichzeitig ins RAM laden.

## 16 Bit

In der Variablen `seekrate` (\$440, Wortlänge) ist die Seek-Rate des Floppy-Schreib-/Lesekopfes angegeben, also die Zeit, die er für die Bewegung von einem Track zum nächsten braucht. Steht hier eine 0, so beträgt sie 6 ms. Bei einer 1 benötigt der Kopf 12 ms, bei einer 2 nur 2 ms und bei einer 3, dem normalen Wert, 3 ms. (Die Zeit von 3 ms stellt einen guten Kompromiß dar, da bei 2 ms die Fehlerhäufigkeit stark ansteigt!)

In `timer_ms` (\$442, Wortlänge) wird der Zeitabstand zwischen zwei Timer-Aufrufen in ms angegeben. Im Normalfall beträgt er 20 ms, was 50 Aufrufen pro Sekunde entspricht.

Jetzt kommen wir zu einer sehr interessanten und oft verwendeten Adresse, mit deren Hilfe sich

die Floppy-Zugriffe stark beschleunigen lassen. In `verify` (\$444, Wortlänge) wird angegeben, ob nach jedem Schreibzugriff ein `Verify` durchzuführen ist. Enthält diese Variable einen Wert ungleich 0, erfolgt ein solches `Verify` nach dem Schreiben jedes einzelnen Sektors. Es hat sich aber längst herausgestellt, daß diese Übervorsicht bei den ST-Laufwerken überhaupt nicht notwendig ist. Deshalb kann diese zeitraubende Prozedur durch eine Null abgestellt werden. Fast alle Quicksave-Programme arbeiten nach diesem Prinzip. Sie schalten die Kontrolle einfach ab, wodurch sich bis zu 30% an Geschwindigkeit gewinnen lassen.

In `palmode` (\$448, Wortlänge) können wir ablesen, ob sich der ST im PAL- oder im amerikanischen NTSC-Modus befindet. Bei letzterem steht hier eine Null. Wir können uns jetzt also bei zeitkritischen Grafikroutinen auf den schnelleren NTSC-Modus (60 statt 50 Hertz) einstellen.

`shftcmd` (\$44C, Wortlänge) enthält die Bildschirmauflösung. Eine Null bedeutet, daß der 16-Farb-Lores-Modus eingeschaltet ist. Steht hier \$100, so ist der 4-Farb-mediumres-Modus aktiviert, bei \$200 der SW-Modus.

In \$44E (`v_bas_ad`) finden wir die Startadresse des Videoram. Die hier angegebene ist die logische Startadresse, auf die sich also alle Betriebssystemfunktionen beziehen. Sie kann jedoch von der tatsächlichen verschieden sein, wenn gerade ein Screen angezeigt und ein anderer aufgebaut wird.

Die Adresse \$452 (`vblsem`, Wortlänge) enthält ein Flag, das uns anzeigt, ob der VBL-(Bildschirm-)Interrupt zur Ausführung gelangt oder gerade gesperrt ist. Bei einer Null in `vblsem` erfolgt er nicht.

In \$454 (`nvbls`, Wortlänge) und \$456 (`vblqueue`) stehen die Anzahl der auszuführenden VBL-Interrupts sowie ein Zeiger

```

;
;   Assembler Beispiel 1
;
;   Einfügen einer VBL-Routine
;
move.l #vbls,a0      ;eigene vbl Routinen
move.l #456,a1       ;alte vbl Routinen
move.l (a1)+,(a0)+   ;die erste (einzige)
                    ;Original Routine
                    ;kopieren
move.l #vbls,#456    ;Zeiger auf eigene
                    ;Routinen richten
move.w #10,#454      ;insgesamt 10 vbl-
                    ;Routinen.
;
;weiter im Programm
;
VBL1:                 ;erste vbl-Routine
;
;Routine ausführen
;
rts
;
;das gleiche für VBL2 bis VBL9
;
;
vbls:
dc.l 10              ;alte Routine
dc.l VBL1,VBL2,VBL3,VBL4,VBL5,VBL6,VBL7
dc.l VBL8,VBL9       ;neue Routinen

```

auf den Anfang eines Vektorfeldes, das die Startadressen dieser Routinen enthält. Dies läßt sich auf einfache Weise nutzen, wenn wir uns nur in die Bildschirm-Interrupt-Routine des Betriebssystems einhängen möchten. Wollen wir also zusätzlich einen eigenen Interrupt verwenden, so müssen wir die Startadresse unserer Routine in die erste freie Stelle des Vektorfeldes schreiben, auf das vblqueue zeigt. Dazu wird das Feld durchsucht, bis wir auf eine Null treffen. Insgesamt bietet das Feld Platz für acht Vektoren, was durch die standardmäßige Acht in nvbls bestimmt wird. Sollten Sie aber einmal mehr als acht VBL-Routinen initialisieren wollen, so läßt sich der Zeiger vblqueue auf ein anderes Vektorfeld umleiten, in das Sie zuvor das alte Feld hineinkopiert haben. Das neue kann nun

ruhig mehr als acht Einträge haben, nur muß jetzt auch nvbls wieder die richtige Anzahl von Routinen enthalten.

Die hinzugefügten Routinen werden dann stets vom Betriebssystem automatisch aufgerufen und nacheinander abgearbeitet. Jede ist dabei mit RTS abzuschließen. Dieser ganze Vorgang ist in Listing 1 noch einmal genau dokumentiert.

Jetzt kommen wir zu zwei Zeigern, die dem Betriebssystem den Beginn einer neu zu setzenden Farbpalette bzw. eines neuen Video-RAM mitteilen. In \$45A (colorptr) läßt sich die Startadresse einer neuen Farbpalette ablegen, die beim nächsten VBL-Interrupt vom TOS in die Register übertragen wird. In Adresse \$45E (screenpt) können wir einen Zeiger auf einen neuen

Video-RAM-Start schreiben, der ebenfalls beim nächsten IRQ automatisch initialisiert wird.

Die nächste interessante Variable heißt conlmod und befindet sich an Adresse \$482 (Wortlänge). Wenn dort vom Bootprogramm keine Null hineingeschrieben wird, versucht das Betriebssystem, nach dem Booten ein File COMMAND.PRG zu laden und auszuführen.

Die Adresse \$484 (Byte-Länge) heißt conterm und enthält verschiedene Flags für die Keyboard-Kontrolle. Bit 0 schaltet den Tastaturklick ein bzw. aus; Bit 1 überprüft die Tastatur-Repeat-Funktion und Bit 2 die Glocke beim Drücken von CTRL-G.

Über die Variable nflops bei Adresse \$4A6 (Wortlänge) läßt sich die Anzahl der angeschlossenen Floppies feststellen. Dies kann beispielsweise bei Kopier- oder Anwenderprogrammen interessant sein, die mit mehreren Laufwerken arbeiten müssen.

hz\_200 ist der Name eines Zählers, der bei Adresse \$4BA zu finden ist. Er wird mit jedem 200-Hz-Systemtakt um eins erhöht, jede Sekunde also um 200. Dieser Zähler läßt sich als relativ genauer Zeitmesser verwenden, da man mit ihm auch Hundertstelsekunden genau stoppen kann.

In drvbits bei Adresse \$4C2 steht eine Reihe von Flags, die ein jeweils angeschaltetes Laufwerk repräsentieren (Bit 0 für Laufwerk A, Bit 1 für Laufwerk B usw.).

Die Variable dumpflg in \$4EE hält fest, ob die Tastenkombination ALT-HELP gedrückt wurde. Wenn ja, kontrolliert das TOS diese Variable und gibt gegebenenfalls eine Hardcopy aus. Bei nochmaliger Betätigung der Tasten erfolgt ein Abbruch der Ausgabe, und dumpflg wird zurückgesetzt.

In sysbase bei \$4F2 und end\_0s bei \$4FA stehen zwei Zeiger

auf Anfang und Ende des Betriebssystemsystems (nur belegter RAM-Bereich). Das Ende stimmt hier mit dem bereits besprochenen Anfang des freien Speichers überein.

Nachdem wir uns bis jetzt hauptsächlich um Variablen und Zeiger gekümmert haben, kommen wir nun zu den wichtigsten Sprungvektoren. In Adresse \$408 steht der Vektor `cvt_term`. Über ihn wird bei Beendigung eines GEM-Programmes gesprungen. Bei einem Reset erfolgt der Sprung über `resvector` bei \$42A zur Reset-Routine. Diese Vektoren lassen sich natürlich, wie alle anderen auch, beliebig verändern und auf eigene Routinen richten.

In \$476 steht der Vektor `hdv_rw`. Über ihn wird beim Lesen oder Schreiben auf eine Harddisk gesprungen. Hier bieten sich ebenfalls viele Möglichkeiten durch die Einbindung eigener Routinen an (z.B. zur Installation eines Schnell-Laders).

Bei jeder BildschirmAusgabe erfolgt ein Sprung über `con_state` (\$4A8). Dadurch läßt sich bei verschiedenen ESC-Funktionen eine andere Routine ausführen. So kann man z.B. mit dem Cursor eine Zeile rauf oder runter fahren.

```

;
; Assembler Beispiel 2
;
; Benutzung eines leeren Traps
;
movl #trap,#94      ;Trap 5 belegen
;
; Programm
;
trap #5             ;Screen löschen
;
; weiter in Programm
;
traps
movl #44e,#0        ;Basisadresse
;
;      ;aus v_base_ad
;      ;holen
;
movl #7999,#d0
traps
cbrl (a0)+         ;Screen löschen
bra d0,traploop
rte
;
;Traps müssen nit
;Rte abgeschlossen
;sen werden.

```

Nun kommen wir zum letzten Vektor. In `savetr` (\$4A2) steht ein Zeiger auf einen Puffer, in dem bei einem BIOS-Aufruf die Prozessorregister zwischengespeichert werden.

Damit sind alle wichtigen TOS-Variablen erklärt. Wir wollen uns jetzt noch die Exception-Vektoren ansehen, die ebenfalls immer an derselben Stelle stehen. Einige sind Ihnen bestimmt schon aus vorübergehenden Folgen der Assemblercke bekannt. Den Anfang bilden Exception 0 an Adresse 0 und Exception 1 an Adresse 4. Sie enthalten den Stackpointer und den Programmzähler nach einem Reset.

Exception 2 (Adresse 8) wird bei einem Busfehler benutzt, wenn also beispielsweise im User-Modus ein Zugriff auf einen geschützten Speicherbereich (z.B. Soundchip) stattfindet. Der Exception-Vektor 3 (Adresse 5C) ist für einen Adreßfehler zuständig, wenn also ein Wortoperand auf eine ungerade Adresse zugreifen soll. Der Vektor 4 (Adresse \$10) findet bei einem illegalen Befehl Verwendung, wenn z.B. der Prozessor auf einen Datenbereich "loslassen" wird. Dadurch lassen sich schwerwiegende Abstürze verhindern.

Die nächsten vier Exceptions werden bei Division durch Null, negativem Ergebnis des `CHK`-Befehls und dem `TRAPV`-Befehl ausgelöst, außerdem bei einer Privileg-Verletzung. Darunter versteht man den Zugriff auf Befehle im User-Modus, die nur im Supervisor-Modus verwendet werden dürfen.

Der Vektor 9 (Adresse \$24) wird benutzt, wenn das Trace-Bit im Statusregister gesetzt ist. Es erfolgt dann nach jedem Befehl ein Sprung über diesen Vektor, wodurch ein softwaremäßiger Single-Step-Modus möglich ist. Die Vektoren 10 und 11 sind für den Line-A- und den Line-F-Emulator nötig. Über den ersten werden z.B. die Line-A-Kommandos angesprungen. Immer

wenn ein Befehlswort, auf das der M68000 trifft, die Form `$Axxx` oder `$Fxxx` hat und somit eigentlich nichts bewirkt, erfolgt die Auslösung dieser beiden Exceptions.

Die Exceptions 12 bis 23 sind frei bzw. für spätere Anwendungen reserviert. Die Vektoren 24 bis 31 bilden die eigentlichen acht Interrupt-Ebenen des ST. Hier sind besonders der Level2-Interrupt (Adresse \$68) und der Level4-Interrupt (Adresse \$70) interessant, da sich hinter ihnen der HBL- und der VBL-Interrupt-Vektor verbergen.

Nun folgen die 16 Vektoren für `TRAP #n`, über die bei einem entsprechenden Befehl gesprungen wird. Im ST finden davon der Vektor 33 (Adresse \$84) für das GEMDOS, der Vektor 34 für das GEM sowie die Vektoren 45 und 46 für das BIOS bzw. das XBIOS Verwendung. Alle anderen Traps sind frei und lassen sich für eigene Trap-Routinen benutzen.

Die Exceptions 48 bis 63 sind wiederum reserviert, und die Vektoren 64 bis 79 werden vom `MFP68901`-Chip genutzt. Die folgenden Vektoren (80 - 255) sind frei und lassen sich beliebig einsetzen.

Damit haben wir nun alle wichtigen Variablen, Vektoren und Exceptions im ST besprochen und sind bereits wieder am Ende unserer Assemblercke angelangt.

Beim nächsten Mal soll es rund um das Thema digitalisierter Sound gehen. Allen Besitzern von Sound-Samplern oder Digi-Sound-Demos sei deshalb schon einmal empfohlen, ihre Sounds zusammensuchen. Wir werden dann nämlich verschiedenste Effekte wie Scratcing, Beschleunigen, Verlangsamung oder das Mischen zweier Digi-Sounds besprechen. Auch eine Methode zum digitalen Filtern eines Sounds, wodurch sich seine Qualität stark steigern läßt, soll dann erklärt werden.

Christian Rüdch

# Stand By Me

## Wieder einmal kommt "der gute Ton" aus dem 8-Bit-Atari

Martin Spielmans hat wieder zugeschlagen! Ein weiterer unvergesslicher Oldie soll die musikalische Sammlung unserer 8-Bit-User bereichern. Bei dieser Gelegenheit sei folgender Hinweis gestattet: So sehr wir uns auch über Soundlistings in Basic und Turbo-Basic freuen, die mit Hilfe des "MusicalCreators" aus der CK-Computer Kontakt entwickelt wurden, so verwundert sind wir doch darüber, daß die inzwischen zahlreichen "MASIC"-Benutzer offenbar keinen Mut haben, einmal ein Sourcelisting einzuschicken. Hiermit sei es noch einmal deutlich gesagt: Wir drucken gern Quelltext-Listings ab, die mit der Musik-Programmiersprache "MASIC" entwickelt wurden. Jeder "MASIC"-User kann auf diese Weise für andere eine Anregung und Bereicherung liefern. Ein Honorar gibt es natürlich auch! Doch nun wieder zurück zu "Stand By Me".

Das Programm läuft nur unter Turbo-Basic XL. Es sollte wie üblich bei abgeschalteter Tabulierung (\*L-) mit Hilfe des Prüfsummenindikators "PS" eingegeben werden. Für das Eintippen der zahlreichen DATAs werden Sie mit einem vierstimmigen, raffinierten Sound belohnt. Ein neues Stück in Ihrer Oldie-Sammlung - viel Spaß beim Zuhören!

### Stand by me

```

10 DEF=800:GRAPHICS 18:POKE 708,130:PO
KE 710,134:POKE 711,138:POKE 712,128:P
OSITION 0,2:POKE 709,132
20 ? #6: STANDBY ME:? #6:? #6:
written:? #6:? #6:
#6:? #6:
30 GOSUB 2300
40 S1=8:S2=15:S3=10:S4=15:HT=33:AU=0:D
ATA 8,15,10,15,33,1,2,2,2,0
50 RESTORE 1000
60 POKE 53279,7
70 DIM S1(S1,16),S2(S2,16),S3(S3,16),S
4(S4,16),TA(HT,3)
80 FOR N=X1 TO 16:S1(X,N)=X0:S2(X,N)
=X0:S3(X,N)=X0:S4(X,N)=X0:NEXT N
90 FOR M=X1 TO S1:FOR N=X1 TO 16:READ
X:S1(N,M)=X:NEXT M:NEXT N
110 FOR N=X1 TO S2:FOR M=X1 TO 16
120 READ X:S2(N,M)=X:NEXT M:NEXT N
130 FOR N=X1 TO S3:FOR M=X1 TO 16
140 READ X:S3(N,M)=X:NEXT M:NEXT N
150 FOR N=X1 TO S4:FOR M=X1 TO 16
160 READ X:S4(N,M)=X:NEXT M:NEXT N

```

```

161 FOR N=X1 TO HT:FOR M=X0 TO X3
162 READ X:TA(N,M)=X:NEXT M:NEXT N
170 POKE 53768,X0:FOR N=X0 TO X3:SOUND
N,X0,X0,X0:NEXT N
180 FOR V=X1 TO HT:V1=TA(V,X0):V2=TA(V
,X1):V3=TA(V,X2):V4=TA(V,X3)
190 FOR N=X1 TO 16
191 IF S1(V1,N)=2 THEN POKE 1556,1:POK
E 1544,1:POKE 1540,8:POKE 1548,128
192 IF S1(V1,N)>60 THEN POKE 1556,14:P
OKE 1544,4:POKE 1540,8:POKE 1548,192
193 IF V4>7 AND V4<15 THEN POKE 1547,2
5:POKE 1558,1:POKE 1543,5
194 IF V3>4 AND V3<10 THEN POKE 1546,1
0:POKE 1542,8:POKE 1558,1
195 IF V3<5 OR V3>9 THEN POKE 1546,6:P
OKE 1542,3:POKE 1558,6
196 IF V4<8 OR V4>14 THEN POKE 1547,7:
POKE 1558,6:POKE 1543,3
200 IF PEEK(53279)=5 THEN X=USR(AUS):T
OR N=X0 TO X3:SOUND N,X0,X0,X0:NEXT N:
END
210 POKE 1560,S1(V1,N):POKE 1561,S2(V2
,N):POKE 1562,S3(V3,N):POKE 1563,S4(V4
,N)
215 POKE 53768,AU
220 FOR Q=1560 TO 1563:IF PEEK(Q)>0 TH
EN POKE Q-24,X1
230 NEXT Q
235 IF P<>X1 THEN S=STICK(X0):TT=TT+(S
-7)-(S=11 AND TT>X1)
240 IF PEEK(20)<TT+X2 THEN 240
250 POKE 203,X1:POKE 20,X0
260 IF PEEK(20)<X1 THEN 260
270 POKE 20,X0
330 NEXT N
340 NEXT V:END
800 DATA 8,0,8,3,4,3,10,25,192,160,160
,160,14,14,1,1,3,0,0,0,0,5
999 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0
1000 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,10
3,0,91,0
1001 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,76
,0,81,0
1002 DATA 91,0,0,0,2,0,91,0,0,0,0,10
3,0,0,0
1003 DATA 91,0,0,0,2,0,91,0,0,0,0,91
,0,103,0
1004 DATA 117,0,0,0,2,0,117,0,0,0,0,0
,117,0,91,0
1005 DATA 103,0,0,0,2,0,103,0,0,0,0,0
,103,0,91,0
1006 DATA 76,0,0,0,2,0,76,0,0,0,0,10
3,0,91,0
1007 DATA 76,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0
1200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,57,0,47
,0,42,0
1201 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,57,0
,47,0
1202 DATA 0,0,0,0,0,64,0,57,0,57,0,6
4,0,64,0
1203 DATA 72,0,0,0,0,0,0,0,0,85,0,72
,0,64,0
1204 DATA 57,0,64,0,72,0,0,0,0,72,0
,57,0,0,0

```





# ATARI ST ALS PREISWERTES PROFISYSTEM

## KOMPLETT-SYSTEME

Die berühmten Computer der ATARI ST-Serie, die modernste Technologien einsetzen, zu den niedrigsten Preisen, sind jetzt als PROFESSIONELLES KOMPLETT-SYSTEM zu erhalten. Das Herz dieses Systems, wie rechts abgebildet, ist der ATARI 1040 STF mit 1-MB-ARBEITS-SPEICHER und einer modernen 3,5" DOPPELSEITIGER DISKDRIVE. Ein HOCHAUFLÖSENDER S/W MONITOR (SM 124), MAUS und BAGIO machen die Grundversion komplett. Natürlich wird auch eine Version mit 20-MB-FESTPLÄTZE (SH 203) angeboten. Die Vielfalt der PROFESSIONELLEN SOFTWARE, die nun für die ATARI-Rechner zur Verfügung steht, ist natürlich 100% lauffähig, und das flexible und geräumige Gehäuse erlaubt den Einbau von System-Erweiterungen. Für den Kenner sind viele serienmäßige Extras eingebaut.

- Der Rechner wird beim Einschaltvorgang automatisch nach der Festplatte geordnet.
- Das sondergefertigte Hauptgehäuse verfügt über alle originalen Schnittstellen.
- Das Komplet-Set wird über einen Schalter geschaltet, die Festplatte kann jedoch bei Bedarf ausbleiben.
- Einbaumöglichkeit für ein weiteres 3,5"- oder 5,25"-Laufwerk und Harddisk bis zu 120 MB.
- FREIBEWEGLICHE TASTATUR mit Resonanzkopf und vieles mehr ...

L. H. 100 (System ohne Harddisk) 1998,-  
L. H. 120 (mit 20-MB-Atari-Harddisk) 3300,-  
L. H. 180 (mit 60-MB-Vortex Harddisk) 4498,-



## BAUSÄTZE

beinhalten HAUPTGEHÄUSE, TASTATURGEHÄUSE und allen benötigten Platinen, Kabel und Kleinteile, um Ihren vorhandenen ATARI 2600 oder 1040-Rechner, in das links beschriebene Profi-System umzubauen. Eine Umbauanleitung und technische Unterlagen sind beigelegt.

Der KOMPAKT-KIT 2 ist eine NEUENTWICKLUNG und ersetzt seinen populären Vorgänger, den die Atari-Fans seit 1 1/2 Jahren erfolgreich einsetzen. Zu dem Umbau sind KEINERLEI LÖTLARBEITEN erforderlich und er ist auch mit geringsten technischen Kenntnissen schnell und problemlos durchzuführen.

Alle HARDDISKS der Firmen ATARI und VORTEX sind ohne Zusatzteile einzubauen und unsere ZEITVERZÖGERUNG ist in jedem KIT serienmäßig dabei. Dazu passen alle gängigen 3,5"-LAUFWERKE, es wird sogar eine Blende für ein 5,25"-Laufwerk beigelegt. Bei dem KIT 260/520 wird ein SCHALTNETZTEIL mitgeliefert, dieses ersetzt das vorherige Gerät von Netzteilen für Rechner und Floppies und erlaubt die Versorgung des kompletten Systems (auch Monitor) über ein zentrales Netzkabel und einen Stecker.

Unser FLACHES ABGESETZTES TASTATURGEHÄUSE, mit RESETHOPF, voll ansteuert Schnittstellenanstriche und SPIRALKABEL, ist auch einzeln zu erhalten.

KIT 260/520 498,-  
KIT 1040 396,-  
Tastaturgehäuse für 260/520 128,-  
Tastaturgehäuse für 1040 128,-

Bestellen Sie sofort oder fordern Sie Informationen an - Bei unserem VERSAND oder bei jedem guten FACHHANDEL - OEM-Anfragen erwünscht.



**LIGHTHOUSE**

A & G SEKTOR GMBH

## EINFÜHRUNGS-ANGEBOT BEI DIREKT-BESTELLUNG:

Komplettsystem  
LH 120

**2998 DM**

- enthält:
- Atari 1040 STF
  - 3,5"-Laufwerk auf Frontplatte
  - KompaKT-KIT
  - Atari-Monitor SM 124
  - Atari-Harddisk SH 205

## Versand-Anschrift

Rüdterstraße 2  
7100 Heilbronn  
Telefon 07131/78480  
Telefax 07131/79778

## Schreiben Sie uns!

Wenn bei der Arbeit mit Ihrem Atari-System - egal, ob XL oder ST - Schwierigkeiten auftauchen, wollen wir gern versuchen, Ihnen zu helfen. Damit wir dies aber effektiv tun können, bitten wir Sie, den nachstehenden kleinen "Leserfragen-Knigge" zu beherzigen.

1. Telefonisch stehen wir für Sie freitags von 14.00 - 16.30 Uhr zur Verfügung. Natürlich können wir am Telefon Z.B. keine Listings entfehlen oder Adventurelösungen liefern. Schen Sie bitte deshalb nach Möglichkeit von telefonischen Anfragen ab und schreiben Sie uns!
2. Formulieren Sie Ihre Fragen bitte so knapp und präzise wie nur möglich. Je klarer und besser abgegrenzt eine Frage ist, desto schneller kann unsere Antwort kommen. Vermerken Sie bei Fragen zu Artikeln und Listings aus unseren Heften bitte immer Heft-Nummer und Seite.
3. Haben Sie bitte Verständnis dafür, daß die Beantwortung Ihrer Fragen durchaus einmal mehrere Wochen dauern kann.
4. Fragen, die oft gestellt werden oder vielleicht von allgemeinem Interesse sind, werden nicht individuell behandelt, sondern in Form eines Artikels, oder sie finden Aufnahme in die "Lesercke".
5. Legen Sie bitte Ihrer Frage einen ausreichend frankierten, an Sie selbst adressierten Rückumschlag bei. Für kurze Auskünfte genügt eine frankierte Postkarte. Liegt Ihrer Anfrage ein Datenträger bei, der zurückgeschickt werden soll, ist ein entsprechender, mit 1,90 DM (Inland) frankierter Umschlag erforderlich.

Die Beantwortung Ihrer Fragen dauert sehr viel länger, wenn kein Rückumschlag dabei ist, und Fragen ohne beigelegtes Rückporto können wir leider überhaupt nicht beantworten.

Bitte beherzigen Sie diese kleinen Regeln. Damit helfen Sie uns, Ihre Fragen besser bearbeiten zu können sowie Enttäuschungen und Mißverständnisse zu vermeiden.

Ihre Redaktion

## "PS" und "AMD"

sind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des **ATARImagazins** verbirgt. Er erleichtert allen Lesern, die mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbeiten wollen, die Tipparbeit.

"PS" steht für Prüfsumme. Das PS-Signet und die beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators dienen diese Buchstaben zur Kontrolle der Eingabe.

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung". Dieses Programm erlaubt, die abgetippen Listings direkt als Maschinenprogramm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden Programme sind in Ausgabe 5/87 ausführlich beschrieben und als Listing abgedruckt.

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonderdiskette zum günstigen Preis von nur 6,50 DM per Kassetten mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstverständlich finden Sie die beiden Programme auch auf jeder 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-87.

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 122.





## Elektro

### Geduld- und Tüftelspiel für Monochrommonitor in GFA-Basic

Treue Leser der CK-Computer Kontakt werden sich noch an "Rollerball" von Thomas Tausend erinnern, ein Knobel-Schiebe-Zeit-Score-Spiel für den 8-Bit-Atari, das seinerzeit viele Freunde gewinnen konnte.

"Elektro", unser ST-Spiel, das Sie übrigens zur Vermeidung von Störungen nur ohne RAM-Disk anwenden sollten, baut auf dem gleichen Prinzip auf. Mit Hilfe eines an Port 2 angeschlossenen Joysticks lassen sich quadratische Feldstücke von Lücke zu Lücke schieben. Auf diese Weise ist eine zusammenhängende Bahn vom Startpunkt (links) zum Zielpunkt (rechts) zu konstruieren. Der besondere Pfiff ist hier allerdings folgender: Eine "Stromladung", die sich links auf den Weg macht, hat zu Beginn den im linken Feld angegebenen Wert. Am Ziel muß sie jedoch den des Zielfeldes angenommen haben, sonst meldet das Programm, daß "die Voltzahl nicht stimmt", und es gibt keine Punkte.

## 16 Bit

Wie verhilft man nun der Stromladung zu einem veränderten Wert? Das ist ganz einfach. Alle waagrechtten Bahnstücke sind im Gegensatz zu den Winkeln und Senkrechten nicht "elektrisch neutral", sondern haben entweder einen verstärkenden oder dämpfenden Effekt. Die Werte reichen hierbei von -90 bis +90. Hat der Anfangspunkt beispielsweise einen Wert von -20 und der Zielpunkt einen von +80, so muß auf dem Weg dazwischen ein Gesamtwert von +100 eingebaut werden. Das kann etwa in der Kombination +10, +90,

+20, -50, +30 geschehen. Daß man manchmal zu noch viel komplizierteren Kombinationen Zuflucht nehmen muß, demonstriert unser abgebildetes Beispiel.



Natürlich hat man für die "Leitungsverlegerei" nicht unendlich viel Zeit. In der oberen linken Bildschirm-ecke ist der Countdown sichtbar. Ist man der Ansicht, eine brauchbare Leitung aufgebaut zu haben, drückt man die Leertaste. Das Programm überprüft dann Ihre Arbeit. Wenn alles in Ordnung ist, schreibt es Ihnen die verbliebene Zeit mal 100 plus einen Teile-Bonus als Punkte gut. Möchten Sie während des Spiels eine Pause einlegen (der Bildschirm wird dann natürlich verdeckt), neu starten oder vorzeitig abbrechen, drücken Sie Q.

Ganz leicht ist die Aufgabe nicht. Immerhin gibt es  $(12 \times 20) - 1$  Feldstücke, die Sie freilich nicht alle benutzen müssen. Auch die Steuerung der Lücke bedarf sicher einiger Übung. Ein Plättchen bewegt sich immer in Richtung der Stick-Neigung. Wenn man z.B. den Joystick nach rechts drückt, wandert das links von der Lücke befindliche Plättchen einen Schritt nach rechts. Beginnen Sie am besten ganz locker, und seien Sie nicht enttäuscht, wenn es nicht gleich beim ersten Mal klappt. Es ist schließlich noch kein Leitungsleger vom Himmel gefallen.

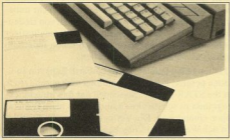
Alexander Bohl





Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 121

# Public domain



Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellnummern handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A21 sind die Programmierservice-Disketten der Zeitschrift "Computer Kontakt". Ein Super-Angebot, das ständig erweitert wird, zu einem Superpreis:

Jede Diskette **10.-** nur DM

Für die von uns weitergegebenen PD-Programme können wir keinerlei Garantie übernehmen. Die Programme werden mit Anweisungen auf Diskette gedruckt geliefert.

## PD

**DO8 4.0**, eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANTIC-Games Nr. 1 – über 10 Dicks.  
**Best.-Nr. PD 1**

**Iq-Fort**: KoRbA, maschinennahe Programmiersprache, Systemdiskette mit vielen Demos.  
**Best.-Nr. PD 2**

**Tiva Quiz**: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragegeneratoren sowie amerikanischen Fragezetteln. Außerdem die original DOS-2.5-Utilities Copy 32 (benutzt DOS-3 in 2-Format), Quix (istell) gedruckte Files wieder her und Setup (Selbstläufer-Generator, Interface-Treiber, Konfigurator).  
**Best.-Nr. PD 3**

**Art Package**: Art-DOS, Microart-Artist (Standard-Malprogramm), Inktophon-Editor.  
**Best.-Nr. PD 4**

**Flight** und viele Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: TetraFun, PD-Quiz, Defensio, Orbit.  
**Best.-Nr. PD 5**

**Tales of Adventure** – Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Warwolf, Titanic, Livingstone, Treasure Island, Strategic Encounter, Ölsuche, Stragalo, Newsteers, Castle Hexagon, Vulkanus, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme.  
**Best.-Nr. PD 6**

**Effikus**: Ein deutsches Quizspiel mit ausgefallener grafischer Gestaltung für mehrere Personen.  
**Best.-Nr. PD 7**

**Welle**: Eine deutsche Science-Fiction-Geschichte, in die zehnjährige Action und Derskappe eingewebelt wurden. Zwei Diskettenversion für spannender Unterhaltung.  
**Best.-Nr. PD 8**

**Play it and make it**: Englischsprach. Textadventure-Editor mit Grafeditor und großem integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit eingeb. Monster-Kämpfern), disassembliert, reanimiert, wiederherstellt. Editor für "TRIVA QUEST" (Spak, Mini-Mon), MASIC-Dreifachdemo, G-3-Zeichensätze, 3-D-Labyrinth, di. Mini-Adventure, ein Turm-ii in Reaktionspiel.  
**Best.-Nr. PD 9**

**Gold und Gänger**: Das CIA-Adventure (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafshow, ein Repetiergrafgenerator in Turbo-Basic, Utilities und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel.  
**Best.-Nr. PD 10**

**Präsident**: Deutscheschsprachiges Management-Geschäftsspiel für bis zu 4 Personen. Music Non-Stop. Five: 12 aktuelle Titel im vierstimmigen Synthesizer-Sound.  
**Best.-Nr. PD 11**

## A

**Lunar Lander**, Car Race, Turbo Worm, Munstergeld, Bewegte Grafik, Digger, 15 und 3, Bundestagsmullion, 3D-Laby, Zeichenredator, Mini-Troickmusik, Pully Dolly, Musik-Editor.  
**Best.-Nr. A 10**

**Sound-Demo 1**, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Panic, Funktionen-Plotter, Bookcode, Jewel, Ester, Zellen-Assembler, Joystick-Controller, Horizontales Scrollen, Converter (DOS-8-Files in DOS-4-Format).  
**Best.-Nr. A 11**

**Digital-Lit-Designer** 64K, Joystick-Creator 64K, Chthredaktor 64K, Basis-Unterschied 16K, Keymaster 16K.  
**Best.-Nr. A 12**

**Cherry Harry** (nur extern ladbar), Mission X, Basis-Erweiterung Mini-Billard, Zeichen-Zauber, Sound-Demo II.  
**Best.-Nr. A 13**

**Revolver Kid** (1/86), Fly-DOS (7/86), Text im Grafikfenster (7/86), Rollerball (7/86), Kung Fu (9/86), Das Menu (9/86), Titan (9/86).  
**Best.-Nr. A 14**

**Der hungrige Goff** (11/86), Atari-Puzzler (11/86), Kartverwaltung (11/86), Disk-Collector (11/86), MICA-Disk-Programme (11/86), Microflor (nur für Kasuettentreiber), Wormel (11/87), Calc 800 (11/87), Diskeditor (11/87), Speed Tape (11/87), Filcopy (11/87), Zeichenplatzfinder (11/87), Hardcopy GP 500 AT (11/87).  
**Best.-Nr. A 15**

**Track Copier**: Der Schnellkopierer für alle 3 Schreibdrucker: Laserjet-Lexar: Zeigt Textfiles zeilenweise an: Town Attack und Diamantwürler: Zwei Geschicklichkeitsspiele, Ballong-Demo: Nie ganz anders, aber auch nie ganz gleich: Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen. Schach: Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst: Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu: DOS 3.5 deutsch mit allen Original-Zusatzprogrammen, auch RAMDISK.COM für 130 Kte.  
**Best.-Nr. PD 12**

**Bankkonto/Kostenüberwachung**: Tabellenübersicht, gezieltes Suchvermögen. Einträge. Dazu folgende Programme: die nur unter Turbo-Basic XL lauffen: PG-Icon-Konverter: Wandel "Real Storage"-Programme in "Design-Master"-kompatibles 62-Sektoren-Format unter GRAPHICS 8. Archiv I: Einfache Datenverwaltung, Speicherung auf Diskette, Formelarchiv: Leistungsfähige Formelverwaltung, Speicher für jede Formel zusätzlich Erläuterungstext und Veränderschlüssel, Visuelle Suchfunktion, Screensump: 1028: Druckt 60-Sektoren-Bilder auf Drucker 1029, Mailer 15: Unkompliziertes Verteil-Malprogramm mit Joystickbedienung. The System: Grafisch ausdrucksvolle "Lichtstern"-Version für zwei Spieler, Prigoing: Für zwei Spieler, Joystickbedienung, Flybustler: Fliegenjagd mit Fackelkreuz und Klinkerfeld.  
**Best.-Nr. PD 13**

**Musica**: Kompositionssystem für 4stimmige Musikstücke. Absatzprogramm mit "Gestaltung" auf Keyboard, zehnjährige Belegmusik, Belegnum. 2-Personen-"Pong"-Spiel mit pfiffigen Zusatzwerten, Tonkassenübersichten, Gelungene Simulation, Zeitschneidung mit Laser, Diskette: Diskettenwächler drucken, für Epson-kompatible Drucker, CG-Basic: Lassen Sie sich überraschen, Protector: Schutz Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Einblick, Compact: Optimiert Basic-Programme, BlackJack: Das klassische 21-Fuß-4-Kartenspiel. Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 nützliche Statuszeilenroutine.  
**Best.-Nr. PD 14**

**Der digitale Redakteur**: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her! Grafikprogramm, Texteditor 80 Zeichen/Caile und verschiedenen Schriftarten, Zeichensatzeditor und Zeichengenerator, Ausschitte aus "Design-Master"-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdrucken der fertigen Seiten ist mit "Design-Master" möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden mitgeliefert.  
**Best.-Nr. PD 15**

**Trolla**: Farbiges Grafikadventure auf 4 Diskettenseiten. Fantasy-Story, viele Befehle möglich. 80 Zeichen/Caile und verschiedenen Schriftarten, Zeichensatzeditor und Zeichengenerator und nachfolgend eines Spielablaufes möglich.  
**Best.-Nr. PD 16 A+B**

**2 Disketten zusammen 15.- DM**

**Awali** (3/86), Bergmann (3/87), Alarm Timer (3/87), Text 1, Bas (3/87), Eliza (3/87), Display (3/87), Lautsprecher (3/87), Quick DOS (3/87), Ganger Hunt (3/87), Synch (3/87), Farbiges Cursorzeile (5/87), Aufzogen Generator (5/87), Stoneguard (5/87), Cavefire (5/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), Turbo-Tape (Assemblerfestig) (5/87).  
**Best.-Nr. A 16**

**Atari-800-Music-Board** (3/87), Escape from Delta-V (7/87), The last Chance (7/87), Misch-Anspracheneditor (7/87), Like H.E.R.O. (7/87), Plunder-Hardcopy 3200 (7/87), Demos-Hardcopy (7/87), COS (7/87), Notizenbatter (7/87).  
**Best.-Nr. A 17**

**Griffin** (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's Get it (9/87), Diskort.TBG (9/87), Würfel-Rollens (9/87), Zeit-Zelle (9/87), Bildcham-Atom (9/87), Schnelle Stringabgabe, Floating-Interface-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe).  
**Best.-Nr. A 18**

**Rockat Man** (11/87), Graphics-9-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufuhrdröhen.TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Net (11/87), Seiberfanpage beengte Player (11/87).  
**Best.-Nr. A 19**

**Schema Design** (1/88), Mini-Logo (Januar/11/88), DJ-Routinen (1/88), Horkytopf (1/88), PS (11/87), AMD (11/87), DP (1/88), REM-Manipulator (1/88), Screen-Manager-Konverter (1/88), Minicard (1/88), Präkolumn (1/88), MASIC-Demo 2 (Zugabe).  
**Best.-Nr. A 20**

**Grzybes TBS** (3/86), Macroassembler (3/88) mit I/O-Bibliothek und Demo-Soundfile, Groß-Klein-Schreiber (3/88), Multibank-Routine (3/88), mit Demo- und Assembler, AMD, Sario (3/88), Tastaturerweiterung (3/88), Lino-Ex (3/88), PS (11/87), AMD (11/87).  
**Best.-Nr. A 21**

## Völkerduell "live"

### Welche Gruppe sticht die andere aus?

"Ach so, *Life!* Öfter mal was Neues!", werden manche denken, wenn sie einen ersten Blick auf die Thematik dieses Spiels werfen. In der Tat ist "Life" von John Conway eines der bekanntesten Simulationsmodelle. Es wurde seit Mitte der 70er Jahre auf Computer jeder Art angepaßt. Der Grundgedanke dabei ist, daß eine Gruppe von Individuen bestimmten Vermehrungsbedingungen unterliegt, etwa "zu viele auf einem Haufen = Tod durch Streß" oder "zwei direkte Nachbarn = besonders günstige Vermehrungsbedingungen". Leistungsfähigere "Life"-Versionen lieben zudem noch Regeln für das Auftreten von Mutationen zu.

## 8 Bit

So konnte man Werden und Vergehen von Generationen computererzeugter Lebewesen am Bildschirm verfolgen, ohne daß auch nur eines davon ein Wort der Klage oder irgendeine andere Empfindung hätte äußern können. Über die wissenschaftliche Brauchbarkeit der zugrundeliegenden Evolutionstheorien sagte "Life" freilich wenig aus, da die Bedingungen für Geburt und Tod, Mutation und Selektion dem Programm ja von menschlicher Seite aus vorgegeben werden mußten.

Verlassen wir nun den Ernst der Wissenschaft, und begeben wir uns auf die Spielebene. Warum soll der "Kampf ums Überleben" einer computererzeugten Gruppe von Lebewesen nicht für einen unterhaltsamen Zweikampf zwischen Usern herhalten? Jeder der beiden Teilnehmer darf ein wenig Schöpfung spielen und eine zuvor verabredete Anzahl von Individuen auf einem Spielfeld plazieren. Natürlich ist es auch gestattet, gegnerische Gruppen durch Dazwischensetzen zu infiltrieren. Beide Teilnehmer bedienen sich zum Verteilen ihrer Lebewesen je eines Joysticks. Der Orientierungs-Cursor von Spieler 1 befindet sich zu Beginn in der rechten oberen, der von Spieler 2 in der linken oberen Bildschirmcke. Beide Teilnehmer agieren gleichzeitig; das Setzen oder Auslöschen eines Wesens ist durch Drücken des Feuerknopfes möglich.

Felder, die bereits von Figuren des Kontrahenten besetzt sind, kommen zur Besiedelung natürlich nicht in Frage. Auch erlaubt es das Programm aus Gründen

der Fairneß nicht, gegnerische Lebewesen per Joystick auszulöschen. Man verlege sich vielmehr darauf, diese durch kräftige Vermehrung des eigenen Volkes im Laufe der Zeit zu verdrängen. Dabei ist nicht unbedingt die anfängliche Zahl der Individuen von Bedeutung, sondern deren Verteilung. Bei ungünstiger Wohnsituation ist ein Volk nämlich schon innerhalb weniger Generationen ausgestorben.

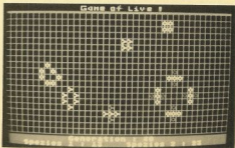
Haben beide Spieler die vereinbarte Zahl von Individuen gesetzt, kommt es zum folgenschweren Druck auf die START-Taste. So schnell das fixe Maschinenprogramm es schafft, lösen nun immer neue Generationen einander ab. Die Vermehrungsregeln, nach denen sich Werden und Vergehen beim "Live"-Duell abspielen, sind folgende: Ein Feld, das eine der zwei Spezies in Besitz hat, bleibt in der folgenden Generation besetzt, wenn in den acht Nachbarfeldern die Zahl der Mitglieder der gleichen Gruppe die der gegnerischen um zwei oder drei übertrifft.

Beispiel 1: Ist ein Feld von einem Lebewesen der Spezies 1 besetzt, und in der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich fünf gleichartige und zwei gegnerische Individuen sowie ein leeres Feld, so behält Spezies 1 dieses Feld.

Beispiel 2: Ein Feld, das von Gruppe 2 besetzt und von drei befreundeten Individuen sowie fünf leeren Feldern umgeben ist, bleibt im Besitz von Spezies 2. 3 minus 0 ergibt ja 3, und diese Überlegenheit reicht aus.

Beispiel 3: Ein von Spezies 1 besetztes, von einem befreundeten und sieben leeren Feldern umschlossenes Feld wird in der folgenden Generation leer sein, weil die genannte Bedingung nicht erfüllt ist.

Eine weitere Bedingung lautet: Ein Feld geht dann in den Besitz des anderen Volkes über, wenn die Mehrheit der gegnerischen über die befreundeten Nachbarn drei beträgt.





Während die Individuen um ihr Überleben kämpfen, ist am unteren Bildrand die laufende Nummer der aktuellen Generation zusehen. In den meisten Fällen werden die "Kämpfe" relativ kurz sein und entweder mit dem Sieg eines Volkes oder einer stabilen Konfiguration beider enden. Letzteres erkennt der Computer; er bricht das Spiel ab, wenn nichts Neues mehr zu erwarten ist. Dann erscheint eine kurze Auswertung am unteren Bildrand. Um dem Unterhaltungsbedürfnis der computererzeugten Individuen (und dem des menschlichen Users) entgegenzukommen, spielt das Programm als Untermauerung den bekannten Song "New York, Rio, Tokio" - ein Ohrenschaus, wie man ihn vom XL gewohnt ist. Während die Generationen einander ablösen, läßt sich das Spiel durch Drücken der Leertaste anhalten und auch wieder fortsetzen. Sollte einer der Teilnehmer (aus Wut oder anderen Gründen) das Spiel gänzlich abbrechen wollen, kann er sich der RESET-Taste bedienen.

Wer nun loslegen möchte, ist herzlich eingeladen, das Programm mit Hilfe der "AMD" abzutippen. (Entwickelt wurde es übrigens mit dem Atmos II.) Als File-Name empfiehlt sich D:LIVE.COM. Wer sich für den Sourcecode interessiert, findet ihn auf der Diskette LF-8/7-88. Ich wünsche allen Duellgegnern viele einfalls-, volk- und triumphreiche "Live"-Partien!

Peter Straif

## Life

```

1000 MMMM RDRD GRDR KJYI HBUR RYKJ 31430
1001 DRHB UTRY KJYT HBVM RYKB VFRY 32045
1002 HDHR KJIT HBRF RYKJ DRHB RTRY 31590
1003 KJVR HBRN BIFR GRGR GRGR GRGR 30812
1004 GRGR GRGR GRGR GRGR MRHM MHMM 30813
1005 HHVY DRDR MHMM MHMM ITYI DRHJ 30753
1006 HBRK BKD HRFJ THDR THBR HDHR 30255
1007 FHIE HRHE HRHE KVMN NTNI NJMN 31381
1008 NGHR JKHR KGNT NBND HRNM NFRH 30658
1009 KVNJ MFND HRHT HRHE HRHE HRNY 31453
1010 RYNU KYRE DRDR FRIF FBHJ KJRT 30705
1011 HDRJ KJFR HDBR KJER HDVY KYRE 31222
1012 JDHR VKBR MCKJ RTHD HYHD HUHD 30376
1013 HIKJ YHHD HDKJ RKHD KFIV HBFT 30080
1014 GRGR IIRL HRRN RNRN RIRN RIRN 31810
1015 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31756
1016 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31757
1017 RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN RIRN 31758
1018 JRRY RYIT YGFR RYHY YHYH YHRH 32438
1019 YHRH RPKK HRHR HKHY KKRH RHRH 31660
1020 HRHR HRHR HRHR HUUH KUYC YCKU 31719
1021 HUUH TUTU DGIG IGDG TUTU RURU 32040
1022 RURU RURU RURU RERE RKYV YYYV 34031
1023 RKRH RERE RERY KYVY YKRE RIRH 33836
1024 TRDI TRTR TRER RRTT RDRD TRTR 32740
1025 DIRR RRRR RYKY YYYV YRRR RRRR 33858
1026 DIIR IIRI DIRR RERE IIRI IIRI 31088
1027 TRRR IHBB RKBK KJUY HBTH BRKJ 30522
1028 RVHB TGBR KJNR HBRJ BIFR IRYH 30482
1029 FUYJ YRUT UJUH UGUY FYGJ YRDR 32086
1030 FDGI FDGY YEDU GIGY FTFJ FFIG 30306
1031 FDFN FDGY FTGI FJFM FNYR UKYR 31554
1032 UKYR DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31798
1033 UKYR DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31920
1034 UKYR DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31786
1035 FTGD GUGF FDGU GIFM GYFY FDFN 30250
1036 YRYT DUGR FDGK FJFD GUYR UTYR 31849
1037 FTGD GUGF FDGU GIFM GYFY FDFN 30252
1038 YRYT IYFD FJFI FDYR DUGR FDGK 30271
1039 FJFD GUYR FTGD GUGF FDGU GIFM 30102
1040 GYFY FDFN YRYT IYFD FJFI FDXR 30928
1041 DUGR FDGK FJFD GUYR GUGI FTFG 30473
1042 FNFJ FDGY FDFN YRYT YGPT FBFD 30634
1043 RRFM FRER KVNJ MFND RRRR KJYV 31985

```

## Topprogramm "Life"

Zu unserem Topprogramm wählen wir diesmal eine Version des bekannten Spiels "Life", die zudem einen unterhaltsamen Zweikampf ermöglicht. Versuchen Sie, Ihr eigenes Volk am Leben zu erhalten und das gegnerische möglichst zu verdrängen. "Live" wird Ihnen sicher viel Freude bereiten, wenn Sie auf dem Bildschirm ein wenig in die Schöpfung eingreifen dürfen.

Unser Autor, Peter Straif, ist 18 Jahre alt und besucht zur Zeit das Robert-Bosch-Gymnasium in Wendlingen. Sein erster Computer war ein 600 XL, den er auch bald in Basic programmierte. Da ihm diese Sprache aber nicht das richtige Erfolgserlebnis brachte, begann er, sich mit Assembler zu beschäftigen. Daß er sich inzwischen in der Maschinensprache sehr gut auskennt, können Sie in unserem Topprogramm bewundern. Zusätzlich verfügt Peter über Erfahrungen in Pascal.

Natürlich hat unser Autor neben seinem Computer auch noch andere Hobbys. So liest er z.B. gerne Science-fiction-Romane und interessiert sich sehr für Musik. Nach dem Abitur möchte Peter an der Berufsakademie Technische Informatik studieren.

1044 HBYM RYKJ FRHB ENBI KJYG HBUR 30797  
 1045 RYKJ FRHB UTEY KJVD HBRR RYKJ 31542  
 1046 FRHB RTRY KJVR HBRR BIKJ HFHB 30093  
 1047 VLEY KJKF HBVD RYKJ UIHB VFYR 31348  
 1048 KJTK HBVG RYKB MERY HDHH KJRR 30967  
 1049 HDHG KJRR HDHJ KJIR HDHK KRER 30731  
 1050 KYRI CTHG JTHJ VHBK MJNF HNNF 30335  
 1051 HKVK BRMY KRKH KYER CBDB FRJB 30275  
 1052 RHIR NHHH BRMF KRKH KYER CBFD 30393  
 1053 FRJB UHIT NHHH BRMF KRKH KYER 31379  
 1054 CBFB FRJB FRIT NHHH BRMF KRKH 30511  
 1055 KYRR CBGD FRJB KRVI NHHH BRMF 30287  
 1056 KRKH KYER CBGB FRJB KHIV NHHH 30222  
 1057 BRMF KRKH KYER CBHD FRJB CRIV 30556  
 1058 NHHH BRMF KRKH KYER CBHB FRJB 30149  
 1059 RHIU NHHH BRMF KRKH KYER CBJD 30524  
 1060 FRJB YHIU NHHH BRMF KRKH KYER 31419  
 1061 CBJB FRJB URUI NHHH BRMF KRKH 30709  
 1062 KYER CBKD FRJB IHUI NHHH BRMF 30048  
 1063 KRKH KYER CBKB FRJB FHIU NHHH 30080  
 1064 BRMF KRKH KYER CBCE FRJB GHUI 30191  
 1065 NHHH BRMF KRKH KYER CBCE FRJB 30041  
 1066 CRUI NHHH BRMF KRKH KYER 30741  
 1067 ERKR YHKY ERJB ERHR HBHI RYKJ 30875  
 1068 KJMH KYER KRGH JBYH HRNH HBHR 30593  
 1069 HJKJ KRHD HGKJ KRHD HNKJ TIHD 29956  
 1070 HJKY YHKR ERKJ DFJT HGNF HGBR 30313  
 1071 RYNF HBVK BRMD KJMH KRER KYH 31690  
 1072 JTHG NFBG RYRR NFPH VKBR HDVF 30729  
 1073 HJBR BKKE ERKJ ERJT KRKH DJRT 31266  
 1074 HGHH BRMC KRKH KYER CBGH FTJB 30509  
 1075 EBHR NHHH BRMF KJNR HDCH KJHF 29834  
 1076 HDDJ KJRR HDDI Hddf HB1J RUKJ 30014  
 1077 RGHd DDHB MRKY KJFC HB1Y RUKJ 31045  
 1078 BKHB IIRU KJFR HB1D RUKJ THHB 30348  
 1079 IHRU KYER YRDF NIIV DTPI HKIH 30690  
 1080 JH1H KYIR KEMH HBHR HBVK BRMH 30631  
 1081 FHKH FHKK FHKH KRER VFHI KRK 30753  
 1082 NFHI VFVY HYBR RUMF HYFR HKRK 31356  
 1083 RTNH KTHG YJGH HTHG CDHG UHNJ 30348  
 1084 DRJD HGCD HNHJ ERJD HNKT HGRJ 30391  
 1085 HRHT HGKH HRET RVFR HKBE RCNF 30798  
 1086 HXKD HJVJ TDBR RNVF HYFR NFHI 31003  
 1087 KDHI VJTD BRRU VFHI FRKH HRET 31417  
 1088 NHKT HGJV GHNT HGDH CTGH FJDR 29997  
 1089 JTHG CDHH FJRR JDHH KTHG RJHR 30484  
 1090 HDHG HKMR RTVK FRKH BRMG VFHU 31241  
 1091 BRBK NFHU FRVY HDBR RUMF HGRF 30584  
 1092 HKMR RTNH KTHG YJGH HTHG CDHG 30184  
 1093 BRBY BFHH BFHG KTHG RJHR HTHG 30393  
 1094 HKMR RTVK FRKH BRRC NFHU KDHU 30798  
 1095 VJYJ BRRN VFHU HGRV HDKD HDVJ 30407  
 1096 YJBR RUVF HDFR HKMR RTNH KTHG 31086  
 1097 YJGH HTHG MFHG BRBY MFHH KTHG 30558  
 1098 RJHR HTHG HKMR RTVK FRKH HRET 31739  
 1099 NHKT HGJV BFBE RNKH BRKD JB1 30117  
 1100 IUVI FIKJ BDHT HGBR TIIV B1BR 30285  
 1101 RJKH BRRI KJBF HTHG BRRG HKMR 30517  
 1102 R1KJ BFHT HGKH KRKT VKFR KJKE 31257  
 1103 HDHG KJHR HDHH KJEG HDHJ KJHR 30182  
 1104 HDHK KRER CTHG RJHR HTHG CTJG 30679  
 1105 RJHR JTHJ KYER KJGH HBTM BRCB 30426  
 1106 GRHY KHVJ RTBR RUYR DFUJ JHYJ 31876  
 1107 RYBR RUYR HUFU JHYJ R1BR RUYR 32269  
 1108 CNFU RYVJ RZBR RUYR NVFU CBHI 31133  
 1109 RYBR RUYR YRFI VKMR RYKJ RTKB 32277  
 1110 TMBR YJRT HRRF RYRUB FVUJ GFFI 31113  
 1111 KYRR KTHG YJGM HTHG HKBR TDYK 31033  
 1112 RYIV CDFI CTHF JTHJ BRRU NFHT 30822  
 1113 FRVJ DDBR RYVY HTFR YRKK FJKJ 31340  
 1114 RYVJ YJJB BMHF VKBR HKHD DIHD 29824  
 1115 DFHB IJRU KJRC HDDD HB1Y RUKJ 30573  
 1116 MHYB IIRU KJFR HB1D RUKJ RMHB 30506  
 1117 IHRU KYRR YRDF NIKJ ETHD DIKJ 30702  
 1118 RUHD DDKJ RTHB IIRU KJFT HB1D 30177  
 1119 RUKJ RVHB IHRU YRDF NIKJ TDHD 30604  
 1120 DDHB MRRY KJRB HB1I RUKJ FTHB 30486  
 1121 IDRU KJRV HB1H RUYR DFNI KJMH 31023  
 1122 HBKV RYKJ RRDH HYHD HUHD HIHD 30210  
 1123 HDKJ IMHD HFKJ HRHD HGKJ RRDH 30103  
 1124 HNKJ JRHD HJKY YHKJ RRDH HTKR 31204  
 1125 RYR VUFI KRRT YRVO FIKR RYR 32900  
 1126 VUFI KRDR YRVO FIVE DTCT HFHD 30713  
 1127 HKRK DYR VUFI KRKR YRVO FIKR 32157  
 1128 KTYR VUFI KRKY YRVO FIKD HRVJ 31778  
 1129 DPMR UUVJ D1BK THKD HTVJ RYMR 31778  
 1130 R1VJ RUBE RKNF RYR RYRNF HUKD 31265  
 1131 HRBR UKGJ DFBE UUVJ DDBR DGKD 30086  
 1132 JTHG MNRK RIJY MBBR NNNF H1BR 30617  
 1133 RYNF HDIV KYFD KDHT VJRU BRK 31337  
 1134 NFHY BRRY NFHU KJDI BRVY VJMB 31088  
 1135 BRBT NFHI BRRY NFHD KJDD KRER 30775  
 1136 JTHH NFPH BRRY NFHJ VKMR RUMF 31165  
 1137 HFBR RYNF HGIV DFDD KDHF THFJ 29912  
 1138 YJHD HFKD HGJF RRDH HGKY YHIV 31012  
 1139 DFDD NFKI BRRY NFKD KRYH CJMH 30629  
 1140 HMJJ JMHR HBHR MGKR YHCJ YGJR 31041  
 1141 JJNH HRHH BRMG KRYH CJ1H JRJJ 30722  
 1142 UMHT HBHR MGKR YHCJ GGJR JJMH 30511  
 1143 HTHH BRMG KRYH CJJH JRJJ BMHT 30694  
 1144 HBHR MGKR YHCJ VGJR JJMH HYHH 31262  
 1145 BRMG KRYH CJNH JRJJ GMHY HBHR 30726  
 1146 MGKR YHCJ TGJT JMVH HYHH BRMG 30924  
 1147 KRYH CJUM JTJJ TJJU HBHR MGKR 30997  
 1148 YHCJ FGJT JFJM HUHH BRMG KRYH 30903  
 1149 CJMH HJBR CJMH HUHH BRMG YHCJ 30639  
 1150 CGJT JJRH H1HR BRMG KRYH CJBM 30400  
 1151 JTJJ DMHI HBHR MGKR YHCJ RYR 29972  
 1152 JJKH H1HR HBHR BRMG KRYH CJJM 31218  
 1153 NMHI HBHR MGKR YHCJ DGJY JJ1H 30603  
 1154 HDHH BRMG KRYH CJGM JYJY JHSD 30617  
 1155 HBHR MGKR YHCJ KGJY JJNH HDHH 30410  
 1156 BRMG KRYH CJVM JYJY UMHF HBHR 30798  
 1157 MGKR YHCJ HGJY JJMH HFKH BRMG 30258  
 1158 KJRE HD1B KDKI HDBI KDKD HDBD 28918  
 1159 YRKK BJYR NFBH KRMH VHCT MUJY 31590  
 1160 HRMR NJCT MUJY GMJT MVUH HV1H 31579  
 1161 RUKR RYKJ RRDH MUHB IIRU KDMI 30997  
 1162 HB1D RUKY RYR HB1R IJRU HDDI HRET 29839  
 1163 KJTH HDDD KJRC HB1Y RUKY RYR 32055  
 1164 DFNI KDHY HDBI KDHU HB1D YRKK 30617  
 1165 BJYR NFBH KRMH VHCT MUJY JHMR 31728  
 1166 MJCT MUJY KJRT MVUH KJYR JTRU 32230  
 1167 VHTJ MVUH HV1H RUKR RYR RYR 32173  
 1168 ETHD DIKJ RMDH DDKD MUHB IIRU 30448  
 1169 KDHI HB1D RUYR DFNI KDHI HDBI 29841

1170	KDHD	HDBD	YRKK	BJYR	NFBH	KRMM	30756	1233	TYUD	RFIR	TYUD	RVYH	RVUD	RVYH	32894
1171	VHCT	MUYJ	HRMR	BUCT	MUYJ	GMJT	31733	1234	RVUD	RVYH	RFUD	RVYU	TNIH	URIH	32147
1172	MUVH	KJYR	JTHU	VHJT	MUVH	VYIH	31843	1235	URFD	URDD	RVUD	RVYK	RVYH	RFYK	32534
1173	RUKR	REKY	REKJ	RTHD	RTHD	KYTH	31175	1236	UFYH	URYH	IHMH	THFR	TYDD	TNFR	31558
1174	DDHB	MERY	KDMU	HBII	RUKD	M1HB	30410	1237	TYDD	TNFR	TYDD	UFMM	RVUD	THDD	31148
1175	IRUO	YRDF	NIKD	HYIJ	MHYD	KGBR	30781	1238	RVDT	RVDD	RVDT	RFDD	RVYH	TYHR	31963
1176	TNKD	HUIJ	MHYD	KHBR	TFKD	H1IJ	30334	1239	RVFV	TYFR	TNMM	URFR	TYDD	TNFR	31929
1177	MMYD	KJBR	RNKD	HDIJ	MHYD	KGBR	30565	1240	TYDD	TNFR	TYDD	UFMM	THDT	RVDD	31211
1178	RFVF	KFMR	UUBR	RIKJ	RKHD	KFKY	31083	1241	RVDT	RVDD	RVDT	RFDD	RVFV	TYHR	31966
1179	RICD	HYJD	KGVK	BRMJ	KDHY	KDYG	30356	1242	RVFV	TYFR	TNMM	Y1IH	RV1H	TYDD	31645
1180	RDHU	RDHI	RDHD	MRDK	KDHY	RDKU	30748	1243	TNFR	TYDD	TNIH	TYIR	TNMM	Y1UD	31996
1181	MRDR	KDHI	RDHD	MRIV	KNNV	KYNH	31626	1244	RVYH	RVUD	RVYH	RFUD	RVYH	TYUD	32890
1182	HRRU	YRMU	PHIV	UKFD	KJRR	KRYJ	31731	1245	RVIR	RVUD	RVYH	RVUD	RVYH	RVUD	32912
1183	JJRG	HGHG	BRMK	KYRR	HPDF	HN1J	30460	1246	RVYK	RVYH	RFUD	TYIH	RVIH	TYDD	31788
1184	RUKJ	RTHD	DIKJ	RFHD	DDKJ	RCHE	29846	1247	TNFR	TYDD	TNIH	TYIR	TNMM	Y1UD	31990
1185	IYRU	KJFD	HBII	RUKJ	FTHE	IDRU	30683	1248	RVYH	RVUD	RVYH	RFUD	RVYH	TYUD	32804
1186	KJTK	HB1H	RUYR	DFNI	KJMM	HBMV	30909	1249	RVYH	TYUD	RVYH	RVUD	RVYH	RVUD	32917
1187	RYKN	MVRY	NHMR	MKIV	G1HI	MRUH	31558	1250	RVYK	RFYH	RVUD	TNIH	TNMM	TYIR	32177
1188	MRPV	KJRR	KRYJ	JJRG	HGHG	BRMK	30733	1251	UF1H	THDD	RVFR	RFVH	TNMM	TH1H	31294
1189	KYRR	HFDF	HN1J	RUKJ	RCHE	IYRU	31236	1252	TNMM	TYIR	UF1H	THDD	RVFR	RFVH	31352
1190	KJRT	HDDI	HBMR	RYKJ	RIHD	DDKJ	30284	1253	TNMM	TH1H	TYIH	TYIR	Y1HM	TYIH	32163
1191	IJHB	I1RU	KJFT	HBID	RUKJ	TVHB	30870	1254	RF1H	RF1H	RVDD	TYFR	RFVH	TNHR	31662
1192	IHRU	YRDF	NI1V	UFMH	KJRR	KRYJ	31720	1255	RVFV	RVDT	THDD	TYFR	TNMM	RVDD	31240
1193	JJRG	HGHG	BRMK	KYRR	HPDF	HN1J	30470	1256	RVFR	VRMM	FRMM	BJVR	BJVR	KBUR	31564
1194	RUKJ	RCHE	IYRU	KJRT	HDDI	KJMK	30667	1257	KYTH	JRUR	HRUR	JRUR	JRUR	JRUR	32891
1195	RYKJ	RFHD	DDKJ	TJHB	I1RU	KJFT	30682	1258	IYTH	JRTH	BJTH	FVVR	JRRV	BJTH	31621
1196	HBID	RUKJ	THHB	IHRU	YRDF	NI1V	31229	1259	BJRV	NFRV	HRTH	HRRV	KBRV	HRTH	31886
1197	UMPH	KJRR	KRYJ	JJRG	HGHG	BRMK	30694	1260	HRTH	VTTH	FRVH	HRVH	VTTH	KYTH	32647
1198	KYRR	HFDF	HN1J	RUKJ	RCHE	IYRU	31245	1261	JRTH	JRRV	VTRV	JRTH	JRTH	BJTH	31741
1199	KJRT	HDDI	HBMR	RYKJ	RFHD	DDKJ	30227	1262	FVRH	JRRV	BJTH	JRVR	NFRV	HRTH	31734
1200	UTHB	I1RU	KJFT	HBID	RUKJ	TVHB	30533	1263	HRRV	KBRV	HRTH	HRTH	VTTH	FRVH	32271
1201	IHRU	YRDF	NI1V	UFMH	KYTH	FUKJ	31443	1264	HRVH	VTTH	KYTH	JRTH	JRVR	VTRV	32967
1202	MMHB	MVRY	KNNV	RYNH	HRNK	YRUB	32211	1265	JRTH	JRTH	BJTH	FVRV	JRRV	BJTH	31649
1203	KYKJ	MMHB	MVRY	FVKJ	HRNK	YRUB	30681	1266	BJRV	NFRV	HRTH	HRRV	KBRV	HRTH	31893
1204	FJHD	JTKJ	HDHD	JYKJ	FCHD	KUKJ	30254	1267	HRTH	VTTH	FRVH	HRVH	VTTH	KYTH	32654
1205	RUBH	RMBY	KJRR	HBRH	BYHD	JHHD	30230	1268	JRTH	IHRV	FRVH	JRTH	JRTH	BJTH	31472
1206	JJKR	UTKY	FJKJ	RGIV	DVNI	KRRR	31720	1269	FVRV	JRRV	BJTH	BJRV	NFRV	HRTH	31741
1207	JHKR	KKYR	ITFJ	VHVR	EVBR	MDIV	31801	1270	HRVH	KBRV	HRTH	HRTH	VTTH	FRVH	32278
1208	FYNI	CJVV	RRJB	RTBY	CYJH	RRBR	31096	1271	HRRV	VTTH	FRTH	JRTH	IHRV	FRVH	32124
1209	IMKJ	KHJJ	JVRE	KTJR	VJHM	BRBR	31549	1272	JRTH	IHTH	FVRV	BJUR	FVRV	BJUR	31926
1210	KJRR	JJJV	REJJ	KRRR	VJMN	BRTJ	31752	1273	KBUR	KYUR	JRUR	IHTH	JRTH	BJTH	31449
1211	KJCI	HDJR	KJFJ	HDJT	KJHD	HDJY	30312	1274	FVRV	JRRV	BJTH	BJRV	NFRV	HRTH	31746
1212	KJFC	HDJU	KJRR	HDJH	HDJJ	KRRT	30895	1275	HRRV	KBRV	HRTH	HRTH	VTTH	FRVH	32283
1213	FRJB	REBY	CJVV	RRJB	RTBY	MFJR	31377	1276	HRVH	VTTH	KYTH	JRTH	JRVR	VTRV	32979
1214	BRVY	MFJT	KTJR	FRJR	BRVY	MFJT	31813	1277	JRTH	JRTH	BJTH	FVRV	JRRV	BJTH	31661
1215	JJRH	REKJ	RTJJ	KRRR	CFJH	VKJF	30955	1278	BJRV	NFRV	HRTH	HRRV	KBRV	HRTH	31985
1216	JHMK	CJKR	REMR	RBCJ	JVRJ	VKJF	31371	1279	HRTH	VTTH	FRVH	HRVH	VTTH	KYTH	32666
1217	JRRF	UHNJ	RUJJ	JVRJ	FR1H	UR1H	31522	1280	JRTH	JRRV	VTRV	JRTH	JRTH	BJTH	31760
1218	URDT	URHD	UR1H	UR1H	URDT	UR1H	31684	1281	FVRV	JRRV	BJTH	BJRV	NFRV	HRTH	31753
1219	TYUD	RFYK	RVYH	RFYU	FFYH	URYK	32471	1282	HRRV	KBRV	HRTH	HRTH	VTTH	FRVH	32290
1220	URYU	URYU	URYH	URYU	URFR	TYDD	32722	1283	HRVH	VTTH	KYTH	JRTH	IHRV	FRVH	32275
1221	TNFR	TYDD	TNFR	TYDD	UFMM	RVDT	31711	1284	JRTH	JRTH	BJTH	FVRV	JRRV	BJTH	31668
1222	THDD	RVDT	RVDD	RVDT	RFDD	RVFV	31450	1285	BJRV	NFRV	HRTH	HRRV	KBRV	HRTH	31912
1223	TYHR	RVFV	TYFR	TNMM	URFR	TYDD	32056	1286	HRTH	VTTH	FRVH	HRVH	VTTH	FRTH	32354
1224	TNFR	TYDD	TNFR	TYDD	UFMM	THDT	31368	1287	JRTH	IHRV	FRVH	JRTH	IHTH	KBTH	31268
1225	RVDD	RVDT	RVDD	RVDT	RFDD	RVFV	31479	1288	MHTY	KYUF	KBTH	MHTY	HRTH	MHTH	31847
1226	TYHR	RVFV	TYFR	TNMM	Y1IH	RV1H	31897	1289	KBTH	MHTY	KYUF	KBTH	MHTY	HRTH	31954
1227	TYDD	TNFR	TYDD	TNIH	TYIR	TNMM	31941	1290	MHTH	MHTY	MHRV	JJUV	KBTV	HHRF	31577
1228	Y1UD	RVYH	RVUD	RVYH	RFUD	RVYH	32747	1291	MHTY	HRTH	MHTH	VTTH	KBTH	KYTH	31930
1229	TYUD	RV1R	RVUD	RVYH	RVUD	RVYH	33044	1292	JRTH	JRTH	JRTH	JRTH	HRVH	JRTH	32222
1230	RVUD	RVYK	RVYH	RFUD	TYIH	RV1H	32100	1293	JRTH	JRRV	JRRV	JRUR	MHRV	MRRR	32324
1231	TYDD	TNFR	TYDD	TNIH	TYIR	TNMM	31945	1294	NRRY	NTRY	RFRF	9075 *			
1232	Y1UD	RVYH	RVUD	RVYH	RFUD	RVYH	32751								

## Richtung und Linie

### Turtle-Grafik unter GFA-Basic

Um Mißverständnissen gleich vorzubeugen: Es handelt sich hier nicht um eine neue Idee, sondern um die Umsetzung der von LOGO her bekannten Turtle-Grafik nach GFA-Basic. Die wesentlichen Befehle von LOGO stehen dem Programmierer nun auf Deutsch in bekannter Funktionsweise auch für GFA-Basic-Programme zur Verfügung.

# 16 Bit

Zunächst aber eine kurze Erklärung, um was es sich bei Turtle-Grafik handelt. Sie ist Bestandteil der Programmiersprache LOGO und beruht auf dem Prinzip, ein kleines Dreieck, die Turtle, mittels einfacher Befehle über den Bildschirm zu steuern. Da jede Bewegung eine Linie hinterlassen kann, ist es möglich, auf recht einfache Weise ansehnliche Grafiken zu erstellen.

### Einsatzmöglichkeiten für Turtle-Grafik

Die im Listing enthaltenen Demoprozeduren vermitteln bereits einen kleinen Eindruck von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Programms. Von der grafischen Darstellung wissenschaftlicher Meßergebnisse über mathematische Konstruktionen und Grafikanwendungen bis hin zu Programmen, die CAD-Fähigkeiten besitzen, reicht das Spektrum der denkbaren Anwendungen.

Kern des Ganzen ist ein vom Benutzer beliebig definierbares Koordinatensystem, nach dem sich alle Grafikausgaben der Turtle richten. Sein Koordinaten-Nullpunkt ist in den Variablen XREL und YREL abgelegt. Sie geben die Lage des Nullpunktes in Pixels an, bezogen auf die linke obere Bildschirmecke. Als zweite Information zur Definition des Koordinatensystems benötigt das Programm den Maßstab beider Achsen. Er zeigt, wie viele Pixels einer Einheit entsprechen, und ist für beide Achsen unabhängig einstellbar. Die Angaben sind in den beiden Variablen XMASSSTAB bzw. YMASSSTAB abzulegen. Das Programm setzt beide Maßstäbe zu Beginn auf 1. Da dies jedoch nicht so bleiben wird, ist ab jetzt zwischen den Bildschirmkoordinaten (BK) in Pixels und den Turtle-Koordinaten (TK) in Einheiten zu unterscheiden.

### Initialisierung des Programms

Die Variablendefinitionen für Koordinatensystem und Turtle sind zu Beginn in der Prozedur TURTLE vorzunehmen. Später können sie dann von beliebiger Stelle im Programm aus verändert werden. Außer den bereits erläuterten Parametern erfolgen in TURTLE weitere wichtige Initialisierungen:

In XMAX bzw. YMAX wird die aktuelle Bildschirm-auflösung ermittelt (Angabe in Pixels).

TURTLE\_GROESSE enthält die Seitenlänge des Turtle-Symbols (Angabe in Pixels).

XCOR und YCOR geben die aktuelle Position der Turtle in TK an, bezogen auf das benutzerdefinierte Koordinatensystem.

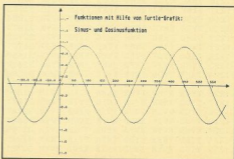
RICHTUNG enthält die aktuelle Richtung, in welche die Turtle-Spitze zeigt (Angabe in Grad).

Das Flag TURTLE ist auf TRUE zu setzen, wenn die Turtle während des Zeichnens sichtbar sein soll, andernfalls auf FALSE.

STIFTSTATUS ist ebenfalls ein Flag, das den Stift der Turtle beeinflußt. Es kann folgende Inhalte haben: 0 = Stift aus, 1 = Stift an, 2 = Stift zeichnet im XOR-Modus, 3 = Stift löscht alte Zeichnungen.

STIFFARBE enthält die Nummer des Farbregisters, aus dem die Turtle selbst und ihr Stift die Farbe beziehen.

In GRAD\_NULL steht ein Wert in Grad, der sich auf RICHTUNG bezieht. Es handelt sich um die Lage des Bezugspunktes für die Richtungsangaben der Turtle. Hat GRAD\_NULL den Inhalt Null, ist der Nullpunkt der Richtungsangaben mit dem der Basic-Befehle CIRCLE und ELLIPSE identisch. Enthält GRAD\_NULL einen anderen Wert, verschiebt sich dieser Bezugspunkt um den angegebenen Betrag gegen den Uhrzeigersinn.



Sinus- und Cosinusfunktion mit Turtle-Grafik

Das Feld `SPEICHER%`() dient der Ablage von bereits abgearbeiteten Befehlen. Die Anzahl der Befehle, die das Feld maximal aufnehmen kann, legen Sie in der Variablen `SPEICHERGROESSE` fest.

### Prozeduren zur Turtle-Steuerung

Die Steuerung der Turtle erfolgt über sieben Prozeduren:

`VOR`(Betrag) bewegt die Turtle um den eingegebenen Betrag in Turtle-Einheiten vorwärts.

`ZURUECK`(Betrag) führt das Gleiche rückwärts aus.

`LINKS`(Grad) dreht die Turtle um die angegebene Gradzahl nach links.

`RECHTS`(Grad) führt entsprechend eine Drehung nach rechts aus.

`POSITION`(X,Y) zeichnet eine Linie vom letzten Turtle-Standort zu den eingegebenen Turtle-Koordinaten und setzt die Turtle unter Beibehaltung der Richtung auf die neue Position.

`HOME` setzt alle Turtle-Attribute in den Ausgangszustand und löscht das aktuelle Bild; der Befehlsspeicher bleibt jedoch unberührt.

`TURTLE_STATUS` (XCOR, YCOR, STIFTSTATUS, STIFFARBE, TURTLE) steuert die Turtle-Attribute.

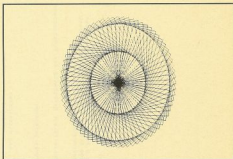
### Befehlsspeicher

Der Befehlsspeicher ist ein zweidimensionales numerisches Feld, in dem die Prozeduren zur Turtle-Verwaltung nach jedem Befehl die neuen Attribute ablegen. Dies geschieht in der Prozedur `SPEICHERN`. Die Anzahl der maximal verwaltbaren Befehle können Sie selbst festlegen. In der Variablen `SPEICHERZEIGER` finden Sie die aktuelle Anzahl der im Speicher befindlichen Befehle. Sobald dessen Grenze erreicht ist, "vergift" das Programm die älteste Eintragung und läßt den Rest nachrücken. Der letzte Feldplatz wird also für eine neue Eintragung frei gemacht.

Der Programmierer kann sich den Speicherinhalt nun auf unterschiedliche Weise zunutze machen:

Durch die Prozedur `ZEICHNE_SPEICHER`(A,B) werden die Befehle von Eintrag A bis B noch einmal ausgeführt, ohne erneut Speicherplatz zu belegen. Komplizierte Befehlsfolgen können so beliebig oft wiederholt werden. Da der Befehlsspeicher nicht auch die Attribute des Koordinatensystems enthält, sind beliebige Verschiebungen, Vergrößerungen und Verkleinerungen möglich.

Durch `SAVE_SPEICHER`(A,B) wird der Speicherinhalt von Eintrag A bis B auf Diskette gespeichert.



Man kann auch seiner Phantasie freien Lauf lassen

`LOAD_SPEICHER` holt die Datei in den Befehlsspeicher zurück und führt die geladenen Befehle gleichzeitig aus.

### Turtle-Verwaltung

Für die Turtle-Verwaltung sind die Prozeduren `TURTLE_BEWEGEN` (`VON_X`, `VON_Y`, `NACH_X`, `NACH_Y`) und `DRAW_TURTLE` (`XCOR`, `YCOR`, `RICHTUNG`) verantwortlich. Sie haben folgende Bedeutung:

`TURTLE_BEWEGEN` rechnet die eingegebenen Punkte in Bildschirmkoordinaten um und führt in Abhängigkeit von den Stiftattributen die entsprechende Bewegung aus.

`DRAW_TURTLE` sorgt dafür, daß die Turtle mit der richtigen Blickrichtung an der richtigen Stelle des Bildschirms erscheint.

### Die Prozedur KOORDINATENSYSTEM

Sie zeichnet in jede vorhandene Zeichnung das korrekt beschriftete Turtle-Koordinatensystem ein.

Zum Schluß noch eine Anregung für Anhänger von Geduldspielen. Wer will, kann für die Turtle-Grafik einen eigenen Zeichensatz erstellen. Die Möglichkeiten, die sich dann bieten, übertreffen sogar die Fähigkeiten der `PRINT`-, `DEFTEXT`- und `TEXT`-Anweisungen. Das Prinzip zur Definition eigener Zeichen finden Sie in der Prozedur `DEMO_TEXT`. Man kann übrigens den gleichen Effekt bewirken, wenn man die Bewegungen der Turtle, die für ein Zeichen notwendig sind, in den Befehlsspeicher einträgt und über die Prozedur `ZEICHNE_SPEICHER` ausgeben läßt.

Arnold Tillmann

## Turtle-Grafik für GFA

```

Gosb Turtle
  | Initialisiert das Programm
Gosb Demo-funktion
  | Initialisiert das Programm
Gosb Demo-text
  | Initialisiert das Programm
Gosb Demo-Str
  | Initialisiert das Programm
  | Meldet Programmende

Procedure Demo-starts
  Stiftstatus:=1
  Stiftdicke:=1
  L:=0
  S:=5
  For A=1 To 300 Step Str
    Gosb A*(Sqr(25*(Breite/2)^2))
    Gosb A*(Sqr(25*(Breite/2)^2))
    Gosb Kopf(Hohe*Breite/2)
    Gosb Zurück(Hohe/2)
    Gosb Rechts(90)
    Gosb Rechts(90)
    Gosb Rechts(90)
    Gosb Zurück(Hohe/2)
    Gosb Zurück(Hohe/2)
    Gosb Rechts(90*(Richtung))
    Gosb Vor(Hohe/5)
    Gosb Links(90)
  Return

Procedure Demo-funktion
  Gosb Turtle.status(Koor.Ycor,0,1,Palme)
  Maxanzahl:=0
  Yanzahl:=100
  S:=5
  For Z=1 To 2
    For Alpha=100 To 0 Step Str
      te
      | Z=1
      | K=FrF Sin(Alpha)
      | Elm
      | EndY:=Cos(Alpha)
      | EndX
      Gosb Position(Alpha,Zal)
      | ....-und-einzelnen
      Stiftstatus:=1
      Turtle-Palme
      Next Alpha
      Stiftstatus:=9
      Next Z
      Gosb Koordinatensystem
      | Koordinatensystem einzeichnen
      Print A1(25*(41*Streu-und-Cosinusfunktion))
      A:=Inp(2)
      Return
  Procedure Koordinatensystem
  Color Stiftfarbe
  Berlin Stiftdicke,1,0,1
  Berlin Stiftdicke,1,0,1
  Line Xz1,Yz1,Xz2,Yz2
  Berlin Stiftdicke,1,0,0
  Defrakt 1,0,0,4
  Xabstand:=0
  Yabstand:=0
  Loop=0
  For A=Kre1 To Kreis+10 Step Xabstand | Beschriftung K, positiver Teil
    Point((Kp-Kre1)/Maxanzahl*(0)/7)R
    |
    | Line A*(Yz1),Kp,Yz1+5
    Gosb Zeichnen(Kp-Str*(Zos),A*(Kp)
    |
    | Gosb Kopf
    EndY:=Yz1
    Next Kp
  Loop=0
  Gosb Rechts(90)

```







```

Endif
V. Sndakt:ls
ST. Sndakt:ly
Return

Procedura Read;
Alert 1, "Zweitschritt beendet.", 1, "OK";
Edit
Return

Procedura Lösche_Speicher(Von, Bis)
    !Inakt! Die Befehlszeile von Stelle
    !Von bis Stelle BIS löschen
    Von=1
    Bis=2
    While Von <= Bis
        If Bis>Speicherzeiger
            Lösche_Speicher
        Endif
        Von=Von+1
        Bis=Bis-1
    Endif
    Korr=Korr
    Korr=Korr
    For S=Von To Bis
        Lcor=Korr
        Korr=Speicher(S,1)
        Korr=Speicher(S,2)
        Korr=Speicher(S,3)
        Korr=Speicher(S,4)
        Korr=Speicher(S,5)
        Korr=Speicher(S,6)
    Endif
    Gaus, Tortile_beweges(Lcor, Korr, Korr) (...und ausführen)
    See Speicherzeiger
Next S

Stifstatus=
Korr=Korr
For S=Von To Bis
    Lcor=Korr
    Korr=Speicher(S,1)
    Korr=Speicher(S,2)
    Korr=Speicher(S,3)
    Korr=Speicher(S,4)
    Korr=Speicher(S,5)
    Korr=Speicher(S,6)
Endif

Stifstatus=
Korr=Korr
Procedura Speichern (...Speicher schreiben)
    !Tortilestatus in Speicher schreiben
    Redif
    For S=Speicherzeiger
        Sp=Speicherzeiger
        Speicher(S,1)=Korr
        Speicher(S,2)=Korr
        Speicher(S,3)=Stifstatus
        Speicher(S,4)=Stifstatus
        Speicher(S,5)=Stifstatus
        Speicher(S,6)=Tortile
    Next S
    Tortilestatus=
    For V=1 To Speicherzeiger
        Speicher(X,1)=Speicher(X, V)
    Next V
Next X

```

```

See Speicherzeiger
Return

```

```

Procedura Save_Speicher(Von, Bis)
    !Speicher auf Diskette ablegen
    Von=1
    Bis=2
    While Von <= Bis
        If Bis>Speicherzeiger
            Save_Speicher
        Endif
        Von=Von+1
        Bis=Bis-1
    Endif

```

```

    !Exist(Tortile_date)=!True
    Kill Tortile_date
    If Bin-Von>0
        Open "0-*.Tortile_date"
        Print #1, "TORTILE-DATE"
        Print #1, "Date of birth:"
        For S=Von To Bis
            For M=1 To 6
                Print #1, Speicher(S, M)
            Next M
        Next S
        Close #1
        Kill
        Return
    Endif

```

```

Procedura Load_Speicher (...Speicher von Diskette laden)
    !Exist(Tortile_date)=!True
    Dim Tortile
    Open "1-*.Tortile_date"
    Input #1, Anzahl
    Input #1, Anzahl
    !Datei gültig ist
    !Datei nicht gefunden
    For M=1 To G
        Input #1, Bin(X)
        Laden,...
        Next B

```

```

Lcor=Korr
Korr=Korr
Korr=Bin(X)
Richtung=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Tortile=Bin(X)

```

```

Gaus, Tortile_beweges(Lcor, Korr, Korr) (...und sofort ausführen)
Korr=Korr
Korr=Bin(X)
Richtung=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Tortile=Bin(X)

```

```

Next X
Endif
Close #1
Return

```

```

Procedura Save_Speicher(Von, Bis)
    !Speicher von Diskette ablegen
    Von=1
    Bis=2
    While Von <= Bis
        If Bis>Speicherzeiger
            Save_Speicher
        Endif
        Von=Von+1
        Bis=Bis-1
    Endif

```

```

    !Exist(Tortile_date)=!True
    Kill Tortile_date
    If Bin-Von>0
        Open "0-*.Tortile_date"
        Print #1, "TORTILE-DATE"
        Print #1, "Date of birth:"
        For S=Von To Bis
            For M=1 To 6
                Print #1, Speicher(S, M)
            Next M
        Next S
        Close #1
        Kill
        Return
    Endif

```

```

Procedura Load_Speicher (...Speicher von Diskette laden)
    !Exist(Tortile_date)=!True
    Dim Tortile
    Open "1-*.Tortile_date"
    Input #1, Anzahl
    Input #1, Anzahl
    !Datei gültig ist
    !Datei nicht gefunden
    For M=1 To G
        Input #1, Bin(X)
        Laden,...
        Next B

```

```

Lcor=Korr
Korr=Korr
Korr=Bin(X)
Richtung=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Tortile=Bin(X)

```

```

Gaus, Tortile_beweges(Lcor, Korr, Korr) (...und sofort ausführen)
Korr=Korr
Korr=Bin(X)
Richtung=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Stifstatus=Bin(X)
Tortile=Bin(X)

```

```

Next X
Endif
Close #1
Return

```

## Unsere Public-Domain-Ecke

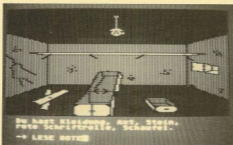
# 8 Bit

Haben Sie schon einmal vor "Creature F.W." gehört? Nein? Keine Sorge, es handelt sich nicht um ein grünes, schleimiges Fabelwesen, sondern um das Pseudonym eines fähigen Adventurefreakers, der die PD-Szene um einige hübsche Programme bereichert hat.

Zunächst im 8-Bit-Atari-Bereich aktiv, arbeitet Frank Weese – so sein bürgerlicher Name – heute auch auf dem ST. Inzwischen hat er dort schon Beachtliches auf dem Public-Domain-Sektor geleistet. Sein Grafik-Abenteurer "Trolls" wird unter Eingeweihten fast schon als Klassiker gehandelt. Ganz auf Deutsch und somit gerade für Adventure-Einsteiger besonders geeignet, präsentiert es sich auf vier (!) Diskettenseiten dem XL/XE-Publikum, das mit phantasievollen Spielen dieser Art nicht gerade überschwemmt wird.

Zu jedem Schauplatz hat "Trolls" ein eigenes Bild zu bieten. (In manchen Fällen wechselt es auch noch in besonderen Situationen.) Durch Benutzung von Rastermischfarben in der Grafikstufe 15 konnte eine recht attraktive Optik erzielt werden. Die Bilder lassen sich durch die Kommandos GRAPHIK AUS bzw. GRAPHIK EIN weg- und wieder zuschalten. Die Handlung ist im Fantasy-Genre angesiedelt. Stellenweise erkennt man Anklänge an Tolkien's "Herr der Ringe", wie etwa das Zwergenmetall Mithril oder das finstere Volk der Orks.

Die Handhabung des Spiels entspricht etwa dem, was man von Adventures wie "Alptraum" gewohnt ist. Im Normalfall bestehen die Eingaben aus einem Verb und einem dazuge-



"Trolls"; unter Kennern als Klassiker gehandelt

hörigen Objekt. Wenn man zusätzlich noch einen Artikel eintrifft, stört sich der Parser des Programms auch nicht daran. Manche wichtigen Kommandos (z.B. GRABE) benötigen kein Objekt. Sieben Kurzbefehle erleichtern die meistbenutzten Aktionen. So ist es auf Tastendruck möglich, sich in eine Richtung zu bewegen (N, S, O, W sowie R für runter und H für hoch). Das gleiche gilt für die Inventur (I) der mitgeführten Gegenstände und die Übersicht (U) über das, was die Umgebung zur Zeit gerade bietet. Der Spielstand läßt sich abspeichern und laden. Vorsichtige Naturen sollten daher mit Extradisketten arbeiten, damit mehrere Situationen festgehalten und gegebenenfalls wieder abgerufen werden können.

Einige Details der Eingabe muten ein wenig rätselhaft an. Normalerweise wird für Verben die Befehlsform (z.B. ISS) erwartet. In einigen Fällen besteht "Trolls" aber auf der 1. Person, jedoch ohne "ich" (NEHME STEIN, SPRECHE, WERFE SEIL, ZERBRECHE HOLZSTUECK, LESE KARTE). Diese sprachliche Unlogik hat mich nicht gerade begeistert. Dagegen ist die Tatsache, daß man beim Nehmen oder Ablegen von Objekten den Sammelbegriff ALLES benutzen kann, durchaus ein Kompliment wert.

Alles in allem kann ich "Trolls" nur jedem Abenteuerfreund wärmstens empfehlen, der Fantasy mag. Die Texte sind gut und humorvoll, die Grafik sehr sehenswert. Das Weiterkommen im Spiel ist nicht allzu schwierig, wenn man das Voka-

bular einmal herausbekommen hat. Daß dieses Programm in Atari-Basic (freilich unter Benutzung von Maschinenroutinen) geschrieben wurde, schmälert seinen hohen Wert keinesfalls. Hier zeigt sich nur einmal mehr, daß ein fähiger Programmierer auch mit dieser Sprache durchaus Brauchbares zustande bringt.

Allen, die sich nun auch vom "Trolls"-Fieber mitreißen lassen wollen, möchte ich gleich noch ein paar Tipps geben.

Der Einsteiger ist zunächst an den drei Schauplätzen innerhalb der Schloßruine gefangen. Jeder Versuch, den Spalt vor dem Tor durch einen Sprung zu überbrücken, bringt dem Abenteuer Ruhe und Erholung. Mehr Erfolg hat man durch Bauen eines Überwegs. Das hierzu nötige Material wird zwar vom Programm HOLZPLANKE genannt, man kann es jedoch auch als PLANKE ansprechen. Ähnlich funktioniert die Sache auch bei anderen zusammengesetzten Hauptwörtern. Nicht jede Tür, die sichtbar ist, wird vom Programm auch im Text erwähnt. Bisweilen ist es ratsam, sich am Bild zu orientieren. Licht sollte man unbedingt schon vor dem Betreten zweifeliger Bereiche machen.

Soviel für heute. Auf eines sei noch hingewiesen: Wer Frank Weese einen Shareware-Beitrag von 20,- DM für "Trolls" schickt, bekommt als "Danke-schön" das Text-Adventure "Paranoia". "Trolls" ist als PD 16 beim Verlag erhältlich. Der gewohnte PD-Preis von 10,- DM pro Diskette wurde diesmal ermäßigt; beide "Trolls"-Dis-

ketten kosten zusammen 15,- DM. Hier noch die Adresse des Autors:

Frank Weese  
von-Bodelschwingh-Weg 29  
5042 Erftstadt  
Peter Schmitz

# 16 Bit

Die Besitzer eines Atari ST können sich diesmal besonders freuen. Gleich vier neue Public-Domain-Disketten, randvoll mit Software für die verschiedensten Geschmäcker, sind ab sofort bei uns erhältlich. Doch bevor ich Ihnen mit den Erzeugnissen aus deutschen PD-Küchen den Mund wässrig mache, zunächst einige Informationen aus der Szene.

"Das Karstadt-Computer-Center hat es sich zum Steckenpferd gemacht, Public-Domain-Software zu sammeln und weiterzugeben." Von dieser am Beginn einer Liste mit über 100 Disketten PD-Software proklamierten – und wohl nicht ganz selbstlosen – Sammlerleidenschaft läßt sich nichtsdestotrotz vortrefflich profitieren. Eine Diskette (408 KByte) kostet 9.90 DM und ist, wie die Softwareliste, über die Karstadt-Computer-Center in allen größeren Städten zu beziehen.

Ein sehr produktiver Programmierer ist Frank Sonnabend, der uns gleich vier PD-Programme aus eigener Fabrikation zugespickt hat. "Scribble" ist eine Computerversion des allgemein bekannten Scrabble. Durch geschicktes Aneinanderlegen von Buchstaben müssen von den Spielern Wörter gebastelt und damit Punkte gesammelt werden. Der Computer übernimmt hier die Aufgabe eines intelligenten Spielbretts, das den Wert des gelegten Wortes berechnet und neue Buchstaben verteilt.

Für kleine und große User ist "Memory" gedacht. Das bekannte Kartenlegenspiel, das die Merkfähigkeit und Konzentra-

tion fördern soll, wurde für den ST adaptiert und besticht durch wirklich putzige Bilder.

"Dreißig" ist ein Würfelspiel, bei dem es gilt, einen Punktestand von 30 zu verteidigen und dem Gegner durch geschicktes Kombinieren zu schaden. Besonders mit mehreren Teilnehmern ist das Spiel trotz einfacher Regeln sehr lustig.

"Wissen Sie es?" ist wohl die Meisterleistung von Frank Sonnabend. Hier dreht sich nämlich, ähnlich wie bei "Trivial Pursuit", alles um das Beantworten von Fragen aus fünf Wissensgebieten. Jeder Spieler versucht, als erster eine vorher festgesetzte Obergrenze beantworteter Fragen zu erreichen. Ein besonderes Feature des Programms ist der eingebaute Editor, mit dem eigene Fragen zu beliebigen Themen eingeben lassen. So kann ein individuelles Spiel erstellt werden. Sollten Sie Interesse an den beschriebenen Programmen haben, so wenden Sie sich doch bitte direkt an den Autor. (Eine Autorenliste finden Sie am Ende dieses Artikels.)

Die PD-Disketten des Verlags werden ab jetzt nach einem neuen System zusammengestellt. Während wir früher auf eine möglichst große "Artenvielfalt" der auf den Disks enthaltenen Software Wert gelegt haben, sind wir nun auf vielfachen Wunsch dazu übergegangen, die neuen Programme thematisch zu ordnen. So entstanden diesmal vier Disketten zu den Themen Anwendung, Utility und Spiel.

### STPD 11 (Spiel)

Beim Programmpaket "Durchbruch" von Achim Hornecker, das auf dieser Diskette enthalten ist, handelt es sich um eine Version des unter dem Namen "Breakout" allseits bekannten und beliebten Spiels. Wäre dies auch normalerweise keine ganze Diskette wert, so erfährt das Programm durch seinen eingebauten Editor doch eine enorme Wertsteigerung. Es ist nämlich möglich, eigene Spielfelder durch freies Setzen

der verschiedenen Steine zu erstellen. Achim Hornecker hat als Beispiel bereits drei "Klassiker" mitgeliefert, die als Anregung dienen können. Sein Programm läuft nur im Farbmodus des ST.

### STPD 12 (Spiel)

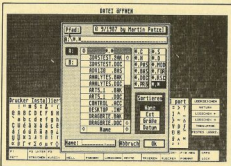
Wer kennt nicht das zappelige Männchen, dessen einziger Lebensinhalt das Aufsammlen von Diamanten zu sein scheint? Behindert wird es dabei von plötzlich herabstürzenden Steinlawinen, die ins Rutschen kommen, wenn sie unterhöhlt werden. Na klar, ich spreche von dem Superspiel "Boulderdash", das überall seine treuen Anhänger gefunden hat. Jürgen Höllfelder hat nun eine Monochromversion entwickelt, die den Namen "Diamonds" trägt. Zusätzlich kann man über einen mitgelieferten Editor eigene Bildschirme zusammenstellen und abspeichern.

"Fußball ST" von Rainer Duda ist eine Umsetzung ähnlicher, vom C 64 bekannter Fußball-Manager-Programme. Die Teilnehmer (maximal 3) über-

Monochrommonitor und einen ST mit mindestens 1 MByte Speicher.

### STPD 13 (Anwendung)

Bei "Themadät", das von der Firma Try Soft entwickelt wurde, handelt es sich um eine assoziative Datenbank. Mit ihr ist es möglich, Daten nach bestimmten Themenbereichen zu verwalten und diese später ohne Wissen um den genauen Namen oder die Nummer des Datensatzes wiederzufinden. Dies geschieht einfach, indem man bestimmte Assoziationen nennt, die beim Abspeichern angegeben wurden. Eine Anwendung ist z.B. die Verwaltung der Fotosammlung eines Profi-Fotografen, der mit Agenturen zusammenarbeitet. Durch eine einfache Beschreibung können Bilder zu verschiedenen Themen aufgefunden werden. Eine kommerzielle Version von "Themadät" ist mit ausführlicher Anleitung bei Try Soft für 49,- DM erhältlich, aber auch mit der "abgespeckten" PD-Version läßt sich schon sehr gut arbeiten. Als Hilfe dient ein umfangreiches "Read-me"-File.



Komfort mit der Dateiauswahl-Box. Beliebige Sortieren und Filtern der Ausgabe und das alles per Mausclick.

nehmen dabei einen Fußballclub der 3. Liga und müssen versuchen, ihn mit viel kaufmännischem Geschick und Fachwissen in die 1. Liga, vielleicht sogar bis zur Meisterschaft zu bringen. Dabei ist gegen 62 andere Mannschaften anzukämpfen, die auch nicht schlafen. Für dieses Spiel benötigen Sie einen

### STPD 14 (Utility)

Unsere Utility-Diskette bietet eine wirkliche Fülle von interessanten Hilfsprogrammen, die durchweg eine hohe Qualität aufweisen. Leider kann ich aus Platzgründen nur kurz auf einige der Programme eingehen.

"Diskhelp" (Microdeal) untersucht Disks auf defekte Sektoren und kann diese in den meisten Fällen reparieren, reformatieren oder retten. Ein Patch-Programm für die Fileselector-Box (Martin Patzel) schafft eine bequeme Dateiauswahl für GEM-Programme, die viele neue Möglichkeiten bietet. "Memtest" prüft Speicherbausteine auf etwaige Defekte. "Mouse" (G. Gerhardt) beschleunigt die Maus um den Faktor 1,5 bis 2. "Resdisk" (G. Gerhardt) bietet eine resetefeste RAM-Disk mit nachträglich veränderbarer Größe und Kennung. "Speeder" (Stefan Schreiber) beschleunigt den Diskettenzugriff ohne Gefahr für Leib und Floppy. Der Autor liefert in einem extrem langen "Read-me" alle wichtigen Grundlageninformationen dazu. "ST-Klick" (Wolfgang Zweggart) ist ein Accessory, das Notizblock, Wecker, Druckereinstellung, Kalender, Taschenrechner und eine "Minischreibmaschine" für Drucker zur Verfügung stellt. Mit "The Graphic Shell" (G. Gerhardt) können Sie Ihre individuelle Shell erstellen. Ein Hilfsprogramm ermittelt nötige Parameter (für Compiler usw.).

So, das war's mal wieder. Bis zum nächsten Mal Disk- und Mausbruch.

Jochen Wegener

### Autorenliste

Frank Sonnabend  
Rathenower Str. 32  
1000 Berlin 21

Achim Hornecker  
Loretinstr. 10a  
7800 Freiburg

Rainer Duda  
Johannes-Haw-Str. 14  
5558 Schwesich

Try Soft  
Ingeborg v. Tryller  
Swinbergstr. 6  
3200 Hildesheim

G. Gerhardt  
Siekkammer 34  
4930 Detmold

Stefan Schreiber  
Kessowweg 14  
8650 Kainbach

Wolfgang Zweggart  
Eitelweg 13  
7030 Böblingen

## Fehler 177 gelöst

Wahre Detektivarbeit haben einige unserer Leser geleistet, um hinter das Rätsel der Fehlermeldung 177 unter Atari-DOS 3 zu kommen. Die eindeutige Erklärung schickte uns dann unser Leser François Tissot aus Mechelen/Belgien in Form einer – in Deutschland wohl sehr selten – DOS-3-Anleitung. Hier heißt es zur Meldung 177: Fehler in der Diskettenstruktur. DOS 3 erkennt aufgrund eines elektrischen oder mechanischen Schadens auf der Diskette die Files nicht, oder es handelt sich gar nicht um eine DOS-3-Diskette.

In diesem Zusammenhang ist auch noch der Fehler 176 interessant. Er wird angezeigt, wenn man aus Versehen eine DOS-3-Funktion auf einer DOS-2-Diskette ausführen wollte.

## ST-Probleme

Kann man den 520 STM ohne weiteres an jeden Schwarzweiß- oder Farbfernseher anschließen oder benötigt man dazu einen speziellen Adapterstecker? Läßt sich jedes Programm mit dem Floppy-Laufwerk SF 354 laden? Wieviel KByte bringt dieses Laufwerk maximal auf eine Diskette?

Der 520 STM verfügt über einen eingebauten Modulator. Es ist deshalb möglich, ihn mit einem Koaxialkabel direkt an den HF-Eingang (Antennenbuchse) eines jeden Fernsehers anzuschließen. Ist man glücklicher Besitzer eines Fernsehers mit Scart-Eingang, kann man den STM wie auch die anderen ST-Modelle direkt, d. h. unter Umgehung des Modulators, mit dem Fernseher verbinden. So erzielt man das bestmögliche Bild. Allerdings lassen sich auf dem Fernsehbildschirm genau wie auf den gängigen Farbmonitoren nur die mittlere und geringe Auflösung des Atari darstellen. (Das sind die Auflösungsstufen, die mehrere Farben ermöglichen.) Für die hohe SW-Auflösungsstufe, die für eine gestochen scharfe und flimmerfreie Darstellung mit höherer Bild-

# Leserfragen

wiederholter übertragen wird, ist ein spezieller Monitor wie der SM 124 erforderlich.

Die einseitig arbeitende Floppy SF 354 formatiert Disketten normalerweise mit etwa 360 KByte. Spezielle Formatierprogramme erhöhen die Kapazität auf knapp über 400 KByte. Die meisten kommerziell erhältlichen Programme werden auf einseitigen Disketten angeboten, damit sie von allen ST-Besitzern problemlos geladen werden können. Trotzdem empfiehlt sich die Anschaffung des doppelseitigen Drives SF 314 oder besser noch eines kompatiblen Fremdlaufwerks wie der FL-1 von Padercomp. Diese Geräte verdoppeln die Diskettenkapazität gegenüber den oben angegebenen Werten. Man kommt also mit weniger Disketten aus, der Austausch von Datendisketten mit Freunden ist problemlos möglich, und das Anlegen einer Datenbank setzt in jedem Fall eine ernstzunehmende Menge an freiem Diskettenplatz voraus. Das Arbeiten mit dem ST ist insgesamt gesehen mit einer "ganzen" Diskettenstation erheblich angenehmer als mit einer "halben". Schließlich passen dann mehr Files auf eine Diskette und sind gleichzeitig verfügbar.

## Fremdcassetten laufen nicht

Schon häufiger habe ich Spiele auf Cassette bestellt, die sich dann nicht laden ließen. Erkundigungen ergaben, daß dies an verschiedenen Fabriken der Recorders, genauer gesagt, an ihren Tonköpfen liegen könnte. Ich besitze dann wohl eine andere Datensette als der Hersteller der Spiele. Stimmt das? Wenn ja, was kann man dagegen tun? Ich habe bereits Bedenken, weiterhin Programme zu bestellen.

Sie befinden sich mit Ihrer Erklärung des Problems schon

recht nahe an des Rätsels Lösung. Wenn sich Programme, die mit einem Datenrecorder geschrieben wurden, mit einem anderen nicht laden lassen, muß das nicht einmal bedeuten, daß es sich bei den Geräten um unterschiedliche Fabriken handelt. Das Problem liegt einfach darin, daß die Tonköpfe von den Herstellern nicht alle gleich justiert werden.

Zur Einstellung dient eine kleine Schraube hinter dem Tonkopf. Manchmal gelingt es durch geringfügiges Verstellen, ein "Boot Error"-Programm ladbar zu machen. Die für die entsprechende Cassette günstigste Justierung kann man entweder ausprobieren oder mit folgendem Trick herausfinden:

1. ins Basic gehen
2. Cassete einlegen
3. mit Poke 54018,52 den Motor starten
4. Einstellschraube so lange verdrehen, bis der Datenübertragungston im Fernseh-lautsprecher am lautesten ertönt.

Da wir gerade beim Thema "Cassette" sind, will ich gleich noch einige weitere Fragen dazu beantworten.

## Datensicherheit der Datensette erhöhen

Als User eines Atari 800 XL und des Datenbremsklotzes XL 12 (auch Datensette genannt) habe ich große Probleme mit der Datensicherheit des Recorders. Die unauffälllichen Ladefehler kosten wirklich Nerven. Deshalb meine Frage: Kann man die Datensicherheit irgendwie erhöhen?

Um eine wirklich "sichere" Datenspeicherung auf Cassette zu erreichen, müßte am veralteten Cassettenkonzept von Atari viel mehr verändert werden, als

sich letztlich lohnte. Im Laufe der mittlerweile langen Zeit, die dieses Problem nun schon besteht, haben User einige Punkte zusammengetragen, die den Umgang mit der Cassete halbwegs errätlich machen. Die wichtigsten will ich hier aufzählen:

- Zunächst sollte man keine billigen Bänder verwenden. Außerdem ist zu beachten, daß C90- oder gar C120-Cassetten (Laufzeit 2 x 45 bzw. 2 x 60 Minuten) auch vielen Musik-Cassettenrecordern Schwierigkeiten bereiten und deshalb nicht zu empfehlen sind. Sogenannte Computercassetten (C10, C30 usw.) sollte man auf keinen Fall verwenden, da sie meistens das schlechteste Bandmaterial enthalten. Am besten eignen sich "normale" C60-Eisenoxid-Cassetten, die ca. 5 DM kosten.

- Verkittete Bänder sind sehr anfällig für Lesefehler. Hauptursache für Knicke ist die Gummirölle, die das Band andrückt. Dagegen läßt sich natürlich nichts machen, aber die wenigsten User denken daran, daß diese Rolle auch dann weiter gegen das Band drückt (und ihre Spuren hinterläßt), wenn der Motor zwar schon steht, aber beispielsweise die PLAY-Taste noch gedrückt ist. Deshalb sollte man nach einem Lade- oder Speichervorgang immer die STOP-Taste betätigen.

- Da die Bänder immer Rückstände am Tonkopf hinterlassen, sollte man diesen oft mit Spiritus säubern. Reinigungscassetten haben hier nur einen geringen Effekt.

- Um Fehler beim Lesen und Schreiben zu vermeiden, hilft es, wenn man das Laufwerk erdet. Dazu wird Pin 6 des seriellen Daten-Ports mit einer Heizungs- oder Wasserrohr verbunden.

- Zerknitterte Bänder (z. B. Kerne von der Andruckrolle) lassen sich manchmal mit dem Bügeleisen glätten. Dabei muß man natürlich sehr vorsichtig sein; oft geht dies aber besser, als man denkt.

**List-Schutz in Basic**

Um die Erzeugnisse meiner (Basic-) Programmierkunst vor der Neugierde und auch von den literarischen Umtrieben einiger anderer Atari-er zu schützen, suche ich bereits längere Zeit nach einem List-Schutz. Können Sie mir hier weiterhelfen, auch wenn das Thema nicht ganz neu ist?

Ganz neu ist dieses Thema tatsächlich nicht mehr, aber schließlich erweitert sich die Atari-Gemeinde immer noch um einige Mitglieder, für die auch solche Dinge neu sind. Wie wir einigen Zuschriften entnehmen, scheint es zwischen Hobbyprogrammierern und den erwähnten Überneugierigen einen ähnlich kleinkriegerischen Wettbewerb zu geben, wie er zwischen Kopierschützern und Crackern vorherrscht.

Nun aber zur Praxis. Der altbekannte, klassische List-Schutz für Basic-Programme bringt die Programmspeichertabelle durcheinander, so daß sich beim Listen nichts finden läßt. Er wird erzeugt, indem man nach dem Laden des zu schützenden Basic-Programms im Direktmodus folgendes eingibt:

```
POKE PEEK (138) +
256*PEEK (139) + 2,0: SAVE
"D: FILENAME"
```

Dieser Schutz hat allerdings einen Nachteil: Das Programm, mit dem man ihn wieder rückgängig machen kann, haben wir bereits 1985 in unserer Zeitschrift CK-Computer Kontakt veröffentlicht (natürlich für denjenigen, der sein Programm wesentlich geschützt hat!). Es ist jetzt auf unserer Diskette A12 erhältlich.

Hier nun aber das Neueste und Hinterhältigste aus der Küche der Programmschützer:

```
FOR H = PEEK (130) +
256*PEEK (131) TO PEEK
(132) + 256*PEEK (133): POKE
H, 155: NEXT H: SAVE
"D: FILENAME"
```

Dieser Schutz verschiebt beim Listen die Befehle innerhalb der Zeilen und macht das Programm dadurch unlesbar. Es ist

danach (zumindest für die nächsten drei Monate) nicht mehr zu rückzuholen. Legen Sie also zuvörderst eine Sicherheitskopie an!



**Der Soft- u. Hardware-Versand für alle Atari-Computer**

<b>Signum! Zwei</b>	<b>359,-</b>
<b>OMIKRON Int./Comp. II</b>	<b>159,-</b>
<b>ST-Uhrmodul</b>	<b>69,-</b>
<b>10 Spiele-Disketten 8 Bit</b>	<b>69,-</b>
<b>5 Spiele-Disketten 16 Bit</b>	<b>95,-</b>

**Pega Soft - Rudolf Gärtig-Software**  
Ringsstr. 4 · 7450 Hechingen-Beuren  
Katalog unter Angabe des Gebührens kostenfrei!

**Cassetten-Bootfiles**

Bei den Atari-8-Bit-Computern gibt es die Möglichkeit, während des Einschaltens durch Drücken der START-Taste ein Maschinenprogramm von Cassette automatisch zu laden und auch zu starten. Dazu müssen allerdings vor dem eigentlichen Programm noch einige spezielle Bytes stehen, da sonst das Betriebssystem die Meldung "Boot Error" ausgibt. Was sind das für Bytes, und was bedeuten sie?

Am Anfang eines jeden Boot-Programms, ob auf Cassette oder Diskette, stehen sechs Bytes, die dem Betriebssystem Auskunft über den weiteren Boot- bzw. Ladevorgang geben. Im einzelnen sind dies folgende:

- Das erste Byte ist ein "Flagbyte" ohne weitere Bedeutung. Für gewöhnlich wird es auf Null gesetzt.
- Das zweite Byte enthält die Gesamtzahl der zu ladenden Blöcke. (Bei einer Diskette wären es Sektoren.)
- Die Bytes 3 und 4 enthalten die Anfangsadresse, an die das Programm geladen werden soll (Low- und High-Byte).
- Im fünften und sechsten Byte steht schließlich (Low, High) die Initialisierungsadresse. Diese wird in den Vektor DOSINI (\$0C) übertragen.

Anschließend wird alles bisher Geladene an die richtige Anfangsadresse verschoben, und die restlichen Blöcke (Diskette: Sektoren) werden dazugeladen. Danach ruft das OS das Unterprogramm auf, das genau hinter den sechs System-Bytes steht und den Ladevorgang nun beliebig fortsetzen kann. Daraufhin wird ein Sprung über den bereits gesetzten Vektor DOSINI durchgeführt. Bei "sauberer" Programmierung steht hier ein Programm, welches das Hauptprogramm initialisiert und den Vektor DOSVEC (\$0A) mit der endgültigen Startadresse füllt, aber mit RTS noch einmal ins OS springt. Das Betriebssystem kümmert sich jetzt nämlich noch um eventuell eingelegte Module, bevor es das gebotene Programm über DOSVEC endgültig startet.

Weitere Informationen über den Boot-Vorgang findet man

**XL + XE**  
**Büro-Software**  
\*\*\*\*\*  
Textprogramme  
Datenbanken  
Buchhaltung  
Business-Grafik  
Auftrag + Versand  
Testb. in CK + AM  
\*\*\*\*\*  
**MICHAEL SAILER**  
Augsburger Straße 49  
8920 Schongau  
Info: 1,50 DM

z. B. im "Atari Profibuch" oder in "Peters Assemblercke" (CK-Computer Kontakt, Heft 2-3/87, Boot-Disketten).

**24 Nadeln für 8 Bits**

Ich besitze einen Atari 800 XL und einen NEC P 2200. Wo kann ich Software (z.B. Hardcopy-Programme) für 24-Nadel-Drucker beziehen (vielleicht auch Public Domain)?

Bei ST-Programmen, die eine Druckeransgabe enthalten, ist es bereits gang und gäbe, einen 24-Nadel-Treiber zu installieren. Für die XLJXE-Computer Kenne ich dagegen außer einer im

Rahmen unseres Programmierwettbewerbs eingeschickten Lösung, die wir bei Interesse gern als Listing veröffentlichen, keine 24-Nadel-Hardcopy oder ähnliches. Allgemein ist es aber auch noch nicht sehr üblich, 24-Nadel-Drucker an 8-Bit-Rechnern zu betreiben. Ich kann natürlich nicht ausschließen, daß Sie im Public-Domain-Bereich etwas Entsprechendes finden. Wer also über derartige PD verfügt oder an der Veröffentlichung einer 24-Nadel-Hardcopy interessiert ist, möge sich bei uns melden.

**Drucker 1029 an Atari ST?**

Da ich in nächster Zeit einen Atari ST kaufen möchte, stellt sich mir folgende Frage: Ist es möglich, den Atari-Drucker 1029 an den ST anzuschließen?

Die Antwort ist ein klares Nein. Der (vielleicht einzige?) Vorteil des 1029 gegenüber Printern anderer Hersteller ist der, daß er wie alle Atari-Drucker von vornherein über die spezielle serielle Atari-Schnittstelle verfügt. Beim Anschluß an einen 8-Bit-Computer entfällt also das eventuell recht teure Interface, das man beispielsweise zum Betrieb eines Druckers mit einer parallelen Centronics-Schnittstelle benötigt. Dies machte den 1029 für manche 8-Bit-User natürlich attraktiv.

Bei der ST-Serie hat Atari nun aber die längst fällige gute Tat

**Software-Paradies**  
Top-Spiele · Anwender Public-Domain-Literatur Hardware · Reparaturen Alles in unserem Gratis-Katalog  
**Nur Knüllerpreise! Gleich anfordern!**  
**Software-Paradies**  
K. Wenz, Wilhelmstr. 22  
2190 Gudzen, Telefon 047 21 / 521 39 Ladengeschäft und Versand Bits Computer-Typ angeben!

vollbracht und die Geräte in erster Linie mit Standard-Schnittstellen ausgerüstet. Ein Drucker mit einer Centronics/Parallel-Schnittstelle kann also direkt (über ein IBM-kompatibles Druckerkabel) an den ST angeschlossen werden. Das bedeutet nun aber auch, daß für den 1029 mit seiner Exoten-Schnittstelle wieder ein Interface nötig wäre. So ein Adapter stellt jedoch einen gewaltigen Hardware-Aufwand dar, da hier sogar eine Parallel-Seriell-Wandlung integriert werden müßte, die man ohnehin sehr selten trifft. Zudem ist sie ohne Pufferspeicher gar nicht zu realisieren.

Selbst wenn es einem fündigen Hardware-Bastler gelänge, so ein Interface zu akzeptablen Kosten zu bauen, wäre es dennoch recht sinnlos, den 1029 mit seinen wenigen Schriftarten (nor-

mal, unterstrichen, Breitschrift) an einen Computer mit Desktop-Publishing-Qualitäten anzuschließen. Vom Grafikdruck wollen wir erst gar nicht reden, denn Programme, die ihn mit 7 Nadeln unterstützen, sind ja bereits für den XL/XE Mangelware. Auf dem ST gibt es kein einziges!

**Befehle \$23 und \$24 für Floppy 1050**

In den Leserfragen der letzten Ausgabe (2-388) unserer Zeitschrift CK-Computer Kontakt warfen zwei mysteriöse Floppy-Befehle, nämlich die Codes \$23 und \$24, etliche Fragen auf. Unser Leser Volker Loges aus Hamburg schickte uns die Erklärung:

Die beiden Kommandos führen zu keiner versteckten Fehlermeldung, sondern sind in jeder Floppy 1050 vorhanden. Sie dienen dem Test bzw. Abgleich der Diskettenstation und werden sogar in einem Programm von Atari benutzt, das sich "Floppytest 1050" nennt. Sie lassen sich, wie alle anderen Floppy-Befehle auch, am leichtesten über den \$10-Vektor aufrufen. Das Kommando \$23 hat immer Write-Status (\$80). Der Sektor, der geschrieben wird, enthält in den ersten Bytes die Parameter für den Befehl. Das Kommando \$24 ist eine Read-Anweisung (also Status \$40). In den ersten Bytes des gelesenen Sektors werden die Werte, die der Test ergab, zurückgemeldet.

Die einzelnen Bedeutungen und Parameter beider Kommandos haben wir in einem Kasten zusammengefaßt.

**Reset bei Escape?**

Gibt es einen POKE-Befehl, der bewirkt, daß bei Druck auf die ESC-Taste ein Reset ausgeführt wird?

Nein! Beispielsweise für die BREAK-Taste besitzt das Betriebssystem der XL- und XE-

**Floppy-Kommandos \$23 und \$24 für Atari 1050**

Befehl	Status	Daten im Sektor/Bedeutung
\$23	write	Floppy-Drehzahl messen, 1. Byte: \$00; Befehl \$24 muß folgen.
\$24	read	Im 1. und 2. Byte wird die Drehzahl zurückgemeldet (in der Regel \$0829 für 208,9 ms).
\$23	write	Motorhochlaufzeit messen, 1. Byte: \$02; Befehl \$24 muß folgen.
\$24	read	Im 1. und 2. Byte wird die Motorhochlaufzeit zurückgemeldet (in der Regel 35).
\$23	write	Step-Rate messen, ab jetzt formatierte Diskette im Laufwerk nötig! 1. Byte: \$02, 2. Byte: \$00 bis \$12 bzw. \$00 bis \$1A (Sektornr.). Das Kommando wird mit OK quittiert, wenn jeder Sektor, der nach dem Steppen von einem Track zum nächsten zuerst gelesen wird, kleiner oder gleich dem (in 2. Byte) angegebenen ist.
\$23	write	Halbschritt steppen, 1. Byte: \$03, 2. Byte: \$01 = nach innen, \$02 = nach außen steppen. (Ein Track benötigt zwei Steps.)
\$23	write	Schreibtest, 1. Byte: \$04, 2. und 3. Byte: 16-Bit-Zahl als Wiederholungsfaktor, 4. bis 15. Byte: Seriennummer der Floppy in ASCII-Code. Dieser Befehl wird sofort quittiert! Er benötigt aber auch bei Wiederholungsfaktor 1 rund 10 Minuten zur Ausführung. Im Sektor 1 der eingelegten Diskette werden Informationen gespeichert. Die Diskette selbst wird vor dem Test neu formatiert!
\$23	write	Seek auf Track, 1. Byte: \$05, 2. Byte: \$00 bis \$27 (Track-Nummer). Der angegebene Track wird angefahren.

Rechner einen eigenen Vektor (BRKYY, \$236/\$237). Bei ihrer Betätigung wird also ein Sprung zu dem Programm ausgeführt, auf das der Vektor zeigt. Deshalb ist es auch möglich, schon durch einfaches Poken anderer Werte in den Vektor die Funktion dieser Taste zu verändern.

Für die ESCAPE-Taste gibt es dagegen keinen eigenen Vektor. Ihre Funktion steuert der übliche Tastatur-Interrupt, der beim Drücken jeder "normalen" Taste ausgelöst wird. Um hier etwas zu verändern, müßte man eine eigene Keyboard-Interrupt-

Routine schreiben. Dies dürfte aber Assembler-Bastlern vorbehalten sein. Hier noch die notwendigen Speicherstellen:

- Über POKMSK (\$10) und IRQEN (\$D0E) kann der Interrupt an- und ausgeschaltet werden.

- In VKEYBD (\$208/\$209) steht die Adresse der Interrupt-Routine.

- KBCODE (\$D209) enthält den Tastaturcode der gedrückten Taste. (Tabellen hierzu findet man in den meisten Büchern, die sich mit dem OS befassen.)

**KaroSoft**  
Atari-ST-Software

**ANWENDERPROGRAMME:**

- ST-ADDRESS
- schwere Datenverwaltung DM 148,-
- STREX v. 3.0 DM 47,-
- Copy-Text v. 2.0 DM 108,-
- Timeclock DM 120,-
- Calendar DM 120,-
- Calendar GTP (GTC) DM 102,-
- Signum 3 Text-Verarbeitungsprogramm DM 100,-
- 3DOP DM 100,-
- Flexdisk DM 80,-
- 14 Proprietary DM 80,-
- Procedural Plus DM 80,-
- RS-Handel DM 80,-
- RS-File DM 80,-
- PG-Verwaltung DM 140,-
- Mitglieder-Memo-2; kompatibel mit 2 DM 140,-
- Star-Writer-32 DM 100,-
- 2-D-Archivierung DM 100,-
- GEM-Release-Reorder DM 95,-
- General-Print (3.0) DM 95,-
- PC-286-Conversion 3.0 DM 100,-
- 3-D-Real-Image DM 100,-
- SALX-Protokoll-Konfigurationscenter DM 100,-
- ST-Release-Integrator v. 3.0 DM 100,-
- microfit (Atari) DM 100,-
- Mitglied (Appl. Syst.) DM 110,-
- P/S-Source-Designer (User Version) DM 100,-
- GL-View DM 80,-
- G-Pathfinder II DM 80,-
- Inform 9 mit RAMdisk DM 95,-
- Inform 9 ohne RAMdisk DM 80,-
- Inform 9 Help and Extension DM 120,-
- G-Dimension II DM 100,-
- AD-Strukturtheorie (inkl. Software) DM 100,-
- Strukturtheorie auf Anfrage

**SPIELE:**

- Archieve, 25 DM 64,99
- Agel auf einer Ozean, 25 DM 67,99
- AG-Com-Driven-Pro-Simulator DM 69,99
- Universal Military Simulator, 25 DM 72,99
- Warrior's Challenge, 25 DM 72,99
- Cyruak, 25 DM 57,00
- Super Star Wars, 25 DM 57,00
- Star Trek, 25 DM 59,99
- Star Wars, 25 DM 59,99
- Dungeons-Master, 25 DM 59,-
- Master of Magic, 25 DM 59,-
- Kaiser DM 119,-
- Flight Simulator II, 25 DM 119,-
- Flight Sim, Scenery Disk DM 119,-
- Clay's Cars DM 59,-
- Wunder-Samens, 25 DM 59,99
- Black Lamp, 25 DM 59,-
- Clay's, 25 DM 59,-
- Dalton of the Ocean DM 69,99
- Planet Storm DM 69,99
- Leader Board Golf DM 69,99
- Leader Board Tournament DM 69,99
- Gunship DM 72,99

Telefon 021 01/420 22 - Katalog kostenlos  
Jürgen Vieth  
Biesenstr. 75 · 4010 Hilden

## Einsteigerecke

### Schadet ein Reset?

Schäden die häufige Benutzung der System-Reset-Taste oder das An- und Ausschalten des Rechners?

Was Sie hier ansprechen, sind zwei Vorgänge, die man völlig getrennt sehen muß. Die Betätigung der RESET-Taste ist für den Computer lediglich ein Zeichen, das augenblickliche Programm zu unterbrechen und ein anderes, nämlich die Reset-Routine des Betriebssystems, zu starten. Dieser Vorgang, den man auch Warmstart nennt, läuft allein auf Software-Ebene ab. Häufige Anwendung des Resets schadet dem Computer deshalb (von der Abnutzung der Taste einmal abgesehen) genauso wenig wie jede andere Programmumführung, also überhaupt nicht.

Etwas anders sieht es beim Aus- und Einschalten des Computers (Kaltstart) aus. Dadurch werden nämlich Temperaturschwankungen in der Elektronik verursacht. Beim Einschalten besteht sogar die Gefahr einer kurzzeitigen Überspannung. Es ist wohl nicht verwunderlich, daß die Mikrotransistoren in den Chips bereits auf so geringe Schwankungen empfindlich reagieren können. Jedes Einschalten des Computers trägt also ein wenig zum Verschleiß der Elektronik bei. Trotzdem besteht kein Grund zur Panik. Der Rechner kann durchaus Jahrzehnte überleben, wenn man folgende Punkte beachtet:

1. Den Computer nur dann aus- und wieder einschalten, wenn es keine andere Möglichkeit für einen Programmabbruch bzw. Neustart des Systems gibt. Meist läßt sich nämlich mit Reset arbeiten. Vom Basic aus geht man mit **BYE** zum Selbsttest und drückt dann **RESET**. Der Computer führt nun den herrlichsten Kaltstart durch und bootet neu. Das gleiche läßt sich erreichen, wenn man vom DOS aus mit der Funktion M die Speicherstelle E477 anspringt.

2. Wenn der Rechner ausgeschaltet wurde, sollte man ca. 10 Sekunden warten, bevor man ihn wieder anstellt.

3. Ein zusätzlich eingebauter Reset-Taster, der nicht nur einen Warmstart wie System-Reset auslöst, sondern einen echten Kaltstart simuliert, dient nicht nur zur Verzeirung des Gehäuses!

### Strings!

Ich habe das Spiel "Hacker" gekauft, in dem alle Texte nicht schlagartig auf dem Bildschirm erscheinen, sondern langsam, Buchstabe für Buchstabe, wie von Geisterhand geschrieben werden. Diesen Effekt wollte ich nun auch in meine eigenen (Basic-)Programme einbauen. Die einzige Möglichkeit, die ich bisher gefunden habe, ist allerdings recht aufwendig. Man müßte für jeden Buchstaben einen eigenen PRINT-Befehl ins Programm setzen und zwischen den Befehlen eine Zeitschleife anspringen. Gibt es eine einfachere Methode?

Glücklicherweise ja! Das buchstabenweise Erscheinen eines Textes auf dem Bildschirm ist übrigens ein Effekt, der ursprünglich in der Datenfernübertragung (DFÜ) auftrat. Dort erreichten die einzelnen Zeichen über das Telefon und den Akustikkoppler einen anderen Computer sehr viel langsamer, als dieser sie hätte ausgeben können. Nichts anderes wird von "Hacker" simuliert. Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß gerade Spiele mit viel Text durch diesen flexibleren Ausgabe an Reiz gewinnen.

Um in Basic entsprechend mit Texten (allgemeiner: Zeichenketten) umgehen zu können, gibt es spezielle Text-Variablen, sogenannte Strings. Ihr Merkmal ist das Dollar-Zeichen hinter dem eigentlichen Variablennamen (z. B. \$A). Die Vorteile eines Strings sind eindeutig. Nachdem er auf eine maximale Länge "dimensioniert" wurde, läßt er sich beliebig oft mit einem neuen Inhalt belegen, und über seinen Namen kann man auf seinen aktuellen Inhalt oder nur Teile da-

von zugreifen. Der Ausdruck \$A würde beispielsweise den ganzen Inhalt von A\$ berücksichtigen, A\$(3, 6) nur das dritte bis sechste und A\$(N, N) nur das n-te Zeichen der Zeichenkette. Ferner erhält man mit LEN(\$A) die augenblickliche Länge des Strings \$A. Diese Möglichkeiten machen wir uns zunutze, wenn wir nun unsere kleine Textausgaberroutine schreiben:

```
10 DIM TS (80)
20 REM Demonstration:
30 TS = "Dieser Text wird verzögert ausgegeben."
40 GOSUB 1000
50 REM Hier kann das Programm stehen.
999 END
1000 FOR N=1 TO LEN(TS)
1010 PRINT TS(N, N);
1020 FOR Z=0 TO 20
1030 NEXT Z
1040 NEXT N
1050 RETURN
```

In diesem kleinen Beispiel muß der darzustellende Text lediglich in TS (in Zeile 10 auf maximal 80 Zeichen dimensioniert) abgelegt und die Ausgaberroutine aufgerufen werden (Zeilen 20-30).

Der Ablauf in der Unterroutine (ab Zeile 1000) dürfte klar sein. Der Befehl in Zeile 1010 holt, gesteuert durch die FOR-NEXT-Schleife, ein Zeichen nach dem anderen aus TS und druckt es aus. Die übrigen Zeilen sorgen nur für die Verzögerung. Hier bleibt noch viel Spielraum für weitere Effekte. So könnte man z. B. mit zwei SOUND-Befehlen noch einen Tastaturklick nachahmen.

Mit solchen Ausgaberroutinen, die mit Strings arbeiten, lassen sich sogar Laufschriften oder scrollende Texte programmieren, indem man über POSITION-Befehle die Cursor-Position entsprechend steuert und Textzeile mehrfach übereinanderschreibt. Hier ist nun aber Ihre Phantasie angesprochen.

Die folgenden Fragen haben eigentlich eher einen mathematischen Ursprung, sind in unserer Leserecke aber dennoch nicht fehl am Platz. Die Informatik besteht ja ohnehin zu zwei Dritteln aus Mathematik. Für den

Durchschnitts-User kann es deshalb schon einmal schwierig werden, eine mathematische Formel in Computersprache zu übersetzen.

### Tangens oder nicht Tangens?

In der Basic-Befehlsliste, die man zum Rechner erhält, ist eine Tangens-Funktion aufgeführt, die mein Computer gar nicht kennt! Der Ausdruck PRINT TAN (xxx) führt immer zum Dimensionierungsfehler 9. Handelt es sich dabei um einen Bug im Betriebssystem? Läßt sich TAN irgendwie simulieren?

Hier liegt kein Fehler im Basic oder im OS vor. Das Atari-Basic kennt die TAN-Funktion wirklich nicht. Anstelle des Tangens ist nämlich der Arcustangens, abgekürzt ATN, implementiert. Der Tangens einer Zahl läßt sich aber ohne Schwierigkeiten berechnen. Die Formel lautet:  $TAN(x) = SIN(x) / COS(x)$  für  $x <> 0$

Eine ganze Reihe solcher, auch komplizierterer Formeln findet man übrigens in dem Buch "Mein Atari Computer" (Bestellnummer TW 0320, s. Buchversand ATARImagazin). Hätten Sie gewußt, daß man den Arcus-Cosekans-Hyperbolicus von x mit  $LOG((SGN(x) * SQR(x*x + 1) + 1) / x)$  berechnen kann?

### Kreiszahl Pi

Manche Basic-Interpreter kennen Pi als feste Konstante. Muß ich diese Zahl im Atari-Basic erst errechnen bevor festlegen?

Das Atari-Basic kennt die Kreiszahl Pi leider nicht als Symbol. Es reicht aber bei den allermeisten Anwendungen, besonders bei Grafiken, völlig aus, für Pi den Näherungswert 3.14 einzusetzen. Sollte dies jedoch zu ungenau sein, kann man Pi am Programmumfang in (fast) beliebiger Genauigkeit definieren:

```
10 PI = 3.1415926 ...
```

Matthias Bolz

# BUCHPOWER 8 BIT

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!

Verlag  
**Rätz-Eberle**



**Koch**  
**Pucks & Pokes zu Atari**  
**600 XL/800 XL**  
201 Seiten  
Eine Digitaler in Basic? Oder wissen Sie, wie man Zeichen vom Bildschirm los? Mit den richtigen Pucks und Pokes ist das alles kein Problem. Es enthält eine reiche Anzahl wichtiger Pokes mit Beispielprogrammen zum Kopieren.  
**Bestellnummer DB 9401 DM 39,-**



**L. M. Schreiber**  
**Das Atari-  
Programmierhandbuch**  
390 Seiten  
Hier werden zahlreiche Kenntnisse zusammengefasst. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm (einschließlich Subprogramm und dessen Einsatz) automatisch wird erklärt, wie Sie die 6802 Prozessor dreier programmieren, wenn Sie dieses Buch nicht gerade dabei haben, können Sie Ihren Atari in- und auswendig.  
**Bestellnummer MT 9100 DM 52,-**



**Schweizer**  
**Atari Star-Tester**  
110 Seiten + Disk  
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche, komfortable Testsoftware für Ihren Atari (Mod. 48 KByte). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette besitzt ein exzellentes Programm.  
**Bestellnummer SY 9020 DM 84,-**



**A. Hettlinger/A. Heinz**  
**Start mit Atari-BASIC**  
184 Seiten  
Nach dem Durcharbeiten dieses Buches werden Sie selbst in der Lage sein, Programme zu schreiben. Angefangen bei Grund- und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu kompletten Spielprogrammen reicht das breite Spektrum. Neben dem eigentlichen Basis-Kurs bildet die komplett dokumentierte Lektüre aller Atari-Basic-Befehle die Forderung des Ganzen.  
**Bestellnummer VO 9203 DM 30,-**

## 16-Bit- Buchversand S. 123



**Schreiber**  
**Strategische Spiele, und wie man sie auf dem Atari 600 XL / 800 XL programmiert**  
181 Seiten  
Hier wird Ihnen eine Einführung in die entscheidende Welt der Strategischen Spiele gegeben. Von einfachen Programmen mit feststehender Strategie über komplexe Spiele mit komplexen Suchverfahren bis hin zu fertigen Programmen geht geschichtl. das Buch verständlich anhand interessanter Beispiele.  
**Bestellnummer DB 0419 DM 26,-**



**A. + J. Peschetz**  
**Was der Atari alles kann  
Band 1**  
236 Seiten  
Hier muß der Anwender schon die Grundbegriffe des Atari-Basic kennen und ein wenig Übung im Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchstrukturierten Programmen aus dem Bereich Hobby, Klassiker, Beruf und Spiel werden vorgestellt.  
**Bestellnummer VO 9304 DM 35,-**



**Voss**  
**Das Basis-Trainingsbuch  
zu Atari 600 XL/800 XL**  
383 Seiten  
Das Basis-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, stufenweise mit geschichtlicher Einordnung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Prozeduranalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man schnell das Programmieren.  
**Bestellnummer DB 0417 DM 38,-**



**Alfred Görgens**  
**Utilities in Basic  
für Atari-Computer**  
120 Seiten  
In diesem Buch finden Sie praktische Beispiele zu den Themen: Programmierung, Sound und Textverarbeitung, Sort- & automatische Zielerkennung, Umfirmierung von Basic-Dateien, automatische Programmier, Musikeditor und auch die Möglichkeiten von Atari-Zeichen und Musiknoten auf dem Rechner.  
**Bestellnummer VO 0224 DM 25,-**



**A. + J. Peschetz**  
**Was der Atari alles kann  
Band 2**  
240 Seiten  
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z.B. Cartoon-Generation, Datenmanagement aber auch Trigonometrie in Verbindung mit dem ausgefallenen Erdbebenzittern.  
**Bestellnummer VO 9305 DM 35,-**



**Tom Rowley**  
**Sprühdende Ideen  
mit Atari Grafik**  
250 Seiten  
Das ist ein Lehrbuch, das mit den Gestaltungsmöglichkeiten des Atari in die Gestaltung von Objekten, in Farbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmwänden einführt.  
**Bestellnummer TW 0315 DM 49,-**



**C. Lorenz**  
**Das große Spielebuch  
für Atari, Band 1**  
151 Seiten  
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme: 3-D-Grafik, Bewegung und Töne, Grafik und Ton in Furch, Tonregistrierung usw.  
**Bestellnummer HO 1924 DM 29,90**



**A. Hettlinger/W. Krauß**  
**Die Atari-Hitparade**  
166 Seiten  
Die Atari-Hitparade ist eine Einführung in die verschiedenen Anwendungen und behandelt die Player-Master-Größe, Grafikschiefe und Musikdateien, aber auch komplette Spiele. Mit vielen Illustrationen und Beispielen.  
**Bestellnummer VO 9306 DM 33,-**



**Julian Reschke**  
**Atari Basic Handbuch**  
298 Seiten  
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Der vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.  
**Bestellnummer SY 9815 DM 32,-**



**C. Lorenz**  
**Das große Spielebuch  
für Atari, Band 2**  
200 Seiten  
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 600 XL/800 XL und eine Welterklärung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafikspeichern.  
**Bestellnummer HO 1926 DM 29,80**



**Rugg/Feldmann/Berry**  
**30 Basis-Programme  
für den Atari**  
274 Seiten  
Dieses Buch enthält sorgfältig getestete Spiele und Grafikprogramme auf Mathematik, Unterricht und vielen anderen Anwendungsbereichen des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.  
**Bestellnummer ID 0520 DM 34,-**



**Walkowiak**  
**Adventures, und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert**  
224 Seiten  
Hier wird gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt, und wie man eigene Adventures auf Atari-Computern der Serie XL programmiert. Hierzu kommt ein kompletter Adventure-Generator, der die Spielprogramme zum Kopieren macht.  
**Bestellnummer DB 0427 DM 36,-**



**Poole/Mohr/Cook**  
**Mein Atari-Computer**  
500 Seiten  
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Benutzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich bebildert und enthält eine Vielzahl der für den ernsthaften Interessierten so wichtigen Tabellen.  
**Bestellnummer TW 0320 DM 88,-**





## Da steckt Musik drin

Von Richard Aicher  
Verlag Heyne  
322 Seiten, 14,80 DM  
ISBN 3-453-47059-1

Der Untertitel dieses Buches lautet: "Auch Sie können mit dem Computer Musik machen!" Voll Elan macht man sich also an die Lektüre, um dem Geheimnis der Wohlklänge aus dem Computer auf die Spur zu kommen. Für den Computer- bzw. Musikneuling sind zwei einführende Kapitel vorhanden, die leider nicht sehr ausführlich sein können und somit nur die nötigsten Grundlagen vermitteln. Danach folgt ein sehr interessanter und informativer Abschnitt über Sound-Erzeugung.

Im 4. Kapitel hat man den Eindruck, im M.I.D.I.-Buch des gleichen Autors zu blättern. Vieles ist in beiden Büchern enthalten; lediglich die Computer- und Software-Betrachtung ist im vorliegenden Band ausführlicher ausgefallen. Diese Tatsache wiederum bestätigt den zweiten Untertitel: "Der Mikrocomputer - ein neues Instrument für Hobby-Musiker und Pop-Profis." Das zeigt genau, welche Lesergemeinschaft hier angesprochen ist, nämlich Hobby-Musiker, die sich wohl mit Musik, nicht aber mit Synthies und Computern auskennen. Solchen Leuten, die einen Überblick bekommen wollen, was mit heutigen Computer- und Synthesizer-Systemen möglich ist und wie das alles funktioniert, ist das Buch nur zu empfehlen.

Computerfreaks ohne theoretische Musikkenntnisse werden von der Lektüre eher enttäuscht sein, denn hinter der Musik steckt doch etwas mehr, als Aicher hier zu beschreiben vermag. Dieser Band kann wohl Musiker zu Computermusikern machen, nicht aber Computerfreaks zu Musikern.

Knut Alcke



## Microcomputer-Lexikon

Verlag Sybex  
198 Seiten, 14,80 DM  
ISBN 3-88745-554-1

Die neue, aktualisierte Ausgabe des Microcomputer-Lexikons, die inzwischen vorliegt, bietet uns einen Grund, wieder einmal auf dieses Buch hinzuweisen. Es kann nämlich Einsteigern viel Kopfzerbrechen ersparen, da hier in alphabetischer Reihenfolge alle wichtigen Begriffe aus der Computermotikologie erläutert werden. Zu rund 1500 Ausdrücken und Abkürzungen haben die Autoren in aller Kürze des Wesentlichen notiert.

Aberundet wird das Buch durch einen ausführlichen Anhang. Es enthält zwei Wörterbücher (Englisch - Deutsch und Französisch - Deutsch), die sich natürlich auch auf Computerbegriffe beschränken. Außerdem findet man hier einige nützliche Tabellen, so z.B. eine Auflistung der ASCII-Zeichen in Hex-, Dezimal- und Oktal-schreibweise sowie der dazugehörigen Symbole. Alles in allem stellt der Band einen handlichen Ratgeber dar, der sich nicht nur für Anfänger eignet.

## Das TOS-Listing (Band 1)

Von Alfons Kramer,  
Thomas Riebl und  
Winfried Hübner  
362 Seiten, 68,- DM  
ISBN 3-88229-002-1

Noch zu Zeiten der 8-Bit-Rechner wie Apple II und C 64 erwiesen sich Bücher mit reinen Disassemblierg der Betriebs-Software als unerschöpfliche Informationsquelle. Ein solches Werk ist nun auch für den Atari ST erschienen. Der vorliegende erste Band enthält kommentierte Assemblerlistings und C-Sources von BIOS, GEMDOS, dem VDI und dem Plattentreiber AHDI.

Zunächst gehen die Autoren auf 60 Seiten auf die interne Struktur von BIOS und GEMDOS ein. Die BIOS-Beschreibung erläutert den Boot-Vorgang und enthält auch ein Disassembling des Boot-Sektor-Laders. Die Neuerungen beim Blitter-TOS werden ebenfalls kurz erwähnt. Mit dem Blitter-Chip beschäftigt sich dann auch das nächste Unterkapitel; dabei werden alle Register berücksichtigt.

Die Besprechung des GEMDOS ist sehr detailliert. Hier wird die interne Gliederung des Systems dargestellt und seine Arbeitsweise erläutert. Mit mehreren GFA-Basic-Programmen kann sich der Leser Einblick in die Speicherverwaltung verschaffen, die ja für viele Probleme mit dem ST verantwortlich ist. Dann geht das Buch auf konzeptionelle Schwächen und Fehler im Betriebssystem ein. Leider geschieht dies nur in sehr knapper Form. Meiner Meinung nach lassen sich die vielen kleinen Bugs im GEMDOS nicht allein mit einigen falsch gesetzten Vorzeichen-Bits erklären.

Für die eigene Fehlersuche bieten dann aber die nächsten 300 Seiten ausreichende Grundlagen. Eingeleitet von den Systemvariablen, beginnt nun der eigentliche Listing-Teil. BIOS/XBIOS und VDI sind als As-

semblerlisting mit reichhaltigen Kommentaren versehen. Teilweise sind die Routinen auch als C-Recompiling wiedergegeben, was ein besseres Verständnis der logischen Arbeitsweise ermöglicht.

GEMDOS wurde komplett als C-Programm recompilet und ließe sich in der vorliegenden Form (von Fehlern bereinigt) durch einen Compiler schicken. Im Anschluß an das Listing sind in einer Tabelle die unterschiedlichen Adressen der Routinen im Blitter- und "alten" ROM-TOS aufgeführt. Es folgt eine grafische Darstellung der von GEMDOS benutzten Datenstrukturen.

Das sechste Kapitel beschäftigt sich mit dem Harddisk-Treiber AHDI in der Version 1.6. Im Vorspann zu einem Disassembling schildern die Autoren sehr präzise den Aufbau der Festplatte und des verwendeten Controllers. Ebenso wird die Arbeitsweise des AHDI beschrieben, dessen Listing unverständlicherweise in englischer Sprache kommentiert ist. Für die immer zahlreicher werdenden Harddisk-Besitzer stellt dieses Kapitel eine wahre Fundgrube dar. Sehr interessant ist der Hinweis, daß sich die 20-MB-Tandon-Platten problemlos gegen Seagate-40-MB-Laufwerke austauschen lassen.

Wichtig ist natürlich die Frage, ob man das Buch, das vom Blitter-TOS ausgeht, auch für die "alte" ROM-TOS-Version nutzen kann. Für das GEMDOS ist eine ausreichende Tabelle vorhanden, die über Adreßverschiebungen aufklärt, beim BIOS fehlt sie leider. Nachdem allerdings ROMs nur durch EPROM-Brennern zu patchen sind und sich Veränderungen am saubersten über Systemvariablen vornehmen lassen, dürften die Informationen wohl ausreichen. Ein zusätzliches Kapitel über das alte TOS wäre aber sicherlich hilfreich gewesen.

"Das TOS-Listing" könnte das Standardbuch für Systemexperten und Patcher werden. Endlich gibt es eine wirklich

brauchbare Informationsquelle zum ST, die viele neue Systemprogramme ermöglicht. Auf dem zweiten Band, der ein Listing des Desktops bringen soll, darf man gespannt sein.

Robert Tolksdorf



## Atari ST Programmier-Handbuch

von Gerd Bernhard Möllmann  
Verlag Markt & Technik  
466 Seiten, 69,- DM  
inklusive Diskette  
ISBN 3-80900-524-2

Die Computerliteratur scheint derzeit einem durchaus erfreulichen Trend zu folgen: Man packt immer mehr Wissen in einzelne Bücher. Der vorliegende Titel ist ein Beispiel dafür, was allein schon durch den Umfang von 466 Seiten deutlich wird. Der Blick auf den Preis, der einen solchen Wälzer zielt, wird durch die beiliegende Programmdiskette nur schwach beeinträchtigt. Schließlich sind 69,- DM für ein paar hundert Gramm Papier eine ernstzunehmende Investition. Aber schauen wir vielleicht doch besser zuerst auf die inneren Werte des Buches.

Die ersten 67 Seiten sind dem 68000-Prozessor gewidmet, wobei erfreulicherweise echte Informationen über Register, Speicher, Stack, Exceptions, Adressierung und eine Befehlsübersicht geboten werden. Auf den Unterschied zwischen Bit und Byte ist man zum Glück nicht eingegangen. Die Be-

schreibung der Hardware setzt sich logisch mit MMU, Videochip, DMA-IC, Disk- und Harddisk-Controller, MFP-Chip, ACIAs, IKBD und Soundchip fort. Wenn Sie auf Seite 132 des Buches angelangt sind, wissen Sie also allerlei über die Chips und Vorgänge im Inneren Ihres Computers. Schließlich kann man eine Funktion nur dann effektiv nutzen, wenn man die damit zur Verfügung stehenden Möglichkeiten kennt.

Der umfangreichste Teil des Buches ist dem Betriebssystem des ST gewidmet, wobei die Funktionen nicht etwa nur der Reihe nach aufgelistet werden. Die Systemaufrufe sind vielmehr zu Gruppen zusammengefaßt, so daß man beispielsweise alle Keyboard-Funktionen in einem Kapitel findet und sie nicht aus dem ganzen Werk zusammenklauben muß. Besondere Schwerpunkte liegen auf der Information zu Konsole, Diskettenstation und Harddisk, Files, BIOS-Zeichenein- und -ausgabe, Schnittstellenunterstützung, Programmausführung und -beendigung, Speicherverwaltung des ST, Exceptions und Interrupts, Unterstützung des Soundchips und des LINE-A-Emulators. Die beschriebenen Funktionen sind oft ausführlicher dokumentiert als üblich. Die fast unbekannteste XBIOS-Funktion 36 (prtblk) erfährt hier erstmals entsprechende Beachtung (über 3 Seiten!). Leider kommen ein paar Themen wieder viel zu kurz. Das Stichwort M.I.D.I. wird auf einer halben Seite abgehandelt.

Zu fast allen Funktionen sind Beispielprogramme abgedruckt, die auch auf der beiliegenden Programmdiskette enthalten sind, sofern ihr Umfang über einige Zeilen hinausgeht. Dabei hat man sich jeweils entweder an Assembler oder das maschinennahe C gehalten. In beiden Formen werden die Programme allerdings nicht geboten.

Der Anhang enthält Übersichten über den Befehlssatz des 68000 mit Adressierungsarten,

die Pin-Belegung von Chips und sämtlichen Schnittstellen, Tastercodes, TOS-Fehlercodes, eine Liste der Systemvariablen, eine Übersicht über die TOS-Funktionen ohne Seitenangaben, das Inhaltsverzeichnis der Programmdiskette und natürlich ein Stichwortverzeichnis. Auch auf den für die beigefügten C-Programme vorgeschlagenen Mark-Williams-C-Compiler wird hier eingegangen.

Für den maschinennahen Programmierer, der noch nicht mit ausreichender Betriebssystemdokumentation eingedeckt ist, ist dieses ST-Programmierhandbuch eine detailreiche Komplettlösung. Ich persönlich hätte allerdings gern die Programmdiskette zugunsten eines niedrigeren Preises verzichtet, da die abgedruckten Programme ohnehin nicht allzu lang sind.

Thomas Tansend

in der Lage, diese Aufgabe zu erfüllen. Wie bereits guter Brauch bei Literatur zu diesem Thema, wurden auch hier die neuen Techniken zur Produktion des Buches selbst eingesetzt. Man hält also gleich ein Desktop-Publishing-Erzeugnis in Händen.

Der Autor geht das Thema systematisch an, indem er zunächst die Grundlagen diskutiert. Erst dann kommt er zu den einzelnen Programmen. Zur ersten Gruppe zählen solche, die unter GEM laufen, also zunächst die ganze GEM-Palette und das spezielle Programm "Ventura Publisher". Die zweite Gruppe setzt sich aus Programmen zusammen, die unter der GEM-Konkurrenz Microsoft-Windows arbeiten. (Ihr berühmtester Vertreter ist "PageMaker.") Von ihnen sind die Satzprogramme zu trennen. Sie erlauben die Verwendung des Computers für den Fotosatz, unterscheiden sich aber vor allem in der Bedienung von klassischen DTP-Programmen.

Ein wichtiges Thema bei DTP ist natürlich die Grafik. Hier wird mehr grundsätzlich der Scanner als Eingabegerät beschrieben. Auch hat der Autor einige Programme behandelt, mit denen sich Grafiken erstellen bzw. bearbeiten lassen. Hier sind natürlich auch die Ausgabe der Dokumente auf den Drucker und Fragen der Gestaltung und Schriftwahl von Bedeutung. Beides wird kurz angesprochen.

In einem besonders interessanten Kapitel schildert der Autor seine Erfahrungen mit der Produktion des Buches. Hier werden die Stärken, aber auch die Schwierigkeiten von DTP deutlich. Im Gegensatz zu Produktbeschreibungen und manchem Artikel in Zeitschriften macht dies deutlich, was solche Programme können und wozu sie (noch) nicht in der Lage sind. Noch hat man – so das Fazit des Buches – eigene Gestaltungswünsche den Möglichkeiten der Anwendungen unterzuordnen.

Robert Kahesbrunn



## Desktop Publishing

Von Gerhard Bader  
Verlag Vogel  
186 Seiten, 38,- DM  
ISBN 3-8023-0195-1

Wer sich zum ersten Mal mit Desktop Publishing beschäftigt, wird nach einem Überblick über den Bereich dieser Anwendung suchen. Obgleich das Thema noch relativ jung ist, gibt es doch schon eine Fülle von Aspekten, die dabei zu berücksichtigen sind. Der vorliegende Band ist

<p><b>Atari-Fachberatung</b></p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 3</b></p> <p><b>Dr. Hildebrandt &amp; Sucholz</b></p> <p>Magdeburger Kamp 10 3360 Goslar Tel. 053 21/8 07 31-32</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>DIABOJO</b></p> <p>Diabolo-Versand Postfach 16 40 7518 Bretten</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 8</b></p> <p><b>Gerald Engl</b> ComputerTech</p> <p>Bursenstr. 13 8000 München 83 Fordern Sie GRATIS-INFO an!</p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>COMPUTER-STUDIO</b></p> <p><b>Schlichting</b></p> <p>Am Stein 1000 1000 Berlin 11 Tel. 030/7384240</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>KNUPE</b></p> <p>Gerhard Knupe GmbH &amp; Co KG Güntherstr. 75 4000 Dortmund 1 Tel. 02 31/52 75 31-32 Telex 8 227 878 knup d</p>	<p><b>EDV-Fachliteratur</b></p>	<p><b>FiBu-Programme</b></p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 5</b></p> <p><b>ATARI</b></p> <p>Softwareversand Hilsbeck Bismarckstr. 199 5100 Aachen Tel. 02 41/51 47 68</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 5</b></p> <p><b>Computer Software</b></p> <p>Nordstr. 57 5630 Remscheid Tel. 02 19 91/2 10 33</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 2</b></p> <p><b>EDV-Buchversand Thomas Schluseneck</b></p> <p>Zevener Ring 10, 2724 Sottrum, Tel. 0 42 64/32 63</p> <p>Wir haben das richtige Buch für Sie, überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie unseren Gratis-Katalog an.</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>Sybx Verlag GmbH</b></p> <p><b>SYBEX</b></p> <p>Vogelanger Weg 111 4000 Düsseldorf 30 Tel. 02 11/61 80 20</p> <p>ST-Kosten-Fremdsprachenhilfe Best.-Nr. 3421, unveränd. Preisempfehlung 496,- DM Fordern Sie weitere Informationen an!</p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>HEIDELBERGER COMPUTER CENTER</b></p> <p>Bahnhofstr. 1 6900 Heidelberg Tel. 0 62 21/2 71 32</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>BNT</b></p> <p>BNT Computerfachhandel GmbH 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt Marktstr. 45, 1. Stock u. d. Fußgängerzone Tel. 07 11/55 83 83</p> <p>— Ihr starker Partner in Stuttgart —</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>M + B Datensysteme</b></p> <p>Marktplatz 7518 Bretten Tel. 0 72 52/67 53</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 5</b></p> <p><b>FIBU MAN</b></p> <p>RODATA</p> <p>Brocherstr. 39 5060 Bergisch Gladbach 1 Tel. 0 22 04/5 14 56 - 01 61/2 21 57 91</p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>BNT</b></p> <p>BNT Computerfachhandel GmbH 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt Marktstr. 45, 1. Stock u. d. Fußgängerzone Tel. 07 11/55 83 83</p> <p>— Ihr starker Partner in Stuttgart —</p>	<p><b>BTX-Software</b></p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 8</b></p> <p><b>me und Franz-Verlag GmbH</b></p> <p>Karlstr. 37 8000 München 2 Tel. 0 89/51 17-1</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>GEORG STARCK</b></p> <p>Herzbergstr. 5 D-6369 Niederodfelden Tel. 0 61 01/30 07</p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 8</b></p> <p><b>Computer-Centrum R. Lanfermann</b></p> <p>Hot Space Schellenbrückstr. 6 8330 Eggertfelden Tel. 0 81 21/65 73</p> <p>Aktöttinger Str. 2 82655 Neudittling Tel. 0 89 611/7 16 10</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>Btx-Manager</b></p> <p>Drews EDV + Btx Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg, Tel. 0 62 21/2 99 06, 06x 06221/633023, 06x 10news, 06x 1631, 06x 0622129900 1+</p>	<p><b>EDV-Versand</b></p>	<p><b>Hardware</b></p>
<p><b>ATARI-Fachbücher</b></p>	<p><b>Computer-Ferien</b></p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>COMPUTER-STUDIO</b></p> <p><b>Schlichting</b></p> <p>Am Stein 1000 1000 Berlin 11 Tel. 030/7384240</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>DIGITAL COMPUTER</b></p> <p>Verkaufsbüro (1. OG) Kneesebeckstr. 76 1000 Berlin 12, Tel. 030/8 82 77 91</p> <p>Software • Hardware • Beratung • Zubehör • Service • Literatur</p>
<p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>COMPUTER-STUDIO</b></p> <p><b>Schlichting</b></p> <p>Am Stein 1000 1000 Berlin 11 Tel. 030/7384240</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 2</b></p> <p><b>CompuCamp</b></p> <p>Wöckler Landstr. 93 2000 Hamburg 96 Tel. 0 40/86 12 55</p> <p>Fordern Sie Großkatalog an!</p>	<p><b>EDV-Zubehör</b></p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 3</b></p> <p><b>DataDivision Computersysteme</b></p> <p>Calenberger Str. 26 3000 Hannover 1 Tel. 05 11/32 64 89</p> <p>Atari 87-Computer-Hardware-Soft- ware-Beratung-Service-Verkauf</p>
<p><b>ATARI-Fachhändler</b></p>	<p><b>Computer-Spiele</b></p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>Landolt-Computer Beratung-Service-Verkauf</b></p> <p>Wingertstr. 114 6457 Marital/Dörnighheim Tel. 0 61 81/4 52 93</p>	<p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>Computer</b></p> <p>Uromaschinen Teckenburger Str. 27 Service Tel. 0 25 51/25 55</p> <p>ATARI - SCHNEIDER - STAR - NEC SEKOLSKA - PARASONIC - EPSON</p>

<b>Postleitzahlengebiet 7</b> <b>Atari-Computer pur!</b> <b>W. Ziesche</b> 7910 Neu-Ulm 3 Drosselweg 8 Tel. 07 31 / 8 61 74 <i>Fordern Sie unseren SUPER-Katalog an! (gegen 50 Pf. in Bruchkäse)</i>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b> <b>SOFTWARE-SERVICE</b> <b>ULRIKE NOLTE</b> Wäsenwälderstr. 11a 7817 Trüdingen Tel. 0 78 66 / 73 01 <i>Denise und prof. Software, Info gegen 60-Pf. Bruchkäse.</i>	<b>Postleitzahlengebiet 4</b>  <b>MEGA//TEAM Computersysteme</b> Kirchhellener Str. 262 4250 Böttrop Tel. 0 20 41 / 9 48 42	<b>Postleitzahlengebiet 4</b> <b>HOCO EDV Anlagen GmbH</b> Flügelstr. 47 4000 Düsseldorf Tel. 02 11 / 77 62 70 + 78 42 78 <i>10 Jahre Computer-Fachgeschäft in Düsseldorf! Eigene Fachwerkstatt und Serviceabteilung.</i>
<b>Postleitzahlengebiet 8</b> <b>Uhlenhuth GmbH</b> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schwarzhof Tel. 0 97 21 / 65 21 54	<b>Scanner</b>	<b>Postleitzahlengebiet 6</b> <b>Computer-Software</b> <b>Rolf Markert</b> Balbachstr. 71 6970 Leutkirch 7 Tel. 0 93 43 / 82 69 <i>PD-Service mit über 400 PD-Objekten sowie Soft- und Hardwarevertrieb</i>	<b>System-lösungen</b>
<b>Peripherie</b>	<b>Postleitzahlengebiet 5</b> <b>Roland Vodisek Elektronik</b> Kirchstr. 13 5458 Leutesdorf Tel. 0 26 31 / 7 24 03 <i>Scanner von 88 - 86 386 - DM</i>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b> <b>Advanced Applications</b> <b>Vicena GmbH</b>  Spieringweg 19 7500 Karlsruhe 31 Tel. 07 21 / 70 09 12 <i>Distributor von APC Module 2 Demoverision für 10-DM-Anfordern.</i>	<b>Postleitzahlengebiet 5</b>  <b>Hardware-Software Systemlösungen</b> Harmel-Scoltar & Schmihals Darmstädter Str. 20, 5000 Köln 1 Tel. 02 21 / 31 62 07
<b>Postleitzahlengebiet 7</b>  <b>F. Hein - Computer-Systeme</b> Audtstraße 1 7760 Radolfzell Tel. 0 77 32 / 5 67 54 Hard- und Software	<b>Schneider-Fachhändler</b>	<b>Postleitzahlengebiet 8</b>  <b>phigerma GmbH</b> Barenstr. 32 8000 München 2 Tel. 089 / 28 12 28 <i>Testen Sie die Software in unserem Assen Laden!</i>	<b>Tele-kommunikation</b>
<b>Postleitzahlengebiet 8</b>  <b>MÜNZENLOHER</b> an: Dienstleistungen für alle Arten von Business-Programmen, Datenbanken, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, 2D/3D-Modellierung, etc. 27 Altona 996, 20471 - Hamburg, (0431) 4 44 44 Personalberatung in alle Bereiche. Besondere Service- service. Keine Anzahlung in Rechnung. Programme.	<b>Postleitzahlengebiet 8</b> <b>Uhlenhuth GmbH</b> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schwarzhof Tel. 0 97 21 / 65 21 54	<b>Postleitzahlengebiet 2</b> <b>Software-Entwicklung</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b> <b>biotech gmbh</b> Technische Informationssysteme Computerladen Marktplatz 13 7918 Bärtschen Tel. 0 73 03 / 50 45
<b>Public-Domain</b>	<b>Software</b>	<b>Postleitzahlengebiet 2</b> <b>VAN DER ZALM SOFTWARE</b> Effriede van der Zalm Schwefelsäule, 2949 Wangenlarland 3, Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 049615524 Programm-Entwicklung & Vertrieb	<b>Video-Digi-tizer + Plotter</b>
<b>Postleitzahlengebiet 1</b> <b>COMPUTER-STUDIO</b> <b>Schlichting</b> an: alle Arten von Computern Schlichting & Partner 48129 Bielefeld - 48129 Bielefeld Kirchstraße 6 - 1000 Köln 17 Tel. 0 221 / 78 41 48	<b>Postleitzahlengebiet 2</b>  <b>DATA</b> Ihr Computerpartner in Bremen Doventorsteinweg 41 2800 Bremen Tel. 04 21 / 17 05 77	<b>System-Fachhändler</b>	

Reservierungen  
nimmt unsere  
Anzeigenagentur entgegen

**A M A**  
 nzeigen arketing entur  
 Kaiserstraße 35  
 7520 Bruchsal  
 Tel. 0 72 51 / 8 55 55











**"N**eu Medien", dieses Schlagwort geistert bereits seit einigen Jahren durch Presse und Fernsehen. Dazu zählt auch Bildschirmtext, kurz Btx genannt. Wir wollen hier kurz einen Blick in die Btx-Szene werfen, Möglichkeiten, Nutzen, Sinn und Unsinn des Bildschirmtextes in seiner jetzigen Form aufzeigen und ein paar Tips zu dessen Einrichtung auf dem Atari ST geben.

Was kann man nun Sinnvolles mit diesem neuen Mittel der Kommunikation anstellen? Zuerst sei da die private Konto-führung genannt. Hier sammelt Btx eindeutig Pluspunkte gegenüber der üblichen Methode von Überweisungen usw. per Formular. Vom einfachen Kontoauszug über Daueraufträge bis hin zum maßgeschneiderten Kreditangebot läßt sich alles über Btx regeln. Nur bei Bareinzahlungen oder Scheckgutschriften ist noch der Gang zur Kasse bzw. ein Brief an das Postscheckamt notwendig. Btx ist aber auch meist beim Ausfüllen der entsprechenden Formulare behilflich. Alle gängigen Bankleitzahlen sind über Menü abrufbar, und bei einer falsch eingegebenen Kontonummer oder einem nicht dazu passenden Kontobesitzer wird dies automatisch angezeigt.

Zum Thema Sicherheit sei gesagt, daß jede Aktion mit dem eigenen Konto durch eine zusätzliche Codennummer, die sogenannte Btx-PIN, abgesichert ist. Außerdem erhält man zu jedem Konto eine Liste mit Transaktionsnummern. Bei allen Buchungen, Überweisungen usw. ist neben der Btx-PIN zusätzlich eine solche Nummer einzugeben. Jede von ihnen verliert nach einmaligem Gebrauch ihre Gültigkeit. Dies soll einen Ausgleich zur fehlenden handschriftlichen Unterzeichnung bieten. All diese Vorsichtsmaßnahmen sind aber nur so gut wie die sorgsame Ver-wahrung der Nummern, wobei im Falle der betrieblichen Nutzung eines Kontos und des damit

# Bildschirmtext hautnah

*Nicht nur das Bankkonto, sondern auch Liebesbars und Pubs in Eden öffnen sich mit diesem Medium.*

verbundenen Zugangs mehrerer Personen zu den geheimen Nummern ein Mißbrauch sicher einfacher möglich ist als bei der konventionellen Kontenführung. Der neueste Hit auf dem Markt sind Buchhaltungsprogramme, die gleich eine integrierte Kontenführung mit automatischer Buchung von Gehältern usw. über Btx ermöglichen.

Was bringt Btx noch? Nun, zu jedem Hobby, Sport und Fachgebiet gibt es Anbieter, Warenhäuser oder Datenbanken, die ihre Informationen verkaufen wollen. Über Btx kann man fast alle großen Versandhäuser erreichen



*Auch hier gegenwärtig:  
der Chaos  
Computer Club*

und seine Bestellung direkt in den Rechner eingeben. Auch der Informationszweig ist riesengroß und reicht vom neuesten Wetterbericht über die aktuellen Fahndungsmeldungen mit Phantomzeichnung bis hin zu regionalen Mitteilungen. Die meisten größeren Städte sind Anbieter im

Desk Datei Macro Druck Btx Status Extern A 05.02.86 00:10: N

Eden 8 88 DR  
1 Mitteilungen

Stadtplan

Pub.....18	Party.....16	N
Cafe.....11	Casino.....--	--
Bar d'amour..12	Einwohnerseideant..18	i
Post.....13	Einwohnerliste.....19	i
Zeitung.....14	Rundbrief.....28	m
Schule.....--	Kuasserkasten.....21	i

Deco: 8 5  
Bild: 128  
Outp: 0  
Off: line

Eden Mit #NummerB können Sie verlassen.99 Überall direkt hinein. Sie sind seit 25.12.87 kein Einwohner. 3303318A

*Das sind die Örtlichkeiten, die Sie in Eden aufsuchen können*

Btx-Netz und informieren über Messen, Museen und Ausstellungen. Diese Auskünfte sind zu dem meist auch gebührenfrei.

Eine weitere Nutzungsmöglichkeit ist die Versendung von Nachrichten an andere Btx-Teilnehmer. Verschiedene Anbieter stellen gegen eine geringe Gebühr auch Grafiken zur Verfügung, die man zu besonderen Anlässen in den elektronischen Briefkasten legen kann. Die Gebühren für einen einfachen Text liegen bei 40 Pf, mit Grafik versehen kommt man leicht auf 80 Pf bis 1 DM. Dafür könnte man auch schon einen Brief schicken. In vielen Bereichen ist Btx lediglich eine Spielerei. Es gibt nur wenige Dinge, die man nicht durch einen Telefonanruf oder die örtliche Tageszeitung besser und billiger erfahren könnte.

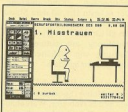


Ein wichtiger Vorteil von Btx ist aber sicher die Geschwindigkeit, mit der eilige Nachrichten (z.B. Schadensmeldung bei Verkehrsunfall) beim Adressaten landen. Wenn der Anteil von im Augenblick nur etwa 3500 Anbietern merklich zunimmt, könnte Btx eines Tages wirklich einmal eine Alternative zu Telefon oder Brief darstellen.

Kommen wir nun aber zu einem Gebiet, das dem System in Frankreich zu so übergroßer Popularität verholfen hat: die sogenannten "Rosa Messengerien", die Clubs und Scheinwelten in Btx, meist mit einem Hauch von Verruchtheit, total verrückt und absolut unprofessionell in der Anwendung. Die Post hört dies sicher nicht gern, denn das sachliche Medium Btx soll sich in der Wirtschaft etablieren. Aber der

Teufelskreis "wenig Teilnehmer (ca. 100.000) – daher wenig Anbieter (in diesem Jahr sogar rückläufige Quote von 3528 auf 3419)" läßt ernsthafte Anwender herkömmliche Kommunikationsformen beibehalten. Zudem fördert das Monopolverhalten der Post in bezug auf die Hardware nicht gerade den Umsatz. (Hardware von gestern zu Spitzenpreisen!)

Der augenblickliche Publikumsmagnet ist eine für deutsche Verhältnisse völlig neue Art der Unterhaltung, die Btx-Welt der Phantasiestädte, Tempel und Bars. Hier tummeln sich Sekretärinnen, gestreifte Manager, aber nur ganz wenige Computerfreaks. Letztere haben den Spaß nämlich schon entdeckt, und zwar im Datex-P-Netz. Dort ist alles etwas stilechter und anstän-



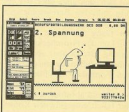
diger als im Btx; außerdem bleibt man unter sich. Die offizielle Hitparade vom Februar 1988 belegt, was Leute zum Btx treibt:

Platz 1	Eden	(beliebteste der Btx-Städte)	+3303*
Platz 2	Frankfurter Allgemeine		+3403+†
Platz 3	Deutsche Bundespost		+2000†
Platz 4	Deutsche Bundesbahn	(Fahrplandienst)	+2580†
Platz 5	Litz	(ebenfalls eine Scheinwelt)	+6096†

Wie spielt sich nun so ein Trip in eine Welt aus Bits und Bytes ab? Augen schließen. Was wollten wir schon immer einmal sein? Ein Casanova, ein Märchenprinz, eine Prinzessin oder gar ein echter Jedi-Ritter? Es soll auch vorkommen, daß manch einer mit seinem wirklichen Namen in solch eine Stadt geht. Viele Männer geben sich jedoch als Frau aus, um ihren Trieben freien Lauf zu lassen. Ein Psychiater hätte seine helle Freude

an den Dialogen. Je später der Abend, desto schlimmer geht es in den Städten zu. Als Frau (ich habe es einmal versucht) sollte man sich ab 22 Uhr in Eden nicht mehr sehen lassen, es sei denn, man ist scharf darauf, auf primitivste Weise von allen möglichen Leuten angepöbelt zu werden. Man tippt also sein Pseudonym samt Paßwort ein. (Die Kosten für den Einlaß liegen im Bereich von 40 Pf bis hin zu mehreren DM.) Nun gelangt man in das Hauptmenü.

Als Beispiel sei hier auf Eden, die wohl erfolgreichste und auch bestbesuchte Btx-Stadt, näher eingegangen. Wir haben hier die Möglichkeit, den Pub, das Café oder die Bar d'amour aufzusuchen. Im Prinzip ist das egal. Im Café hat man nur einen Gesprächspartner, im Pub oder der

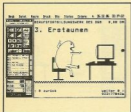


Liebesbar sind Kreuzdialoge mit allen Teilnehmern möglich. Pub und Liebesbar unterscheiden sich nur durch die Interessengebiete, aber das ist sowieso egal, da sich kaum jemand an diese Abgrenzung hält. Dialoge sind auch vom Pub zum Café oder zur Liebesbar möglich.

Eine Ausnahme stellt die Party dar. Hier können alle Teilnehmer sämtliche abgesandten Mitteilungen verfolgen und sich in das Gespräch einschalten. Allerdings ist diese Form der Kommunikation nicht sehr beliebt, und die Party ist meist leer. Jeder Teilnehmer kann eine Visitenkarte mit einer Kurzbeschreibung seiner Interessen und anderen Angaben ausfüllen. Kommt man nun beispielsweise in den Pub, erscheint eine Liste mit

Teilnehmern. Jeder von ihnen trägt eine Nummer. Tippt man diese ein, wird nach kurzer Wartezeit für einen Obulus von 15 Pf (das ist der Standardpreis für "Mitteilungen schicken", "Visitenkarten lesen" usw.) die zugehörige Visitenkarte angezeigt. Nach Eingabe von 55 lassen sich nun die erhaltenen Mitteilungen lesen (siehe Bild) und mit 66 bis zu vier Zeilen für die bekannten 15 Pf abschicken.

Das Ganze kann wirklich süchtig machen. Man sollte sich tunlichst einen Gebührenzähler anschaffen und sein Btx-internes Konto für Anbietervergütungen, über die die Beträge abgerechnet werden (sogenanntes Taschengeldkonto), genauestens im Auge behalten, um nicht von einer gesalznen Fernmelderechnung überrascht zu werden. Viel Spaß

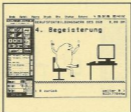


hat man auf jeden Fall dabei, und nette Leute lernt man auch kennen. Manche sah ich dann persönlich, und es war interessant, wie der "Nebel von Avalon" oder "Mr. Atari" in natura aussahen. Besonders begrüßt sei meine kleine ostfriesische Köchin mit dem Codenamen "Maedchen", die mich über Weihnächten mit wundervollem Gebäck versorgte.

Mir ging es oft so, daß ich wirklich eingetaucht war in diese Welt der Gaukler, Träumer und Gagnoven; ein Hauch von Adventure mit einem kleinen Schuß Erotik, systemunabhängig und klassenlos. Wie in der Realität gibt es auch hier Gut und Böse, nur eben in krasserem Gegensatz, da kein Bösewicht irgendwelche Folgen seines Tuns zu befürchten braucht.

Die meisten Welten bieten die Möglichkeit, für eine begrenzte Zeit eingetragener Bürger zu werden. Man erhält dann ein eigenes Postfach unter seinem Pseudonym und Namensschutz. Das Ganze kostet zwischen 2 und 8 DM für mehrere Wochen oder Monate. Noch ein paar Worte zu den Organisatoren. Oft kommt der Eindruck auf, daß die Betreiber die Dialoge mitlesen und als fingierte Teilnehmer selbst pornographische Zeilen unter harmlosen Mitspielern austreuen. Besonders die Welten, in denen kaum Publikum vorhanden ist, arbeiten wohl mit solchen "Magneten".

Die Software erscheint in allen Systemen ähnlich. Leider waren die Betreiber von Eden nicht bereit, Informationen herauszugeben, angeblich aus Gründen der



Geheimhaltung vor der Konkurrenz. Komisch, wo doch fast alle das gleiche System fahren. Ich konnte nur in Erfahrung bringen, daß die Software in Pascal geschrieben ist und in Eden auf einer Data-General-Maschine, in Life auf einer VAX 8800 (DEC) läuft. Für den Interessierten haben wir hier eine Liste der bekanntesten Phantasiewelten und Kommunikationskreise zusammengestellt:

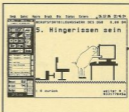
Eden + 33033 +  
Life + 60606 +  
KUK + 50505050 +  
Schlack + 6600660066 +

Schenswert sind außerdem folgende Bereiche:

Fahrdungsmeldungen:	Regionalbereich 40,	+930 551 05+
Kosmos:	Play by Mail über Btx,	+501 1112+
Imperium:		
Tele-Weltraum	Adventure,	+334 5678+
Labyrinth:		

Wie kann sich der Atari-Freak an diesem Spektakel beteiligen? Die 8-Bit-Atari-User müssen wir jetzt leider enttäuschen. Es ist uns keine Möglichkeit bekannt, um mit einem der "kleinen" Ataris Btx zu betreiben. Anders sieht das beim ST aus. Hier gibt es im Augenblick drei unterschiedliche Programme für Btx. Eines davon, "BTX-ST", ist an sich für den Apple Macintosh gedacht und läuft nur unter Aladin, dem Mac-Emulator. Auf dieses Programm wollen wir deshalb auch nicht näher eingehen. Als Kurzinfo sei gesagt, daß es nur mit einem Monochrommonitor läuft und für ca. 350 DM im Fachhandel zu erhalten ist.

Wir wollen uns nun den anderen Programmen zuwenden, und zwar dem "BTX-Manager" von

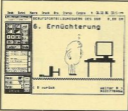


Drews und "BTX-Term ST" von Actebis. Beide haben ihre Vor- und Nachteile. Wer jedoch keinen Monochrommonitor besitzt, muß nicht lange überlegen. Nur "BTX-Term ST" arbeitet auch mit einem Farbmonitor in mittlerer Auflösung zusammen. Die Programme haben leider keine Postzulassung (siehe auch **ATARI magazin** 3/88, S. 80). Die Schwierigkeit beim Btx-System liegt in der Dekodierung des CEPT-Standards. Es müssen 32 Farben gleichzeitig bei einer Auflösung von 40 Spalten zu je 24 Zeilen darstellbar sein. Dabei besteht ein Zeichen einer Zeile aus 12 mal 12 oder mehr Pixeln, je nachdem, welcher der vier möglichen Zeichensätze gerade Verwendung findet.

Abhilfe schafft hier der Kauf eines Decoders (Saba, Loewe

oder Nordmende; Preise zwischen 300 und 1000 DM). Er ist in der Lage, den Standard voll zu übertragen. Der Atari mit der Btx-Software dient dann nur noch als intelligente Tastatur. Allerdings benötigt man dann zusätzlich noch einen weiteren Farbmonitor oder Btx-fähigen Fernseher. Aber keine Angst, man kommt auch ohne 100%ig richtig übertragene Farben gut zurecht. Wer Btx zudem als ernsthafter Anwender betreiben möchte, wird bald die im Vergleich zu den von der Post vertriebenen Btx-Geräten professionelle Benutzerführung zu schätzen wissen.

Wie schneiden nun unsere zwei Programme im Vergleich ab? Die Handbücher zu beiden beschränken sich auf das Nötigste und beschreiben die Arbeit

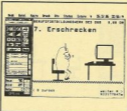


mit der jeweiligen Software in kurzer, aber ausreichender Form. Zum Btx-System selbst wird wenig gesagt. Einsteigern sei deshalb empfohlen, sich vor der ersten Btx-Sitzung zumindest die Informationen der Post zu Gemüte zu führen.

"BTX-Manager" überträgt alle Farben sauber in Schwarzweiß-Muster. Auch Grafiken werden gut in Raster umgesetzt. Keine wichtige Text-Bild-Information geht verloren. Außerdem bietet das Programm die Möglichkeit, die Kodierungstabelle für die verschiedenen Raster nach eigenem Geschmack zu verändern. Allerdings sind die Grundeinstellungen so optimal, daß selbst feine Farbgrafiken so gut übersetzt werden, daß die Inhalte eindeutig erkennbar sind.

"BTX-Term ST" läßt da einige Wünsche offen. Im Farbmodus werden vier Farben dargestellt, wobei es sicher schwierig ist, die Kodierung so zu treffen, daß alle Informationen, besonders Text, voll darstellbar sind. Leider geht bei diesem Programm oft einiges verloren. Allerdings kann man über die F1-Taste kurzzeitig oder permanent auf Schwarzweiß-Abbildung umschalten; durch gleiche Farben verdeckte Texte werden dann wieder sichtbar. Dies ist aber nur eine Notlösung, die wenig überzeugen kann. Das große Plus dieses Programms, das sei vorweg gesagt, ist die farbige Darstellung von Btx. Wer gerne Farben mag, muß eben bei der Übertragungsqualität einige Abstriche machen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Verwendung sogenannter

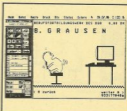


Makros. Dies sind vorprogrammierte Eingaben oder Folgen von Abläufen. Ein Makro wird sinnvollerweise für sich wiederholende Eingaben erstellt. Will man z. B. den Kontostand abfragen, so würde das entsprechende Makro zuerst den Bankrechner anwählen und dann automatisch Ihre Kontonummer, Codenummer usw. eingeben, bis Sie im letzten programmierten Menüpunkt gelandet sind.

Beide Programme lassen die Erstellung von Makros zu. Bei "BTX-Term ST" kann man die Option GENERIERUNG aktivieren. Dann protokolliert der Rechner alle vorgenommenen Eingaben für Btx und bereitet sie als Makro auf. Bequemer geht es nun wirklich nicht mehr. Schlecht dagegen ist der Aufruf

von Makros gestaltet. Sie werden mittels Fileselect-Box einzeln geladen. Wie man das besser machen kann, zeigt "BTX-Manager". Hier werden die Makros über eine frei wählbare Tastenkombination oder ein Rollmenü neben dem Hauptbildschirm aufgerufen, was für die praktische Arbeit sehr sinnvoll ist. Wer will sich schon bei etwa 20 Makros, was keine Seltenheit ist, erst mühsam durch eine Fileselect-Box arbeiten?

Die Definierung der Makros ist bei "BTX-Manager" etwas anders gelöst. Hier sind alle vorzunehmenden Eingaben per Tastatur oder Maus in einen Definitions-String einzutragen. Das kann bei längeren Makros manchmal recht langwierig sein, zumal Befehle wie "Seitenaufbau abwarten" berücksichtigt werden

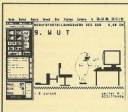


müssen. Beide Programme bieten die Möglichkeit, Text-Grafiken und Texte als Grafik oder reinen ASCII-Code auf Diskette zu speichern bzw. auszudrucken. Auch lassen sich vorbereitete ASCII-Dateien an das Btx-Netz schicken. Ansonsten besitzen beide Programme noch weitere unterschiedliche Features, die wir kurz beschreiben wollen.

Zunächst zu "BTX-Manager". Der Anschluß ist nicht nur wie bei "BTX-Term ST" über die serielle Schnittstelle an einen Akustikkoppler oder ein Selbstbaumodem möglich; auch das von der Post verwendete DBT03-Modem (Btx-Box) mit seiner 7-poligen Rundbuchse kann angeschlossen werden. Zur Anwahl in das System bietet das Programm über entsprechende Tasten mit

Btx-Standardbeschriftung die Möglichkeit eines automatischen LOG-IN (praktisch ein Makro) mit Teilnehmernummer und Paßworteingabe.

Daß dieser An- und Abwahlfunktion zwei Extra-Tasten spendiert wurden, ist sehr sinnvoll und erleichtert speziell die Arbeit mit dem Akustikkoppler. Man legt den Hörer in den Koppler, drückt über die Maus die Anwahl Taste und wählt den Btx-Rechner über Telefon mit 190 an. Alles weitere läuft nun automatisch ab, bis man sich im System befindet. Eine separate Nummernliste wie bei "BTX-Term ST" gibt es nicht. Will man nun einen speziellen Anbieter oder eine Nummer erreichen, wählt man einfach den betreffenden mittels Makro über die Tastatur oder das Rollmenü an.

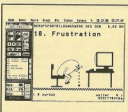


Angenehm ist auch die automatische Einstellung der internen Atari-Uhr über Btx-Signal. Ferner gestattet "Btx-Manager", über die Funktion TELESOFTWARE Programme für den Atari ST gegen eine entsprechende Vergütung direkt lauffähig über Btx zu laden. Im Augenblick bietet nur Drews selbst die Möglichkeit (+92173332+), Software für den ST über Btx zu beziehen. Allerdings sind mehrere Anbieter dabei, ihre Telesoftware-Palette auch auf den Atari ST zu erweitern. Leider gibt es für diese Art der Übertragung noch keinen Standard (wie etwa bei Dated-P das XMODEM-Protokoll), so daß die verschiedenen Anbieter unterschiedliche Übertragungsformen wählen. Die Programme werden nach Einstellung des richtigen Suchpfades

(Laufwerk a: oder b: und evtl. Ordner) automatisch mit richtigen Namen auf Diskette abgelegt.

Ansonsten bleibt zu "Btx-Manager" nur noch zu sagen, daß er ausgesprochen anwenderfreundlich programmiert wurde und bis auf die fehlenden Farben ein ideales Instrument für Btx darstellt. Geringfügige Verbesserungen in Bezug auf die Makroerstellung wären wünschenswert, ebenso eine eventuelle Kodierung der Paßwortangaben für Btx, wenn sie als Paßwortmakro auf Diskette abgelegt werden. Im großen und ganzen hat uns das Programm aber gut gefallen.

Der große Pluspunkt von "Btx-Term ST" ist sicherlich die Möglichkeit der Farbdarstellung. Auch ist eine Software-Schnitt-



stelle vorhanden, über die sich eine Argument-Zeile an andere Programme übergeben läßt. So ist die Anbindung von separaten Editoren oder sogar Software-Scannern möglich.

Bei der Anwenderfreundlichkeit könnte man sicher noch einiges verbessern. Die direkte Anwahl von Anbietern vollzieht sich z.B. über eine Adressenliste, in der man dem gewünschten Anbieter eine Priorität verleiht. Damit wird ermöglicht, mehrere nacheinander zu selektieren, wobei sich dann die Anwahl im Online-Betrieb über die Tastenkombination SHIFT/F9 aktivieren läßt.

Was aber nicht in der Anleitung steht, ist folgendes: Man kann das entsprechende Anbieter- und Seitenverzeichnis so-

wohl über das Menü als auch über die Funktionstaste F9 aufrufen und editieren. Die Vergabe von Prioritätsnummern wird dabei ebenfalls im Bild angezeigt, doch ausgeführt wird die Anwahl nur, wenn die Nummern nach Listenaufzug über die Funktionstaste vergeben wurden. Zunächst sind wir schier daran zweifelnd, weil die Nummern auch bei Eintrag über das Menü ordnungsgemäß in der Liste standen, jedoch nie zur Ausführung gelangten.

Ein weiterer Minuspunkt ist, daß alle Definitionen, Nummern, Makros usw. erst mittels Fileselect-Box nachgeladen werden müssen. Das ist sehr nervend, denn meistens arbeitet man ja mit 10 oder 20 Standardmakros und hat auch seine festen Anbieter und Kundennummern. Schön ist hingegen im Vergleich



zu "Btx-Manager" die einfache Definition der Makros über eine Protokolloption. Als Resümee läßt sich sagen, daß man mit "Btx-Term ST" nur glücklich wird, wenn man Btx als Hobby betrachtet und viel Wert auf Farbdarstellung legt. Bei einer Verbesserung der Benutzerführung könnte aber auch dieses Programm ein echter Hit für Btx werden.

#### Btx-Manager

Preis 428,- DM (Vern. 2.01)

Version 3.0 ist derzeit in Vorbereitung.

#### Hersteller:

Drews EDV + Btx  
Berghemer Str. 134b  
6900 Heidelberg  
Tel. 06221 219000

"Btx-Term ST":  
AMARIS Software-Entwicklungs-GmbH  
Lange Wende 33  
4770 Soest

Preis: 288,- DM  
(mit Akustikkoppler-Kabel)

Ulrich Schmitz

# Ein ganz neues Tippgefühl

Drei Lösungen für gummimüde ST-User

**D**ie Computer der Atari-ST-Familie konnten sich inzwischen in allen Anwenderschichten gut durchsetzen. Ihre 16-Bit-Technologie, verbunden mit ausgezeichneter Bildschirmdarstellung und der Möglichkeit, qualitativ hochwertige zu günstigen Preisen zu erhalten, gibt ihnen einen deutlichen Vorteil gegenüber den IBM-kompatiblen Konkurrenten aus dem Low-cost-PC-Lager.

Der sattsam bekannte Atari-Slogan "Wir machen Spitzentechnologie preiswert" ist natürlich nur dann zugkräftig, wenn die Atari-Hardware auch wirklich für wenig Geld angeboten werden kann. Also galt es, besonders an kostenintensiven Elementen zu sparen – und in diesem Bereich fällt bei Computern im allgemeinen alles, was mit Mechanik zu tun hat. Und so kam bei den Tastaturen der ST-Computer ein ebenso einfaches wie pfiffiges Prinzip zur Anwendung. Jede Taste liegt auf der Außen-



seite eines dünnen Gummihütchens auf. Am höchsten Punkt innerhalb dieses Hütchens befindet sich ein mit einer leitfähigen Substanz beschichteter Fleck. Wird das Hütchen auf die darunter befindliche Platine gedrückt, stellt dieser Fleck dort eine Verbindung zwischen zwei Leiterbahnkontakten her.

Diese Lösung ist natürlich unschlagbar billig zu realisieren. Der Freak, dessen Tastatur einmal nicht so will wie er, kann sie meist mit Leichtigkeit reparieren. Er kappt die Fingerenden von Küchenhandschuhen, klebt

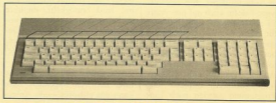
ein Aluminiumplättchen an die Innenseite und tauscht die zweckentfremdeten Spülhilfen gegen die mürrischen gewordenen Gummihütchen seiner Tastatur aus.

Die Kehrseite der Medaille: Das Tastenfeld des ST ist berühmt für seine schwammige Handhabung. Man weiß nie so recht, an welchem Punkt ihres langen Weges zur Platine die Taste denn nun wirklich anspricht. Mancher 8-Bit-Veteran sehnte sich (mit Recht!) nach dem hervorragenden Keyboard des alten Atari 800. Leute, die – etwa beruflich – auch mit teureren Vertretern der PC-Gattung zu tun haben, wissen die Vorteile einer guten Kreuzfedermechanik zu schätzen und können für das Gummi-Feeling beim Atari kaum Enthusiasmus aufbringen.

Zugegebenermaßen ist das Keyboard der Mega STs und der jüngsten Lieferungen des 1040er technisch besser geworden, wenn auch optisch gleich geblieben. Aber von einer Wende zur Ergonomie kann auch hier noch keine Rede sein. Was also macht der Vielschreiber, der Ergonomiepedant oder der kommerzielle ST-Anwender, um endlich Gefühl in die Tasten zu bekommen?

Lange Zeit war zunächst einmal keine Lösung in Sicht. Man kann ja nicht einfach irgendein handelsübliches Keyboard nehmen, ST draufschreiben, das Ganze dann irgendwo in den

(Lesen Sie weiter auf Seite 98)



Für Violtipper nur bedingt geeignet: die ST-Tastatur



## Das könnte Ihnen so passen!

Denn mit einem Abonnement des **ATARI**magazins sparen Sie nicht nur bares Geld, Sie bekommen auch die neuesten Ausgaben immer pünktlich und kein Heft entgeht Ihnen. Und die Rennerei endet bereits am Briefkasten. Paßt Ihnen das?

## Ja! Das paßt mir.

Ich möchte das **ATARI**magazin jeden Monat zugewandt bekommen.  
 Die Abolauer beträgt mindestens 6 oder 12 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Ablauf gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo zu den dann gültigen Bedingungen weiter.  
 Der ermäßigte Abopreis beträgt für 6 Ausgaben 37,50 DM statt 42,- DM, für 12 Ausgaben beträgt ihn 75,- DM statt 84,- DM.  
 Bestellungen aus dem europäischen Ausland kosten 42,- DM bzw. 84,- DM.

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Strasse/No. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

(Bei Mehrfachbestellung bitte Unterschrift der Bestellungenämter)

Ich bestelle ab Ausgabe: \_\_\_\_\_

- Jahresabo  
 Halbjahresabo

Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bankbuchung bezahlen.

Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

Meine Konto-Nr. \_\_\_\_\_

Geldinstitut: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Ich bezahle lieber per Vorauskasse:

- Scheck (legt bei)  
 Überweisung auf Post girokonto Karlsruhe Nr. 454 23-750 (BLZ 660 100 75)

### Garantie:

Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.  
 Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absetzen des Widerrufs.

2. Unterschrift \_\_\_\_\_

Siehe Anrede auf  
 Verlag Pico-Books, Postfach 16 42, 75118 Berlin

# ST Public Domain

**STPD 01** (Monochrom- oder Farb Bildschirm) - **Nosavi** ist ein Reaktionspiel für mehrere Teilnehmer. Gegner ist der Computer. Es geht um die Herrschaft über einzelne Länder, die gegenseitig besetzt werden.

**STPD 02** (für Monochrom-Monitor) - **Murphy**: Der Carlson-Gespielspartner im Computer. Mit deutscher Konvention und verblüffender Grafik. Fikio-Erker; Komfortable Diktatentafeln beschriftet und ausdruckbar. Dazu ein Grafikprogramm, mit dem Sie alle GEM-Anfragen aus Glattis führen können.

**STPD 03** (für Monochrom-Monitor) - **Rallyburg**: Ein Taktikspiel für zwei Personen. Wählen Sie Ihre Burg, nehmen Sie ein großes Volk heran und demonstrieren Sie die Burg Ihres Gegners. **Sportspitzer**: Ein Strategierpiel für zwei Personen oder gegen den Computer. **Howler**: Dem bekannten "Hotel"-Managementspiel nachempfunden. Kalid: Aufwendiges Strategierpiel gegen den Computer. **Coqfild**: Kaleidoskop, 3-D-Animationen und spielende Linien. **Dosplay**: Utility zur Kontrolle der Laufbahngeschwindigkeit. **Doskron**: **RunTime-Tempier**: Lädt Oskron-Basis-Programme laden.

**STPD 04** (für Monochrom-Monitor) - **Konkurrenz**: Schnelle Sachverhalte, komfortable Bedienung. **Joebus**: Moiner Speicher und Disketten durchforsten. **Unterstützt** RS-232-Datenübertragung. **Meerovid**: Das klassische Arcade-Games "Asteroids". **Beitragende** Geschwindigkeit. **Tastaturbedienung**. **Praktisch** (auch für Farb Bildschirm): Leistungsflügen und schnelles Fraktalberechnungssystem. **Zahlreiche** Optionen. **Druckhilfsprogramme**: Druckerspezifisch ohne DIP-Schalter-Wirgen.

**STPD 05** (für Monochrom-Monitor) - **Wajaga**: Professionelle Computerumsetzung des Gesellschaftsspiels "Risiko". **Menü** **ergibt** **Disk** **nicht**: Klassisches Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer in "Express"-Version mit drolligen Spielregeln. **Temperatur**: Temperaturreiseführer und als Kurven angeordnet, viele Optionen. **Label** **Ergebnis**: Adreß-, Paket-, Video-, Cassette- und Diskettenaufkleber gestalten und ausdruckbar. **Komfortable** GEM-Bedienung. **Sonnen-Räder**: Eine Sammlung origineller Szenen im DEGAS-Format mit Diskette-Programm.

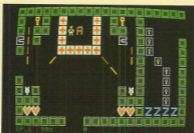
**STPD 06** (für Farbbildschirm und mindestens 1 MByte RAM) - **Taura**: Ein Science-fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen. **Mehrere** Spielerebenen, detailreiche und farbenfrohe Grafikdarstellung, ausführliche Anleitung auf Disk.

**STPD 07** (für Farbbildschirm) - **DGDB**: Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet", aber älter. 2 Spieler - viel Feind, viel Ehr. **Dabei**: Hochklassiges Kombinationspiel mit Renommenschancen und Schiebedeuten. **Drastep-Joe**: Lassen Sie sich auf's Glattis führen! **Sowidem**: Experimentieren mit Geräuschen und Klängen. **Memory-Accesory**: Zeigt freien Speicherplatz in RAM und auf der Diskette eines auszuwählenden Laufwerks an. **Boisk**: Die Sache mit dem "Amiga"-Ball.



**Strategie und Science-fiction** zu einem Spiel der Superlative. **Wajaga**, ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. "Tauris" befindet sich auf der STPD 06

**Praktische Anwendungen und spannende Spiele. Spitzenqualität zum kleinen Preis.**



**"Wajaga": Eine professionelle Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspiels "Risiko" auf den Computer. Auch zu finden auf STPD 05.**

**STPD 08** (für Monochrom-Monitor) - **Das Schloß**: Deutliches Testabenteuer, versteht ganz Sätze. **Altmische** Sprachausgabe in bestmöglicher Spielumgebung. **Nichts für Horrorfans!** **Bisontic** **Boobies**: Temporäres Ballerspiel mit höflichen Objekten. **Stetig** wachsender Schwierigkeitsgrad. **Duonus**: "Tren"-Version für zwei Spieler. **Jostick-gesteuert**. **Bauen** Sie Ihren Gegner auf! **Astrogol**: Realtime Simulation für mehrere Spieler. **Zahlreiche** Bahnen. **Maussteuerung**. **Sensitiv** Geschwindigkeit für akustische und optische Signale. **Bequeme** Steuerung über die Tasten des Zeichensblocks. **Soll** **ist** **das** **bekannte** "Spring"-Spiel in einer grafisch ansprechenden, **manipulierten** Computerumgebung. **FFF**: "Vier gewant" dreidimensional mit 4 nebeneinander dazugelassenen Feldern. **Zeigen** Sie Ihrem ST, daß Sie der Schlaueste sind!

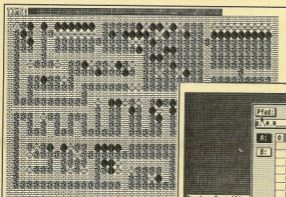
**STPD 09** (für Monochrom-Monitor) - **Dobler plus**: Grafische Darstellung von Zahlenwerten in Form von Säulen-, Torten- oder Liniendiagrammen. **Eingabe** von Hand oder Einlesen von Wertefeldern von Diskette möglich. **Komfortable** Mausbedienung. **Auch** GEM-Einbindung. **Beschirftungs** und **Ausdruckfunktionen**. **E-Plan** Grafikprogramm speziell zur Erstellung von Schaltbildern. **Alle gängigen** Schaltsymbole auf Tastendruck verfügbar. **Beschreibung** in mehreren Textsprachen und -arten. **Komfortable** Zeichencharakteristika; **Bedienung** mit **Tastatur** und **Maus**. **Abspeichern** der **Schaltzeichnungen** im Screen-Format. **Hacomin**: Utility zum Ausdrucken von "Daga"-Bildern in Miniaturnormat, benötigt Epson-kompatiblem Drucker mit 260-dpi-Grafikmodus und 1/216 Inch minimalem Zeilenvorschub. **Tyal**: Rechen- und Suchspiel gegen den Computer mit Mausbedienung.

**STPD 10** (für Monochrom-Monitor, **außer**) - **2nd Test**: Kleines Textverarbeitungsprogramm. **Storus**: Optische und akustische Signalfolgen, Gedächtnisraining. **KeyHelp-Accesory**: Direktzugang zu versteckten Zeichen über ASCII-Code-Eingabe. **Snake**: Einlaiches Geschicklichkeitsspiel nach "Wurm"-Muster. **Geldgeber**: **Luxus** "Wurm"-Version, **unlöslige** Levels, **bildliche** Aufmachung. **Uwren**: **Dreimal** die **Zeit**: analog, digital und Mengenrechner-Look. **Video**: **Komfortable** Videocassettverwaltung, mit **Zen**-Bandteilverwaltung, **vielfältige** Zugriffsmöglichkeiten, **Erlernen** und **Listensaugabe** auf Drucker.

**"DGDB" ist keine neue Actionhelderumgebung, sondern das Kürzel für "Das Große Deutsche Ballerspiel". Das PD-Programm für "Gauntlet"-Fans, unter anderem auf STPD 07**

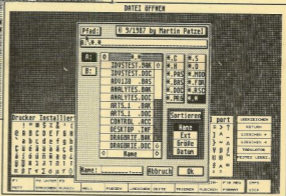


# Jetzt vier neue!



Jetzt können auch die Besitzer eines Monochrom-Monitors auf Diamantensuche gehen. "Diamonds" ist dem beliebten Spiel "Boulderdash" nachempfunden. Zu finden ist es auf STPD 12.

Bringen Sie Komfort in die Dateiauswahl-Box Ihres Atari. Beliebige Sortieren und Filtern der Ausgabe und das alles per Mausklick. Das entsprechende Programm finden Sie auf der Utility-Disk STPD 14.



## SPIEL

**STPD 11** (für Farbbildschirm) – Durchsack: Luxuriöse "Breakout"-Version für Anspruchsvolle. Der begehrte Editor erlaubt die freie Gestaltung und das Abspeichern eigener Action-Bildschirme. Drei solche Spielfelder sind bereits dabei.

## SPIEL

**STPD 12** (für Monochrom-Monitor) – Diamond Mine: Stollen graben, Diamanten freilegen, sich nicht von berastürzenden Felsen ins Bockshorn jagen lassen. Das Spiel lehnt sich eng an "Boulderdash" an. Eigene Screens lassen sich mit Hilfe des beigegebenen Editors auf einfache Weise erstellen und auf Diskette festhalten. Fußball-Club (1 MByte RAM Voraussetzung): Ein Strategiespiel nach "Football Manager"-Art für bis zu drei Mitspieler. Bringen Sie Ihren Provinz-Verein bis zur deutschen Meisterschaft!

## ANWENDUNG

**STPD 13** (für Monochrom-Monitor) – Thomas' PD: Public-Domain-Version der beliebten assoziativen Datenbank. Im Datenmaterial (Zitate, Literaturangaben, Diskographien, Bildbeschreibungen und vieles mehr) läßt sich damit thematisch ordnen. Das Wiederfinden von "Stoff zum Thema" ist endlich auf einfache Weise möglich! Anwendungshilfe durch beigegebenes umfangreiches Readme-File. Über die kommerzielle Ausführung, die gegenüber der PD-Fassung eine erhöhte Kapazität aufweist und die jetzt in der neuen, erweiterten Version 2 vorliegt, wurde im **ATARI**magazin 508 berichtet.

## UTILITIES

**STPD 14** (meist für mehrere Auflösungsstufen geeignet) – a. Skri: Aufruf-Hilfe zur Umgehung des Desktop bei häufiger Verwendung mehrerer Programme. RAM-Disk: Read-Write Speicher-Floppy. Disk-Utility: "Erste Hilfe" bei defekten Diskettensteckern. RAM-Test: Überprüfung den gesamten RAM-Speichers auf einwandfreie Funktion. Filterbox: Komfortablere Dateiauswahl unter allen GEM-Programmen. 37-Klick: Multifunktions-Accessory mit Wackler, Notblock, Kalkender, Rechner und mehr. Benacholniger: Verriagert die Floppy-Ladest. Mouse: Der Mauspfel wird 1,5-bis 2mal schneller.

# Jede Disk nur DM 12.-

Atari einstopfeln und lostippen. Immerhin gibt es so komplizierte Dinge wie Schnittstellenprotokoll, Setz- und Lösecode oder Signallevel. Da eine Tastatur im ST- und im PC-Bereich nicht einfach nur ein Haufen von Tippschaltern, sondern ein Gerät mit eigener Intelligenz ist, tut sich hier ein Berg von Problemen auf. Nicht zuletzt werden ja auch Maus und Joystick vom Prozessor der Tastatur versorgt und wollen berücksichtigt werden. Das gleiche gilt für die Systemuhr.

Nun sind drei Anbieter mit unterschiedlichen Konzepten auf den Plan getreten. Alle drei versprechen, das Tastaturproblem des Atari ST zu lösen. Welche Wege man dabei gegangen ist, ob und gegebenenfalls für wen das jeweilige Ergebnis brauchbar ist, soll dieser Testbericht zeigen.

Die ersten beiden Konzepte, die wir hier vorstellen, sind Anpassungen, die die Nutzung einer handelsüblichen Profi-Tastatur am ST ermöglichen. Während unser erster Kandidat, "AT-A-ST" von 3K, dies mit Hilfe eines recht aufwendigen Hardwareinterfaces macht, setzt die zweite Lösung, "ST\_TAST" von Ruff & Locher, auf Softwareansteuerung. Der Dritte im Bunde fällt aus dem Rahmen: "MTST" von Binnewies ist eine richtige eigene Tastatur.

### **Viel Elektronik fürs Geld**

Zunächst also zu "AT-A-ST". Hier wird eine AT-Tastatur benötigt, billige PC/XT-Keyboards, die man bisweilen als Restposten ergattern kann, lassen sich nicht verwenden. "AT-A-ST" ist in zwei Ausführungen zu haben: zum Einbauen oder als steckfertiges Komplett-Set (letzteres lag uns zum Test vor).

Die Einbauversion des Interfaces eignet sich besonders für diejenigen, die die Elektronik ihres ST in ein PC-Gehäuse eingebaut

haben. Auch Hersteller, die den ST als OEM-Produkt in ihren eigenen Geräten verwenden, gehören zur anvisierten Zielgruppe für die einzubauende Preiswert-Ausführung. Um sie zu installieren, bedarf es einiger Vorkenntnisse. Elektronische Laien sollten lieber Abstand davon nehmen. Für eine kräftige Stromversorgung (5V) muß der User selbst sorgen, falls das PC-Gehäuse nicht schon über ein großzügig dimensioniertes Schaltenteil verfügt. Interface und angeschlossene AT-Tastatur nuckeln nämlich beachtliche 800 mA Strom aus der Leitung. Joystick und Maus hängen bei "AT-A-ST" übrigens weiterhin am Atari-Keyboard.

Bei der Fertigversion wird ein kräftiges Einzelnetzteil bereits mitgeliefert; ein grauer Kasten, an dem man sich bei kalter Witterung schön die Hände wärmen kann. Das eigentliche Interface ist ebenfalls ein grauer Kasten. Es enthält eine bemerkenswert aufwendige Elektronik mit einem eigenen Z80-Prozessor. An der Schmalseite des Gehäuses befinden sich die Anschlüsse für Netzteil, Tastatur und Computer. Das Verbindungskabel zum ST, dessen eine Ende ein Diodenstecker zielt, wird durch eine Gehäuseöffnung des Computers am Modulport oder besser durch ein selbstgebohrtes Loch geführt.

Die einzigen Manipulationen, die im ST durchgeführt werden müssen, bestehen im Abziehen des Tastaturprozessors, Zwischenstecken eines Adapterplättchens, Abstreifen von Prozessor-Pin 12 sowie Aufstecken eines Mikrosteckers auf denselben. Da ist das reibungslose Unterbringen des Zuleitungskabels im Gehäuse fast noch die schwierigste Übung, sofern der Tastaturprozessor beim Umstecken heil geblieben ist. Konzentration ist vonnöten, um nichts falsch anzuschließen. Technische Fertigkeiten braucht man zum An-

schließen der "AT-A-ST"-Fertigversion jedoch nicht.

Joystick und Maus hängen bei beiden Interface-Versionen übrigens weiterhin am Atari-Keyboard. Wer dieses ganz entfernen will, bekommt bei 3K für 79,- DM eine Tastatur-Ersatz-Platine, die den Atari-Tastatur-Prozessor aufnimmt und die beiden Ports sowie die nötige Betriebselektronik enthält.

Nach dem Zusammensetzen des Rechners erhält dieser nun seine Kommandos über eine AT-Tastatur. Das ursprüngliche Atari-Keyboard ist dabei jedoch nicht deaktiviert, sondern kann parallel dazu weiter verwendet werden. Die Belegungsunterschiede von ST- und AT-Keyboard lassen sich teilweise durch Aufkleber bereinigen, die im Lieferumfang von "AT-A-ST" enthalten sind. Über alle weiteren Besonderheiten gibt die Anleitung Auskunft. Cursorfunktionen etwa, die normalerweise mit Hilfe einer SHIFT-Taste aufgerufen werden, erfordern das gleichzeitige Drücken beider SHIFT-Tasten auf dem AT-Keyboard. Einige Tasten dort sind nicht belegt. Auf die nun leere PRINT-SCREEN-Taste hätte man aber ruhig die Hardcopy-Funktion des Atari packen können.

In der Anleitung, die leider viel zu knapp ausgefallen ist und so manches Detail im Unklaren läßt, ist von einer 99%igen Software-Kompatibilität die Rede. Wir sind in unserem Test auf kein Programm gestoßen, das Schwierigkeiten bereitet hätte. Man darf also davon ausgehen, daß die gängige Software problemlos benutzt werden kann.

Bleibt die Frage nach dem finanziellen Aufwand. Eine gute AT-Tastatur schlägt mit mindestens ca. 250,- DM zu Buche. Je nachdem, ob man sich für eine steckfertige oder einzubauende "AT-A-ST"-Version entscheidet, kostet also die komplette Aufwertung des Atari ab 450,- DM oder ab 550,- DM.

## Die Not wird zur Tugend

Die Entwickler von "ST\_TAST" sind einen anderen Weg gegangen. Hier hat man den zusätzlichen Hardwareaufwand so klein wie möglich gehalten. Ein kleines Platinchen (leider ohne Gehäuse), das am Modulport angesteckt wird, trägt ein wenig Elektronik (Chips in Stromsparausführung) und die Diodenbuchse für eine PC-Tastatur. Anders als bei "AT-A-ST" können hier nur PC/XT-kompatible Keyboards zum Einsatz kommen. Hierbei geht es nicht um die Tastenanordnung, sondern um Schnittstellenprotokoll und Tastencodes. Reine AT-Keyboards arbeiten mit "ST\_TAST" nicht

geschlossen PC-Keyboards zur Eingabe benutzt werden; die im Hintergrund arbeitende Treibersoftware holt die Tasteninformation am Modulport ab. Wie bei "AT-A-ST" läßt sich übrigens auch hier die ursprüngliche ST-Tastatur parallel benutzen.

Dieses Konzept hat natürlich den Nachteil aller softwaregestützten Peripherielösungen: Es arbeitet nicht von allein. Software, die das Treiberprogramm nicht duldet oder gar den Modulport benötigt ("Aladin", Omikron-Basic-Modul), muß auf Eingaben über die PC-Tastatur verzichten. Bei Ruff & Locher hat man jedoch aus der Not der Softwareansteuerung eine Tu-

gleichzeitig über eine PC-Taste angesprochen werden. Auch ansonsten ungenutzte Tasten wie F11 und F12 lassen sich belegen, etwa für die Hardcopy-Funktion (ALTERNATE / HELP) oder den für Pfadangaben häufig benötigten Backslash ( \ ), der ansonsten nur umständlich über SHIFT / ALTERNATE / Ü zu erreichen ist. Es können allerdings keine aufeinander folgenden Tastendrücke (Floskeln, ESCAPE-Sequenzen) programmiert werden, sondern nur gleichzeitige CONTROL-, SHIFT- und ALTERNATE-Kombinationen, z.B. Zeichen aus unterschiedlichen Fonts bei "Signum". Die NUM/LOCK-Taste dient nicht wie gewohnt nur



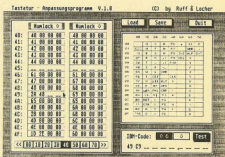
Ein wenig Elektronik macht die Cherry-Tastatur ST-tauglich

zusammen. Die meisten modernen Zusatzataturen unterstützen übrigens beide Systeme und lassen sich mit Hilfe von DIP-Schaltern umstellen.

Daß der Aufwand an Zusatzhardware beim "ST\_TAST"-Konzept so gering ist (kein Eingriff in den Rechner erforderlich!), liegt daran, daß hier ein Reset-residentes Treiberprogramm die Ansteuerung der PC-Tastatur übernimmt. Dieses Programm wird am besten zuerst in den AUTO-Ordner einer Bootdiskette kopiert. Nach der Installation des Tastaturreibers wird dann, soweit vorhanden, das nächste AUTO-Programm aufgerufen oder ans Desktop zurückgegeben. Dann kann das an-

gend gemacht. Da die Umsetzung der Tasteninformation nicht hardwaremäßig verankert ist, läßt sich mit Hilfe eines speziellen Editorprogramms die Tastaturbelegung individuell bestimmen. So wird etwa das unterschiedliche Layout der gängigen PC/XT-kompatiblen Tastaturen durch unterschiedliche Belegungstabellen berücksichtigt. Drei solche Tabellen befinden sich im Lieferumfang von "ST\_TAST". Die für die benutzte Tastatur passende wird durch einen speziellen Dateinamen gekennzeichnet und dann beim Booten vom Treiberprogramm gleich mitgeladen.

Mit dem Editorprogramm können bis zu vier ST-Tasten



Anpassungsprobleme erledigt ein Programm

zum Umschalten des kombinierten Cursor-/Zehnerblocks, sondern erlaubt das Hin- und Herschalten zwischen zwei verschiedenen, frei bestimmbaren Belegungen der gesamten Tastatur.

Wer sich daran macht, mit Hilfe des Editorprogramms eigene Tastenbelegungen zu erstellen, sollte sich dabei zunächst an einer der bereits vorhandenen Belegungsdateien orientieren, um nicht hoffnungslos den Überblick zu verlieren. Die Darstellung der Belegungstabelle im Editor ist äußerst ungünstig und verwirrend gelöst. Die Hexadezimalwerte, nach denen die einzelnen Tastenfunktionen geordnet sind, muß man sich mühsam aus Listen zusammensuchen. Ein verklei-

neres Bild des Keyboard-Layouts mit eingetragenen Zeichen und Hexwerten wäre hier weitaus günstiger gewesen. GEM läßt so schöne grafische Darstellungen zu; warum mußte die ansonsten gute Idee des Tastatur-Editors so umständlich verwirklicht werden?

Abgesehen von diesem Wermutstropfen konnte das Arbeiten mit der PC-Tastatur unter "ST..TAST" jedoch durchaus überzeugen. Gute Idee: Um einen Reset auszulösen, braucht man nicht mehr an der Computerrückseite herumzufummeln. Ein Druck auf beide SHIFT-Tasten und SCROLL/LOCK ebenfalls zusammen gedrückt, ermöglicht den Reset von der Tastatur aus.

Die Tastenwiederholfunktion (Repeat) wird bei PCs normalerweise von der Tastaturelektronik aus gesteuert. "ST..TAST" gestattet aber, wie man es von Atari gewohnt ist, den Zugriff über das Kontrollfeld-Accessory.

Noch ein Wort zur Kompatibilität. Der Tastaturreiber arbeitet monitorunabhängig. Das Editorprogramm hingegen läuft nur im Monochrommodus. Unterstützt werden ROM- und Disketten-TOS-Versionen ab 6.2.86. Programme, die unter TOS oder GEM laufen und den Modulport nicht benötigen, dürfen keine Probleme mit "ST..TAST" haben. Ausgenommen sind Betriebssystem-Emulatoren aller Art, also z.B. "PC-Ditto", "Magic Sac" oder der CP/M-Emulator. Letzteres ist besonders bitter, da ja beispielsweise "WordStar" in der ST-Version von Markt & Technik unter CP/M läuft.

Wie bereits angedeutet wurde, kann sich der "ST..TAST"-User auf dem reichen Markt XT-kompatibler Tastaturen die für ihn attraktivste aussuchen. Allerdings gibt es gerade bei den beliebtesten Keyboards im AT-Look, die über einen separaten Cursorblock verfügen, gewisse Ein-

schränkungen, was den Mehrfach-Erkennungscode gewisser Tasten angeht. Hier sollte man entweder "ST..TAST" mit zum Händler nehmen oder gleich eine erprobtermaßen geeignete PC-Tastatur bei Ruff & Locher mitbestellen. Wir benutzen die weitverbreitete Cherry-Tastatur G80-1000, die zum Zeitpunkt des Tests für den ausgesprochen günstigen Preis von 248.- DM zu bekommen war. Wer auf einen spürbaren Druckpunkt Wert legt, ist mit dem Honeywell-102-RX-Keyboard gut bedient, das mit 358.- DM zu Buche schlägt. Bei gleichzeitiger Abnahme einer PC-Tastatur bekommt man "ST..TAST" übrigens schon für 94.- DM, so daß die gesamte ST-Aufwertung hier für weniger als 350.- DM möglich ist. Allein kostet das Interface mit Software 144.- DM.

Was bei vielen Produkten nicht wichtig genug genommen wird und leider bei den meisten einen Grund zu lautstarker Klage liefert, verdient bei "ST..TAST" ein uneingeschränktes Lob. Gemeint ist das Handbuch. Sowohl in sprachlicher als auch daktischer Hinsicht exzellent aufgebaut, bietet es weitaus mehr als nur eine Anleitung zur Handhabung des Produkts. Der User erfährt hier auch einiges über technische Hintergründe bei PC-Tastaturen, ohne nur mit langweiligen Zahlen bombardiert zu werden. Andere Hersteller können sich an dieser ausgezeichneten Dokumentation ein Beispiel nehmen.

"ST..TAST" ist ein ausgereiftes Konzept, das besonders für diejenigen Atari-User interessant sein dürfte, die regelmäßig bestimmte Anwendungen "fahren", dabei aber aufs Geld achten wollen. "Signum"-Daueruser oder "Word Plus"-Vieltipper liegen hier richtig.

### **Kompromißlos kompatibel**

Wen bei den bislang vorgestellten Lösungen die Tatsache

stört, daß die benutzten Tastaturen eigentlich auf PC-Bedürfnisse zugeschnitten sind, für den werden die "MTST"-Keyboards der hannoverschen Firma Binnewies besonders interessant sein. Es handelt sich hierbei um völlig selbständig aufgebaute Tastenfelder aus mechanisch hochwertigen Einzelelementen, die auf einer eigens dafür entwickelten Platine fast vollständig im ST-Design angeordnet und mit einer dem ST abgeschauten Elektronik ausgestattet sind. Das Ganze wird dann - je nach Geschmack - in einem größeren oder kleineren Kunststoffgehäuse geliefert; auch die Gehäuse stellen übrigens eine Eigenentwicklung dar.

Das Ungewöhnlichste an den "MTSTs" ist auf den ersten Blick das völlige Fehlen einer Höhenabstufung in den Tastenreihen. Die Tastatur ist zwar im ganzen leicht geneigt, zueinander stehen die einzelnen Tasten aber flach wie ein Brett. Das eigentliche Berührungsfeld jeder Taste ist nahezu kreisrund, der Abschluß zur Nachbaraste vertieft. Auch die 10 Funktionstasten haben ihre avantgardistische Salmiakpastillenform verloren und präsentieren sich im sicherlich praktischeren Einheitslook.

Wer schon einmal mit Siemens-Eingabetastaturen gearbeitet hat, wird flaches Tastenfeld und Pseudo-Rundtasten schon kennen und - vermutlich - schätzen. Man trifft bei den "MTSTs" wesentlich seltener die falsche Taste, als dies auf dem Atari-Keyboard oder auch auf den gängigen PC-Tastaturen geschieht.

Die gewohnte Höhenabstufung ist nach kurzer Eingewöhnungszeit durchaus verzichtbar, und die gut gestalteten Gehäuse, die eine bequeme Handauflage ermöglichen, tun ein übriges, um das Tippen angenehm zu machen. Die Tatsache, daß beim Anschlagen bestimmter Tasten auch deren Nachbarn reibungsbedingt ein wenig mitanzien, ist auf leichte Verkantung einiger

Einzeltasten beim Einlöten in die Platine zurückzuführen. Solche kleinen Fertigungsmängel sind sicher zu den Kinderkrankheiten zu zählen, die bei größeren Produktionszahlen verschwinden dürften.

Der ST-User kann bei Binnewies zwischen mehreren Tastenausführungen wählen: mit 4 oder 2,5 mm Hub, mit oder ohne fühlbaren Druckpunkt. Für Vielschreiber kommt wohl nur die 2,5 mm-Version in Frage, da das Niederprügeln der Tasten über 4 mm auf die Dauer doch deutliche Ermüdungserscheinungen zur Folge hat. Wir fanden im Test auch den spürbaren Druckpunkt sehr angenehm, aber dies mag

noch (ohne Löten) die Verbindung mit einer Reset-Leitung hergestellt. Den Reset kann man nämlich durch gleichzeitiges Drücken zweier spezieller Reset-Tasten vom Keyboard aus auslösen – bequem und sicher zugleich.

Man kann wohl ohne Übertreibung behaupten, daß der Anschluß von jedem ohne große Probleme durchgeführt werden kann; Fehler und Verwechslungen sind, beachtet man die Anleitung, kaum möglich.

Über die zwei beschriebenen Handgriffe hinaus wird das Innenleben des ST in Ruhe gelassen. Die Originaltastatur samt Elektronik liegt von nun an

chem die Ersparnis sicher recht wäre.

Da wir gerade beim Meckern sind: Hat man das Binnewies-Keyboard entsprechend der Anleitung angeschlossen, führt nun zwar ein knapp 2 m langes Kabel von der Tastatur zum Computer. Da es aber an der Tastatur fest angebaut ist und am Computer nach dem Zusammensetzen des ST-Gehäuses und Finden bzw. Bohren eines Durchschlupflochs auch unverrückbar festsitzt, vermißt der User doch die bei PCs selbstverständliche Möglichkeit, das Ganze bei Bedarf per Steckkontakt mal eben "abzunabela". Stecker und Buchse am Tastaturgehäuse hätten wenig Mehrauf-



Die steckfertige Lösung: AT.A ST verbindet AT-Tastatur und Atari ST



MTST ist eine spezielle Entwicklung für den ST

Geschmackssache sein. Allen Ausführungen gemeinsam ist – neben dem Aussehen der Tasten – die hochwertige Mechanik mit Gold/Nickel-Zwillingkontakten. Die Herstellerfirma nennt als Lebensdauer 2\*10 hoch 7 Betätigungen; wir warten auf den ersten MTST-User, der dieses Pensum erreicht und mitgezählt hat.

Wie aber bringt man den Atari ST überhaupt dazu, diese Tastatur ernst- und Kommandos von ihr anzunehmen? Hierzu ist ein Öffnen des Computers erforderlich. Der Flachstecker der Originaltastatur wird abgezogen, und der identische Stecker des Binnewies-Produkts kommt an seine Stelle. Anschließend wird

brach. Und gerade an dieser Stelle halten wir das Binnewies-Konzept für korrekturfähig. Nicht, daß es sonderlich wichtig wäre, die alte Tastatur nach dem Anschluß der neuen noch parallel zur Eingabe zu nutzen – geschenkt. Daß aber die recht kostspielige Original-Tastaturelektronik mitsamt dem für sich schon 60.- DM teuren Tastaturprozessor ungenutzt bleibt, ist kaum verständlich. Im "MTST"-Gehäuse befindet sich die gleiche Elektronik – samt Tastaturprozessor – nämlich noch einmal.

Der Käufer muß dieses Doppelspiel natürlich mitbezahlen, obgleich doch das Umstecken etwa eines Tastaturprozessors durchaus nicht schwierig ist und man-

wand und ein Plus an Komfort bedeutet.

All dies sind jedoch Feinheiten, die dem positiven Gesamtbild nichts abtragen können. Das Arbeiten mit der Binnewies-Tastatur macht Spaß, und dank des durch und durch ST-nahen Konzepts ist sie eben nicht nur zu 99%, sondern wirklich ganz und gar zum Original kompatibel. Maus und Joystick werden übrigens nicht mehr am Atari, sondern an der "MTST" angeschlossen, und zwar an der gleichen Stelle, die dem Anschluß beim 260er und 520er Atari entspricht. 1040er-User können die Stemmlübungen zum Erreichen der Ports unter dem Rechner also endlich vergessen.

**DELO Comp.Tech.****ATARI 520 STM** incl. Maus **525,-****ATARI SM124** ..... **429,-****DISKETTENSTATIONEN****TYP D 25** Basisgerät NEC 1037 A

doppelseitiges 3,5" Diskettenlaufwerk IBM

- zusätzliche 14 pol. Ausgangsbuchse

- SF 3xx als 8"-Laufwerk anschließbar

- kratzfestes Alu-Gehäuse in ATARI grau

- voll SF 314 kompatibel

**komplett anschlussfertig 318,-****TYP D 50** Doppelstation für ATARI ST3,5" 2 x 726 kB ..... **545,-****NEC FD 1037A** ..... **189,-****mit Gehäuse** ..... **209,-****TEAC FD 55 FR** ..... **255,-****NEC Drucker** ..... **a.A.****Druckerkabel** Centronics **22,-****ST Floppystecker** ..... **7,-****ST Floppybuchse** ..... **8,-****ST Monitorstecker** ..... **5,-****ST Monitorbuchse** ..... **6,-****Gehäuse f. 1xNEC1037A** **24,-****Gehäuse f. 2xNEC1037A** **34,-****Floppkabel an ATARI** ..... **29,-****Druckerswitchbox**2 Drucker an 1 Computer ..... **59,-**

Nur Versand, Besuche nach Terminabsprache

**DELO Comp.Tech.**

☎ 0231 / 339731 o. 331148

4600 Dortmund 15

Groppenbrucherstr.124b

Der gute Eindruck wurde bei uns eigentlich nur durch die wirklich miese Fertigungsqualität der Tastaturplatte getrübt. Ausgeranzt, viel zu dünne Leiterbahnen sorgten in Verbindung mit zu schwach ausgelegtem Basismaterial schon nach eintägigem "harten Einsatz" dafür, daß einige Tasten keine Buchstaben mehr auf den Monitor rufen wollten. Die Firma Binnewies teilte uns aber mit, daß man dieses Problem inzwischen in den Griff be-

kommen habe und nun Platinen guter Qualität verwende.

Bleibt die Frage nach dem Preis. (An dieser Stelle sollten Freaks, Schüler und arme Studenten bereits prophylaktisch einige Tropfen Baldrian zu sich nehmen, bevor sie weiterlesen.) Eine "MTST"-Tastatur aus der schönen Leinwand kostet gigantische 589,- DM. Sicher, man bekommt dafür ein wunderbares Arbeitsmittel, das die Atari-Hardware endlich bürotauglich macht. Es bedarf keines umständlichen Hantierens mit Softwaretreibern; man braucht sich keine Gedanken über ungenutzte oder exotisch belegte Tasten zu machen, und das hannoversche Produkt verträgt sich wirklich mit allem, was immer man auch auf dem Atari zum Laufen bringt. Vielleicht wird sich mit Sicherheit zu erwartenden höheren Produktionszahlen auch der Preis dem allgemeinen ST-Niveau nähern. Allemaal interessant ist das Binnewies-Keyboard für kommerzielle Anwender und OEM-Hersteller.

**Und die Moral von der Geschichte ...**

Als Fazit läßt sich in jedem Fall sagen, daß ein "arbeitswürdiges" Tipperfühl nicht billig zu haben ist. PC-Anwender haben hier die besseren Karten. Einsteigern sei hier gleich gesagt, daß auch Hardware-Emulatoren wie der vielbesungene Supercharger für die Tastaturfrage nichts austragen. Das Preiswerteste und vielleicht auch Pfiffigste ist sicherlich "ST-TAST". Gerade für technische Laien kann diese Lösung ungeschränkt empfohlen wer-

den. Wer noch keine PC-Tastatur besitzt, sollte sich überlegen, ob er nicht das wirklich günstige und ungemünz gute Cherry-Keyboard gleich mitbestellt, das übrigens in vielen Schulen in Dauerbenutzung steht. So läßt sich zusätzlich noch die Ersparnis des Kombi-Preises nutzen.

Wer günstig an ein AT-kompatibles Keyboard kommen kann oder schon einen AT-kompatiblen 80286er sein eigen nennt, ist mit "AT-A-ST" gut bedient. User mit technischen Kenntnissen werden hier wohl die Einbauversion wählen und den ganzen ST bei dieser Gelegenheit in ein PC-Gehäuse verbannen. Mit den Kästchen der Fertigungslinie läßt sich ebenfalls leben, wenn auch teuer und etwas umständlich.

Die Binnewies-Tastatur ist et was für Puristen, die Mut zur Investition haben. Der Verfasser dieses Berichts hat sich übrigens eine zugelegt, aber das will nichts heißen. Als Berufsschreiberling neigt man vielleicht in manchen Fällen ein wenig zum Übertreiben ...

**Bezugsquellen:**

**ST-TAST:**  
Ruff & Locher Datentechnik  
Eckbacher, 13  
7804 Ohrdringen

**ATA-ST:**  
SK-EDV-Entwicklungen  
Häber Str. 76  
4154 Tönningstedt 1

**MTST:**  
Binnewies Datensysteme  
Bergfeldstr. 37  
3000 Hannover 91

Cherry Mikroswitch GmbH  
Industriest. 19  
8572 Auerbach  
Tel. 09643/18-0

Peter Schmitz



**8-Bit-Sampling**  
Design & Construction Studio  
Anschluß an Druckerport • Stromversorgung  
über Joystickport • 100 Frequenzen von 5,7 kHz bis  
44,1 kHz, dabei volles Monitoring • Automatische Sampling-  
ratenerkennung • Anschluß an jede Stereo-Anlage/Verstärker  
Exzellente Qualität • Bearbeitungszeit bis langer Sonntags

Mächtige und komfortable Funktionen,  
u. a. Blenden, Mischen, Echo, Add. Synthese, Tremolo,  
Dn, IIR-Filter, Wave & ADSR, Resampling, Oszilloskop.

**zum Einführungspreis**  
nur **398,-**

**Sophisticated Applications**  
**Computertechnik GbR**

Kostenlose Infos bei: 

Friedrich-Eben-Allee 2  
2870 Delmenhorst  
Telefon 0 42 21 / 46 08 / 9

**M**it einem außergewöhnlichen Diskettenmonitor betritt die Software-Schmiede Dr. Zarkow die Anwenderszene. "Disk Dumper" ist nicht wie andere Diskfixer mit Features wie Suchfunktion und Disassembler ausgestattet, sondern konzentriert sich auf die Arbeit mit Grafiken, Zeichensätzen und Texten.

"Disk Dumper" ist in erster Linie für Double-Density-Laufwerke (Speedy 1050, Happy, 1050 Turbo) ausgelegt. Die Diskette ist beidseitig bespielt. Auf der zweiten Seite befindet sich eine "Disk Dumper"-Version im 1050-Turbo-Format. "Es besteht die Möglichkeit, daß das Programm nur auf auferüsteten Floppy-Stationen läuft, da es den Percom-Block zur Erkennung der Speicherdicke abfragt." So lautet die Information von Ingbert Corbé, alias Dr. Zarkow. In der Tat konnten wir "Disk Dumper" mit einer normalen 1050 nicht zum Laufen bringen.

# 8 Bit

Die Arbeit mit dem Programm gestaltet sich sehr einfach und komfortabel. Die Anleitung könnte zwar etwas ausführlicher sein, reicht aber aus.

Die einzelnen Sektoren werden übersichtlich editiert. Der Inhalt kommt in hexadezimaler, ATASCII- und interner Darstellung auf den Screen. Bei Double-Density-Disketten, die pro Sektor 256 Byte enthalten, läßt sich zwischen zwei Bildschirmen mit je 128 Byte umschalten. Von einem Sektor zum anderen kann entweder in Einzel- oder in Achterschritten gesprungen werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, direkt in den nächsten Track zu gehen. Wählt man die Directory und drückt F, so werden die Anfangsadressen aller Files gespeichert. Hinterher lassen sich diese nacheinander auswählen, laden und editieren.

# Unkonventionelles Konzept

Neuer Diskettenmonitor für Atari XL/XE mit Grafikfunktionen: Disk-Dumper XL 3.4D

Besonders interessant sind die Bildfunktionen des Programms. Wohl so mancher hat sich schon einmal gewünscht, Zeichnungen aus Grafik-Adventures entnehmen und bearbeiten zu können. "Disk Dumper" macht es möglich. Man kann sowohl ganze

tung mit gängigen Grafikprogrammen möglich. Weiterhin ist im Grafikmodus eine Umwandlung von "Koala"- in "Micropainter"-Files implementiert, außerdem eine Funktion, mit der sich "Print-Shop"-Bilder ansehen lassen.



So freundlich werden Sie vom "Disk-Dumper" begrüßt

Files als auch eine Folge von Sektoren laden und als Bild editieren. Im Bildmodus besteht die Wahl zwischen dem "Micropainter"- und dem 62-Block-Modus. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, eine Zeichnung horizontal oder vertikal zu dekomprimieren. Mit G entscheidet man sich für eine der fünf verschiedenen Grafikstufen. So gelingt es, unterstützt durch eine Verschiebefunktion, fast jedes Bild auf die eine oder andere Weise sichtbar zu machen und im "Micropainter"-Format abzuspeichern. Dann ist eine Weiterverarbei-

Oberstes Ziel des Kartenmodus ist es, Texte übersichtlich und direkt von der Diskette zu holen. Da die Breite der Karte frei einstellbar ist, lassen sich auch formatierte Texte (z.B. aus Textverarbeitungen) gut darstellen. Funktionen, die Manipulationen am Zeichensatz vorsehen, und Verschiebemöglichkeiten um ein Byte oder einen Sektor ergeben ein weites Experimentierfeld.

Ähnlich den Bildern lassen sich auch Zeichensätze aus anderen Programmen übernehmen.

Auf dem Screen erscheinen diese in vier Varianten: vierfache Größe, vierfarbig, normal und invertiert. Sie können im gewöhnlichen 9-Block-Format abgespeichert und später mit gängigen Zeichensatzeditoren weiterverarbeitet werden.

Abgesehen von der etwas zu knapp geratenen Anleitung ist "Disk Dumper" eines der interessantesten Tools, die mir bisher vorliegen. Das liegt in erster Linie an der Möglichkeit, Grafiken aus Adventures und anderen Programmen zu holen. Diese Funktion macht geradezu süchtig und ist spannender als so manches Spiel. Leider fehlen Suchoptionen ebenso wie ein Disassembler. "Disk Dumper" eignet sich deshalb sehr gut als Ergänzung zu gängigen Diskfixern wie "Sherlock 1050" oder "Dr. Disk".

## Erfahrungen mit Disk Dumper

Beim Test von "Disk Dumper XL 3.4D" wurden einige Programme auf Grafiken untersucht. Die Ergebnisse wollen wir unseren Lesern nicht vorenthalten. Das Titelbild von "Basil, The Great Mouse Detective" liegt im Sektor \$10. Es muß als Sequenz geladen werden. Nach dem Abspeichern liegt ein "Mircopainter"-File vor.

Die Titelbilder der beiden deutschen Text-Adventures "Alptraum" und "Der leise Tod" ließen sich ebenfalls ausfindig machen. Zuerst muß die Directory ausgegeben werden; die Anfangsadressen der Files sind abzuspeichern. Dann läßt man File \$F und wählt das "Koala"-Format an. Nach einer horizontalen Dekompression lassen sich die

Titelbilder bewundern und ablegen. Wer ein wenig herumexperimentiert, kann weitere Grafiken aus "Alptraum" und "Der leise Tod" finden. Wer sich für den Wortschatz von "Alptraum" interessiert, sollte ab Sektor \$88 nachsehen. Für "Der leise Tod" gilt Sektor \$DB als Geheimtip.

Auch "Lapis Philosophorum" wurde der Prozedur mit "Disk Dumper" unterzogen. Dabei stellte sich heraus, daß das Titelbild im Sektor \$C zu finden ist. Es muß sequentiell geladen werden. Danach sollte man auf GRAPHICS 8 umschalten.

Bezugsquelle:  
Ingbert Corbi  
Schillerstr. 35  
7986 Blaustein

Martin D. Goldmann

# Aktuell...

Verlag  
**Ritz-Eberle**



sind die zurückliegenden Ausgaben des **ATARI**magazins auch heute noch. Nehmen Sie nur die 256-KByte-Erweiterung für den 800 XL in den Heften 2/87 und 3/87 oder das ST-Verschlüsselungsprogramm in Heft 2/87. Ganz zu schweigen von Serien wie der ST-Assemblerecke oder dem Kurs zum Programmieren von Spielen.

**Wenn Ihnen zurückliegende Ausgaben fehlen, können Sie diese beim Verlag nachbestellen.**

**Mit dem ATARImagazin-Sammler sind Ihre Hefte immer griffbereit.**

Am besten gleich mitbestellen. Jeder Stehsammler bietet Platz für 12 Ausgaben und kostet nur 12,80 DM.

**Für die Bestellung verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 121.**



# Games Guide



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielmarkt tut – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

## Hintergründe

### Neue Hilfen für gestrandete Adventure-Helden.

Schnelle Hilfe zu "Mortville Manor" wußte Alexander Ük-kerseifer. Die Wappen stellen die Geschenke dar, die Julia vor ihrem Tod verteilt hat. Guy bekam die Rüstung, Eva den Ring, Luc die Truhe, Ida die Bibel, Max den Kerzenständer, Bob den Dolch, Pat den Kelch und Leo das Pergament. In einer Schublade auf dem Dachboden findet man ein Foto von Murielle. Ein zweites, seitenverkehrt aufgenommen, ist in Julius Zimmer versteckt. Eva hat ein Verhältnis mit Luc; dies geht aus einem von Evas Briefen hervor. Pat schuldet Guy Geld und hat ein Rechnungsbuch gefälscht. Mit dem Seil kommt man in den Brunnen.

Haben auch Sie Schwierigkeiten bei "Tass Times in Tontown"? Das Zagtone befreit Verwandte von den Fesseln. Hooplet, Jumpsuit, eine Maske und ein verrückter Haarschnitt machen aus dem Spieler einen waschechten Tontowner. Ein Pilz setzt den Wächter außer Gefecht. Den Red Devil fängt man mit den Handschuhen und wirft ihn beim Endkampf auf den Snarl.

Die Befreiungsaktion von Joe Blade wird durch die abgedruckte Karte etwas erleichtert. Die Gefangenen, Schlüssel, Munition, Bomben und Nahrung werden für jedes Spiel neu verteilt, die Lage der Räume

bleibt aber gleich. Das Programm soll in Kürze auch für den kleinen Atari als Billigspiel erscheinen.

Welcher ST- oder Amiga-User befindet sich nicht auf High-Score-Jagd bei "Bubble Bobble"? In manchen Bildern lohnt es sich, einen Gegner überleben zu lassen und fleißig Blasen zu produzieren. Ist der ganze Bildschirm damit übersät, beseitigt man den letzten Gegner. Dann verwandeln sich alle Blasen in Früchte. Den Superbonus erhält man, wenn man sämtliche kleinen Gegenstände einsammelt, die in kurzen Zeitabständen an verschiedenen Stellen auftauchen. Man sollte also in leichten Bildern lieber ein bißchen warten; es könnte sich lohnen. Erreicht ein Spieler den 21. Level, ohne ein Leben verloren zu haben, so erscheint dort eine Tür zur Schatzkammer. Auch im Ein-Spieler-Modus kann man neue Credits verwenden: bei Verlust des letzten Lebens den Feuerknopf schnell hintereinander drücken oder Dauerfeuer einschalten.

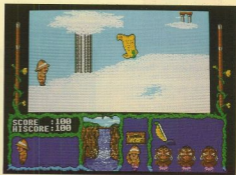
In "Terramex" ist der Aufbau des Raumes mit der Geheimformel je nach Auswahl der Spielfigur anders gestaltet. Krusche braucht zur Bewältigung das Bierfaß, Wu Pong die Taschenlampe, Smith den Ball, Caine die Sporen und Beaucoup das Einrad. Mit dem Blasebalg kann man den Ballon steuern.

Der Kristall muß in die gelbe Kiste gelegt werden. Der Hebel ist in die Öffnung oben rechts zu stecken.

Kleider machen Leute. Dieses Sprichwort sollten Clever & Smart auf ihrer Suche nach Dr. Bacterius beherzigen. Mit der Schürze kann man auf dem Markt Blumen kaufen. Der Matrosenanzug verschafft Einlaß in den Kindergarten. Das Blaumann-Kostüm macht den Spieler zum Handwerker. Mit dem Schnecken-Outfit ist es ein leichtes, beim Schneckenrennen Geld zu verdienen.

Haben Sie sich in den dunklen Gängen von "Shadowgate" verirrt? Keine Angst, hinter dem Wasserfall befindet sich ein Geheimraum. Im Raum mit dem Podest muß der richtige Stein in das Loch in der Wand gelegt werden, um einen Schatz zu erhalten. Mit diesem kann man an den Schlüssel im See herankommen und den Dämon auf der Brücke vertreiben. Unter dem Teppich liegt ebenfalls ein Schlüssel. Eine Schilfe macht das Buch lesbar. Das Skelett will das Szepter der Mumie.

Nun ist es wieder Zeit für Infocom-Tips in der Spielecke. Der Spiegel in "Moonmist" gewährt Zugang zu den Geheimgängen. Der Geist läßt sich mit dem Aerosol Device aufhalten.



Hilfen für "Terramex"

# SPC MODULA-2

## für ATARI ST und MEGA ST

### Version 1.3 ist fertig!

Ab sofort wird die neue Version 1.3 ausgeliefert. Was ist neu?

- Ein **Linker** ermöglicht das Erstellen von Run-Only PRG Files, welche ohne Lizenzzahlung weitergegeben werden dürfen.
- Ein mächtiges **MAKE Utility** erlaubt das komfortable Verwalten von komplexen Programmiervorhaben.
- Eine neue **Printerutility** hilft bei der intelligenten Dokumentation von Programmen.
- Eine **Einführung in das Windowsystem SSWiS**
- Viele Verbesserungen im Detail, die auf Vorschläge unserer Kunden zurückgehen.
- Diverse **Handbuchergänzungen** (Index)

Natürlich haben alle registrierten Kunden diese Version bereits erhalten, natürlich kostenlos, natürlich ohne sich erst umständlich mit uns in Verbindung setzen zu müssen. Dieser Kundenservice ist ein Teil unserer Produktphilosophie.

### LEISTUNGSMERKMALE

- Ein Compiler mit einer Übersetzungsleistung von 5000 Zeilen pro Minute; **neuer Wirth'scher Standard**
- Ein Editor, der bis zu **8 Dateien** gleichzeitig editiert, und die MODULA-Syntax unterstützt.
- Ein **symbolischer Debugger**, der bei Programmfehlern automatisch aufgerufen wird.
- Das lästige Binden von Programmen entfällt; SPC MODULA-2 ist ein **Single Pass Compiler**
- Der **Editorzyklus** ist kürzer als eine Minute.
- **COROUTINEN** werden unterstützt.
- OS/2-Version in Entwicklung
- Eine portable Windowschnittstelle: **SSWiS**
- **In Vorbereitung: Datenbank ADIPROG**

## DM 348,-



ADVANCED APPLICATIONS  
Vicenza GmbH  
Spierlingweg 19  
D-7500 Karlsruhe 31  
Tel.: (0721) 7009 12

DEMODISKETTE für 10,- DM anfordern.

In "**Zork III**" schiebt man die Zeitmaschine in den richtigen Raum und versteckt den Ring vor der Rückkehr unter dem Sitz. Der Laser läßt sich mit dem Spiegel blockieren.



Den Weinkeller in "**Beyond Zork**" sollte man erst betreten, wenn man genügend Geschicklichkeit besitzt. Der Monkey Grinder läßt sich mit der Axt besiegen. Das Minx wird durch Verwischen der Spuren gerettet; Nilpferd und Einhorn befreit man mit Hilfe eines leichten Zaubers. Das Küssen des Einhorn erhöht das Glück ebenso wie das Reiben einer Hasenpfote. Die Namen der

Zauberstäbe sind bei jedem Spiel anders verteilt. Deshalb ist es sinnvoll, jeden Stab in einem geeigneten Geschäft bestimmen zu lassen und ihn dann über das name-Kommando mit einer passenden Bezeichnung zu versehen. Nennt man den Blitz beim Namen, gelangt man in den Leuchtturm. In der Kirche setzt man sich auf die Bank und schaut darunter.

Die Heldin in "**Plundered Hearts**" ist rechtzeitig mit der richtigen Kleidung auszustatten. Der Frock dient als Kletterhilfe und als Wasserbehältnis

zur Beseitigung der Sabotage. Das Rätsel in der Bibliothek läßt sich durch genaue Betrachtung der Banknote und der darauf befindlichen Anweisungen lösen. Das Krokodil versetzt man am besten in Tiefschlaf. Beim Essen sollte man darauf achten, den richtigen Kelch zu präparieren. Der Spiegel dient zur Abgabe von Signalen. Die Brosche läßt sich als Schlüssel verwenden. Scharfe Gewürze sind für die Augen sehr schädlich. Das Lianenschwingen à la Tarzan gibt dem Kampf im Ballsaal eine Wende.

Marius Semmling aus Alf kommt bei "**Universal Hero**" nicht weiter. Er legt die Security-Disk 2.5 in den Computer ein, erzielt dadurch aber keinen sichtbaren Erfolg. Wer hat eine Karte zu "**Montezuma's Revenge**" für Frank Becke aus Ibbenbüren?

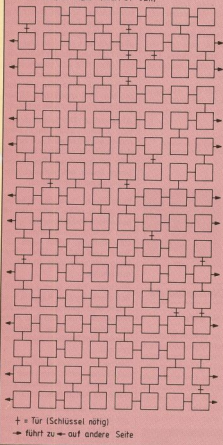
Neue Arbeit gibt es für Rollenspielfans. SSI bringt die Fortsetzung zu "**Questron**" auf den Markt. Der zweite Teil bietet eine verbesserte Grafik und ein erweitertes Spielsystem. 8-Bit-Atari-User kommen nun auch in den Genuß von "**Nebulus**", dem erfolgreichen Kletter- und Hüpfspiel. Bekanntlich hat Mastertronic in seinen Arcadia-Automaten das Amiga-Board verwendet. Dem ST werden nun ähnliche Ehren zuteil. Der englische Automatenhersteller East Midlands Leisure bringt einen Spielautomaten heraus, der als Kernstück einen ST enthält. Die Software befindet sich nicht wie üblich auf ROMs, sondern wird von Diskette geladen.



Allerlei Kluges für "Clever & Smart"

Frank Emmert

Karte zu „Joe Blade“ (Atari ST+8Bit)



# TOP 10

## XL/XE

- |         |                  |                |
|---------|------------------|----------------|
| 1. (2)  | Henry's House    | Mastertronic   |
| 2. (1)  | Amaurote         | Mastertronic   |
| 3. (6)  | 180              | Mastertronic   |
| 4. (3)  | Milkrace         | Mastertronic   |
| 5. (5)  | Guild of Thieves | Rainbird       |
| 6. (-)  | Panther          | Mastertronic   |
| 7. (-)  | BMX Simulator    | Mastertronic   |
| 8. (9)  | Der Leise Tod    | R + E Software |
| 9. (8)  | Gauntlet         | U. S. Gold     |
| 10. (4) | OGRE             | Origin         |

## ST

- |         |                    |            |
|---------|--------------------|------------|
| 1. (10) | Carrier Command    | Rainbird   |
| 2. (5)  | Obliterator        | Paygnosis  |
| 3. (-)  | Out Run            | U. S. Gold |
| 4. (-)  | Leatherneck        | Microdeal  |
| 5. (2)  | Olds               | FTL        |
| 6. (9)  | Int. Soccer        | Microdeal  |
| 7. (8)  | Leisure Suit Larry | Activision |
| 8. (-)  | Goldrunner         | Microdeal  |
| 9. (4)  | Star Trek          | Firebird   |
| 10. (-) | Buggy Boy          | Elite      |

Vielleicht sollten sich die Softwarehäuser doch einmal die Top Ten der kleinen Ataris anschauen. Dann würden sicher mehr neue Games auf den Markt kommen. So aber sieht allein Mastertronic mit seinen verschiedenen Labels ab Seite (I) von 10 Positionen hält in diesem Monat dieser Low-Budget-Produzent. Bei der ST-Sparte sieht es dagegen anders aus. Da gibt es 8 verschiedene Hersteller. Das zeigt, daß immer mehr Softwarehäuser ihre Energie in die 16-Bit-Ecke hängen. ST-Besitzer können sich darüber freuen.

### Die XL/XE-Gewinner:

Harald Neumaier, Wolkkirchen 32, 8359 Haarbach  
Norbert Mauss, Staffelseeweg 4, 8192 Geretsried 2  
Stefan Wenzel, Feldkoppel 35, 2071 Hammoor  
Piotr Klos, Roderbacher Str. 10, 8770 Lohr  
Heinz Carstens, Eckwardingen, 2893 Butjadingen 3

### Die ST-Gewinner:

Horst Gabriel, Angergasse 23, 7341 St. Martin  
Andreas Protor, Steinhachstr. 115, 7107 Neckarsulm  
Hans-Jürgen Dreher, Brauhausstr. 62, 6301 Heuchelheim  
Bernhard Rudi, Knobelsdorffstr. 91, 1000 Berlin 19  
Jörg Knickmeier, Lindenweg 9, 4983 Kirchhenge

Auch diesmal werden wieder je 5 PD-Disketten für XL und ST verlost. Also, mitmachen lohnt sich auf jeden Fall. Senden Sie Ihre Postkarte an das **ATARI**magazin, Postfach 1640, 7518 Bretten.



© 14/4/1988 by K. BÜHLMEIER

2



## Terramex

### Retten Sie die Erde!

Professor Eyestrain sah das Unglück schon vor 20 Jahren voraus. Ein Asteroid wird auf die Erde stürzen und sie vernichten. Damals lachten ihn alle Gelehrten dieser Welt aus, so daß sich der verhöhrte Professor in sein Labor zurückzog, das sich an einem abgelegenen Ort irgendwo auf der weiten Welt befindet. Da nun tatsächlich ein Asteroid auf die Erde zurast, könnte man die Hilfe des Gelehrten gut gebrauchen. Er ist der einzige, der das Unheil noch abwenden kann. Der Spieler hat also die Aufgabe, Professor Eyestrain zu suchen und ihm beim Bau eines Asteroiden-Ablenkungsgerätes zur Hand zu gehen.

Im Spiel läuft man durch eine Abenteuerwelt, springt auf Bäumen herum oder fliegt mit einem Staubsauger in den Himmel. Wenn der Professor gefunden ist, verlangt er bestimmte Gegenstände, die er benötigt, um den Asteroiden auf eine andere Bahn

zu lenken. Diese muß der Spieler herbeitragen. Man läuft dann wieder durch die Abenteuerwelt, hüpf und springt, sammelt Gegenstände ein und bringt sie dem Professor. Wenn man mit viel Mühe etwas angeschleppt hat, sagt dieser auch schon, was er als nächstes braucht.

Die Jagd nach den wichtigen Bauteilen macht unheimlich viel Spaß. Probieren Sie es doch einmal aus.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Grand Slam Entertainments  
Bezugsquelle: Ariolasoft, Leisuresoft

Carsten Borgmeier

4



## Winter Olympiad 88

### Fast wie in Calgary

Eigentlich ist es kein Wunder, daß zur letzten Olympiade auch ein entsprechendes Programm auf den Markt gekommen ist. Das war immer so und wird auch so bleiben. Ich bin sicher, daß zur Fußball-EM und zur Sommerolympiade ähnliches geschehen wird. Jetzt aber zum Winter-

sport, der sich hier in Form von fünf Disziplinen präsentiert. Wie bei anderen Spielen dieser Art gibt es eine Eröffnungszermone, die Möglichkeit, Rekorde abzuspichern und ein Flaggenmenü zur Auswahl der Nationalität. Auch läßt sich entscheiden, ob man in allen oder nur in einer bestimmten Disziplin antreten möchte. An sportlichen Höhepunkten wird folgendes geboten: Abfahrtslauf: Der Spieler steuert den Läufer nach links oder rechts, um die ideale Linie zu finden. Außerdem kann er bremsen oder beschleunigen. Per Feuerknopf lassen sich auftauchende Hindernisse überspringen.

Skispringen: Von der Schanze aus geht es in die Tiefe. Hier ist besonders die Haltung des Springers wichtig. Bei optimaler Joystick-Stellung erhält man für Weite und Stil die Höchstwertung, was aber nicht einfach zu erreichen ist.

Biathlon: Nach dem Langlauf, der durch Joystick-Rappeln realisiert wird, gelangt man an die Schußlinie. Hier sind fünf Ziele zu treffen. Für jeden Fehlschuß werden fünf Strafsekunden angerechnet.

Slalom: Auch hier werden Strafsekunden verteilt, wenn man Tore verfehlt. Die Steuerung geht wie beim Abfahrtslauf vor sich.

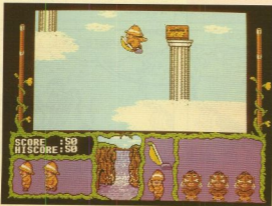
Bob: Nun ist wieder der Joystick gefordert. Durch Bewegungen nach links und rechts wird der Bob beschleunigt; ein Druck auf den Feuerknopf nimmt die Fahrer an Bord.

Obwohl die Umsetzung der einzelnen Disziplinen eigentlich gut gelungen ist, macht "Winter Olympiad 88" nur mäßig Spaß. Wahrscheinlich gibt es mittlerweile zu viele Varianten dieses Spieltyps. Außerdem gehört dieses Programm nicht zu den Spitzenprodukten der Branche.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Tynesoft  
Bezugsquelle: Ariolasoft

Stephan König

"Terramex":  
Nur der Bau des  
Asteroiden-  
Ablenkungs-  
gerätes kann  
noch helfen





Winterliches für den heißen Sommer: Das Calgary-Spektakel auf dem ST

## 2

### Skyblaster

#### Helikopterflug im Eiltempo

Bei diesem Programm handelt es sich um eine Hubschrauber-Simulation. Der Spieler blickt dabei aus dem Cockpit auf eine wild zerklüftete Berglandschaft, die er mit seinem Helikopter überfliegt. Verschiedene Gegner (Panzer, Flugzeuge und Hubschrauber) versuchen, seine Flugmaschine als auch die Heimatbasis zu zerstören. Ziel ist es also, möglichst viele Feinde möglichst schnell ins Jenseits zu befördern. Man bedient sich dazu der Ausrüstung seines Helikopters. Auf einem Radarschirm sind alle Objekte zu orten, die sich bewegen. Auf einer Landkarte findet man die eigene Position und Flugrichtung sowie die gegnerischen Feindbasen verzeichnet.

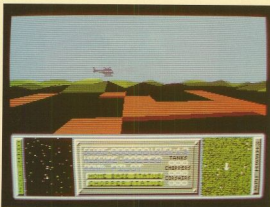
Der Spieler hat die Wahl zwischen zwei Waffensystemen, einem MG und Raketen. Diese Geschosse lassen sich nach dem Abfeuern ins Ziel lenken und sprengen, während der Helikopter geradeaus weiterfliegt. Interessant ist hierbei die Möglichkeit, auf den Zwei-Spieler-Modus umzuschalten, in dem der eine die Waffen bedient, während der andere ungestört den Hubschrauber steuern kann. Die abnehmende Energie wird durch das Zerstören einer feindlichen Basis wieder aufgefrischt.

Der Sound läßt bis auf die digitalisierte Titelmusik, die im Studio von einer Band aufgenommen wurde und etwas an Depeche Mode erinnert, zu wünschen übrig. Er ist doch recht lieb- und einfalllos programmiert. Dem steht aber die großartige Grafik gegenüber. Das Spiel ist ein "Ned-dio", über dessen aufsehenerregende Möglichkeiten wir in der nächsten Ausgabe berichten werden. Ursprünglich ein Testprogramm, wurde "Skyblaster" zu einer ausgewachsenen Simulation entwickelt. Bei Höchstgeschwindigkeit rast die Felsenlandschaft, die aus Farbflächen zusammengesetzt ist, mit einem bisher unerreichten Tempo über den Bildschirm. Neu ist auch, daß sich die Panzer den Bodenunebenheiten anpassen, sich sogar hinter Hügeln verstecken können.

Zieht man dies in Betracht, so ragt "Skyblaster" aus der Masse der angebotenen Simulationen heraus. Obwohl die Spielidee nicht gerade neu ist, stellt es eine Bereicherung für alle Bildschirmflieger dar. Der Preis beträgt 59,95 DM.

System: Atari 16 Bit  
 Hersteller: Expert-Software  
 Bezugsquelle: AriolaSoft

Jochen Wegener



Flug durch 3-D-Landschaften mit dem Helikopter



## ***Ikari Warrior***

### **Tod und Verderben**

Ein hoher Offizier der US-Streitkräfte wurde von einer Horde Guerillakämpfer in seinem eigenen Hauptquartier gefangen genommen. Bevor dies geschah, konnte er jedoch noch einen SOS-Funkspruch über den Äther schicken. Als Spieler von Elites "Ikari Warrior" düsen Sie gerade mit einem Flugzeug über den Dschungel, als Sie den Hilferuf auffangen. Vor lauter Schreck verlieren Sie die Kontrolle über die Maschine und machen eine Bruchlandung.

Jetzt ist knallharte Action angesagt. Sie sind in einer Gegend gelandet, die von Guerillas nur so wimmelt. Das Maschinengewehr ist geladen; das größte Gemetzel der Computerspielgeschichte kann also beginnen.

Man läuft bei vertikalem Scrolling durch die Dschungellandschaft; Feinde und Hindernisse kommen auf den Spieler zu. Blaue Soldaten feuern unentwegt mit ihren Maschinengewehren. An einigen Stellen stehen sehr zielsichere Panzerfaustschützen. Außerdem gibt es kleine Festungen, die den Weg versperren. Ein Maschinengewehrschütze hat sich dort verschanzt und denkt gar nicht daran, Sie unbeschadet vorbeiziehen zu lassen. Feindliche Panzer, Hubschrauber und Handgranatenwerfer machen dem Helden das Leben ebenfalls sehr schwer.

Bei allen diesen Gefahren haben die Programmierer von "Ikari Warrior" dem Spieler aber eine faire Chance gelassen, sich unbeschadet durch alle Hindernisse zu kämpfen: Rote Elitesoldaten schleppen Handgranaten mit, die sie verlieren, wenn man sie mit dem Maschinengewehr ins Jenseits schießt. Man muß diese Extrawaffen dann nur einsammeln und erhält ein effektives Kampfmittel, das durch seinen großen Sprengradius sehr wirkungsvoll ist. Mit den Granaten lassen sich mehrere Soldaten auf einmal erledigen und feindliche Panzer, Hubschrauber und Festungen zerstören. Zu Beginn des Spiels

hat man einen Vorrat von 50 Handgranaten, der aber schon sehr bald zur Neige geht. Deshalb sollte man ständig alle Bonussymbole einsammeln, auf die man stößt. Am schnellsten läßt sich im Dschungel vorankommen, wenn man mit einem der Panzer fährt, die ab und zu in der Gegend herumstehen.

"Ikari Warrior" bietet viel Abwechslung für Spieler, die den Krieg lieben. Die überdurchschnittliche Grafik der Dschungellandschaft ist sehr abwechslungsreich gestaltet. Man läuft bei "Ikari Warrior" durch Flüsse, fährt mit dem Panzer durch die Wüste oder kämpft sich über den Flugplatz des Feindes. Der Sound weiß ebenfalls zu gefallen. Dieses Programm besteht nicht nur aus plumper Ballerei; an einigen Stellen muß man sogar strategische Überlegungen anstellen, wie man am besten am Feind vorbeikommt.

Elites neuer Vertreter aus dem Metzgelgenre, in dem man reihenweise auf Menschen schießen muß, um aus gefährlichen Situationen zu entkommen, ist sehr indizierungsverdächtig. In "Ikari Warrior" gibt es keine Alternative. Es muß getötet werden. Ich halte das Spiel deshalb für sehr bedenklich. Es bietet sich genau wie "Predator" von Activision für eine Indizierung geradezu an.

Bei meinem Test wurde ich doch sehr nachdenklich, denn "Ikari Warrior" macht bei all dem auch wahnsinnig viel Spaß. Man darf also nur hoffen, daß jeder, dem dieses Programm in die Hände fällt, zwischen Computerspiel und Realität unterscheiden kann.

Obwohl "Ikari Warrior" technisch hervorragend umgesetzt ist und hohe, wenn auch zweifelhafte Spielmotivation bietet, möchten wir in diesem Fall von der Vergabe einer Note absehen.

Bei  
"Ikari Warrior"  
hört der Spaß  
auf: Keine Note!



System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Edo  
Bezugsquelle: Leisuresoft, Ariolasoft

Carsten Borgmeier

4



## Street Gang

### Terror in New York City

Besitzer eines C64 kennen dieses Prügelspiel bereits. Bei ihnen schlägt sich Protagonist Mickey schon seit Oktober 1987 durch New Yorks Straßen. Die Atari-ST-Version ist brandneu und enthält selbstverständlich dieselben Features wie die C-64-Vorlage.

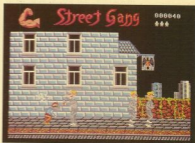
Am ganzen Spiel ist die Hintergrundstory am unterhaltsamsten. Sie präsentiert sich dem ehrlichen Käufer in Form eines Comicstrips in der Anleitung. Mickey, der Held von "Street Gang", lebte lange Zeit in einer kleinen, verträumten Stadt. Sein Leben war friedlich und ausgeglichen. Doch als er mit seinen Eltern nach New York zog, finden die Probleme an. Eine Straßenbande belästigt und verprügelt ihn. Dem Terror kann Mickey nur ein Ende machen, wenn er eine Mutprobe besteht: Er muß die Haartolle des Bandenführers Locke stehlen. Wenn ihm dies gelingt, wird er in die Gang aufgenommen und hat nichts mehr zu befürchten. Doch Locke denkt gar nicht daran, sich seinen ganzen Stolz abschneiden zu lassen. Er hetzt eine Meute wilder Schlägertypen auf Mickey. Mit Tränengas, Pistolen, Baseballschlägern, Messern und der bloßen Faust versuchen sie, unseren Helden unschädlich zu machen. Als Spieler haben Sie nun in der Rolle von Mickey die Aufgabe, sich Ihrer Haut zu wehren und

am Ende des Terrors Bandenführer Locke die Haartolle abzuschneiden.

Auf dem Bildschirm erscheint eine farbenfrohe Grafik. Mickey läuft herum und wehrt sich gegen die zahlreichen Angreifer, die sich von beiden Seiten auf ihn stürzen. Wenn die Situation zu brenzlig wird, kann er durch die Gully-Deckel in den Kanal verschwinden. Doch auch hier ist ihm keine Atempause vergönnt; schon nach wenigen Sekunden kommen die ersten Gegner auf Mickey zu. Bei Beginn des Spiels sind alle Widersacher mit Tränengasdosens und Revolvern ausgerüstet. Bei jedem Kontakt mit einem Angreifer verliert unser Held Energie. Die dafür vorgesehene Anzeige ist originell gestaltet. Ein Bizeps am oberen Bildschirmrand schrumpft bei jeder Berührung mit den Schlägertypen. Wenn er schließlich ganz klein ist, verliert Mickey eines seiner fünf Bildschirmleben. Diese Darstellung ist neu und verdient zum einen ein großes Lob. Andererseits hat sie aber auch den Nachteil, daß der Spieler im Eifer des Gefechts nicht auf den ersten Blick erkennen kann, wie es um seinen Schützling steht.

Besonders negativ fiel der extrem hohe Schwierigkeitsgrad auf. Der Spieler wird nicht motiviert, sondern frustriert. Er hat beispielsweise überhaupt keine Chance, wenn ihn mehrere Pistolenbeschützen angreifen. Die Hekenschützen, die sich in den Mülltonnen verstecken, sorgen ebenfalls unweigerlich für den Verlust eines Lebens. Den Schüssen, die sie in schneller Folge abfeuern, ist sehr schwer auszuweichen. Allen Figuren, die Tränengas verschießen, ist man wiederum chancenlos ausgeliefert. Egal, ob man sich duckt oder mit Faustschlägen wehrt, Energie verliert man immer. Bei meinem Test keimte der Frust bereits nach 10 Minuten Spielzeit auf. "Street Gang" ist unspielbar!

Es fiel aber noch ein weiterer Schwachpunkt auf. Der Autor der Anleitung und der Grafiker des Programms scheinen nie über ihr gemeinsames Projekt gesprochen zu haben. In der Anleitung steht: "Mickey muß sich jetzt mit Klauen und Zähnen gegen die Bande verteidigen". Im Spiel sind jedoch nur Jogger, Geschäftsleute und andere friedfertige Bürger zu sehen, die in "Street Gang" zu reißenden Bestien werden. Von Straßenbanden fehlt jede Spur. Haben sich die Schlägertypen vielleicht alle als brave Bürger verkleidet, oder liegt beim Hersteller ein kleiner organisatorischer Fehler vor?



Nach all diesen negativen Gesichtspunkten gibt es aber auch noch etwas Positives zu melden. Die Hintergrundgrafik, die Häuser aus den Slums von New York zeigt, ist sehr eindrucksvoll gestaltet. Genauso erstklassig ist der Sound. Was hier an Effekten klar und vernehmlich aus dem Monitor ertönt, darf man getrost zum Besten zählen, was je auf dem ST komponiert wurde. Alles in allem ist "Street Gang" ein technisch brillantes Spiel. Grafik und Sound sind vom Feinsten. Aber was nützt das, wenn der Schwierigkeitsgrad so hoch ist, daß das Game unspielbar wird?

**Technisch brillant, aber mit extrem hohem Schwierigkeitsgrad: "Street Gang"**

System: Atari 16 Bit  
Hersteller:  
Time Warp Productions  
Bezugsquelle: Rmbware

Carsten Borgmeier

1



## Herbert

### Wer hilft der lustigen Ente?

Howard the Duck und Onkel Donald haben einen neuen Kollegen. Er hört auf den Namen Herbert und treibt sich auf den Bildschirmen der Atari-XL/XE-User herum. Seine Freundin ist in Gefahr. Sie wurde vom nicht besonders liebenswerten Grotesk entführt und muß gerettet werden.

Herbert hat viele Möglichkeiten, sich durch das von links nach rechts scrollende Gelände zu bewegen. Neben einer gemächlichen Gangart sind Laufschrift sowie Sprünge erlaubt. Zu Wasser und in der Luft kann er schwimmend bzw. fliegend vorwärts kommen. Überall droht Gefahr. Adler, Hexen, Piranhas und allerlei Gewirm versuchen, unseren Freund eines seiner vier Leben zu rauben. Herumliegende Hindernisse müssen übersprungen oder überflogen werden. In den Wasserstellen schwimmende

Seerosen kann man durch geschicktes Untertauchen umgehen.

Das Spiel ist einfach drollig. Die Sprites sind mit viel Liebe gezeichnet und animiert. Brems Herbert aus dem Laufschrift ab, so wirbelt Staub auf; beim Tauchen sieht man die Wassertropfen spritzen. 20 Level muß unser Held bewältigen. Jede Spielstufe ist grafisch anders. Mal sind Wald- und Wiesenlandschaften zu durchstreifen, mal gruselige Schlösser. Auch im Weltraum wird die wilde Jagd fortgesetzt. Eine eigene Musik für jeden Level sorgt dafür, daß der Sound nicht auf die Nerven fällt.

Das eigentlich schon etwas angestaubte Hüpf- und Laufprinzip vermag durch neue Features Interesse zu wecken. Um eine anständige Strecke fliegen zu können, muß man rhythmisch den Feuerknopf drücken und dabei steuern. Auch der Zwei-Spieler-Modus sorgt für viel Spaß. Herbert und sein alter Freund Oskar laufen, tauchen und flattern dann um die Wette.

Die Steuerung der Spielfigur(en) ist anfangs sehr gewöhnungsbedürftig. Der Joystick ist mit acht Kommandos belegt. Etwas Ärger kommt auf, wenn man zum Flug ansetzen will und den Feuerknopf nicht rechtzeitig betätigt. Dann geht Herbert in

Schutzstellung. So ist er zwar vor Feinden sicher, doch was bringt das, wenn in diesem Augenblick keine lauern? Angenehm fällt der abspeicherbare High Score auf. Die Bestzeiten für die Level werden ebenfalls auf Diskette gebannt. So bleibt auch beim mehrfachen Durchspielen der Screens die Motivation erhalten.

"Herbert" ist eines der Games, die vorbehaltlos auch für Kinder empfohlen werden können. Es macht riesigen Spaß. Auch der Preis ist mit knapp 30 DM nicht zu hoch angesetzt.

System: Atari 8 Bit  
Hersteller/Bezugsquelle:  
AMC-Verlag  
Blücherstraße 17  
6200 Wiesbaden

Martin Goldmann

2

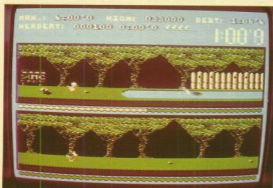


## Giana Sisters

### Eine Reise ins Traumland

Eines Nachts, als die kleine Giana aus Milano tief und fest schläft, findet sie sich plötzlich in einer geheimnisvollen Traumwelt wieder. Viele ungläubliche Kreaturen lauern in weit verzweigten Labyrinthen, die voller Geheimnisse und Tücken sind. Die Rückkehr aus dieser fremden Welt ist nur mit einem wundersamen Diamanten möglich. Der Spieler schlüpft in die Rolle der kleinen Giana, um sie durch unzählige Räume zu führen, in denen die haarsträubendsten Gefahren und Überraschungen auf sie warten. Die Bezeichnung "Sisters" bezieht sich übrigens auf die 2-Spieler-Option. Nach ihrem Aufruf erscheint Maria, Gianas Schwester, auf dem Plan.

Altes Genre  
neu belebt:  
"Herbert" ist  
ein Lauf- und  
Hüpfspiel  
mit Klasse

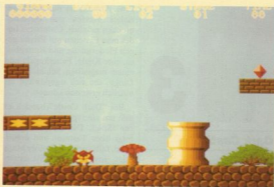




Bei "Giana Sisters" handelt es sich keineswegs um eine neue Spielidee; diese Art von Suchspiel würde schon oft umgesetzt. Das soll aber nicht bedeuten, daß die vorliegende Version deshalb schlecht ist. Den Programmierern ist es gelungen, durch hervorragende Grafik, guten Sound und witzige Einfälle ein Action-Spiel zu schaffen, das sicher viele Freunde finden wird. Lang anhaltende Spielmotivation und eine Menge Spaß sind garantiert.

System: Atari 16 Bit  
 Hersteller: Rainbow Arts  
 Bezugsquelle: Rushware

Stephan König



Wenn Giana aus Milano träumt...

Das weitere Prinzip ist an sich relativ einfach. Grob gesagt, geht es darum, eine bestimmte Anzahl von Feldern einer Farbe mit den eigenen Spielsteinen zu besetzen, um diese Farbe dann "kontrollieren" zu können. Gewonnen hat, wer eine bestimmte Menge von Steinen, die von der Zahl der Mitspieler (2 bis 4) abhängt, auf Felder seiner eigenen Farbe bringen konnte.

Zunächst setzen die Teilnehmer ihre Steine abwechselnd auf die Felder. Danach beginnt das eigentliche Spiel. Wer an der Reihe ist, hat hier die Möglichkeit, Steine seiner Gegner, die sich auf von ihm "kontrollierten" Farben befinden, zu versetzen und seine eigenen Steine zu verschieben. Er kann auch eine der beiden Spiralen in einer Richtung eine Stufe weiterdrehen und so die Anordnung der Farben auf dem Plan verändern. Dieser Effekt ist übrigens sehr schön animiert.

Durch das Verdrehen der Spiralen ergeben sich nur vier Möglichkeiten, wie die vier Felder einer Farbe jeweils angeordnet sein können. Das erlaubt durchaus ein taktisches Vorausplanen. Ein Anfänger wird diese Fähigkeit jedoch noch nicht mitbringen. Nur für ihn ist es auch interessant, sich mit einem oder mehreren Computergegnern zu messen, da diese relativ schwach und leicht zu schlagen sind. Man kann

von ihnen aber ein paar Strategien lernen.

"Eye" ist kein Spiel, bei dem man schnell mal eine Runde absolvieren kann. Das zeigt auch schon die Funktion zum Abspeichern des Spielstandes, die sich ja zumeist nur in Schachprogrammen findet. Für passionierte Brettspieler garantiert "Eye" eine Menge Spaß. In der Computerversion lassen sich außerdem Zusatzoptionen einstellen, die über die normalen Regeln hinausgehen (z.B. ein zusätzlicher Farbwechsel zwischen Pink und Grau bzw. Orange und Braun). Das macht sie vielleicht sogar für diejenigen interessant, die das Originalbrettspiel bereits besitzen.

System: Atari 16 Bit  
 Hersteller: Endurance Games Ltd.  
 Bezugsquelle: Ariolasoft

Matthias Boltz

Jetzt kann das aufsehenerregende Brettspiel "Eye" auch auf dem ST gespielt werden

## 2



### Eye

#### Ungewöhnliches Konzept

Wenn man den Titel "Eye" hört, kommt man leicht in Versuchung, an ein Adventure oder Rollenspiel zu denken. Mit dieser Vermutung liegt man allerdings total falsch. Bei "Eye" handelt es sich nämlich um die Computerumsetzung des gleichnamigen Brettspiels, das in Fachkreisen aufgrund des interessanten Konzepts einiges Aufsehen erregt hat. Das Ungewöhnliche daran ist der Spielplan, der nicht wie bei den meisten Brettspielen statisch ist, sondern sich verändern läßt. Das aktuelle Spielfeld wird durch zwei gegenläufige Spiralen gebildet, durch die immer 32 Felder sichtbar sind (je 4 von einer Farbe).





3

## Dark Castle

### Kampf dem schwarzen Ritter

"Dark Castle" führt in die Vergangenheit, als das Leben in finsternen Burgenmauern abliefe und Zauberer und Dämonen den Menschen Angst einjagten. Das Spiel beginnt damit, daß man eine Spukburg betritt. Gleich darauf schließt sich die Zugbrücke. Zum Entkommen ist es nun zu spät. Der einzige Weg führt vorwärts, geradewegs auf gefährliche Abenteuer zu. Nur wenn es dem Spieler gelingt, den schwarzen Ritter zu besiegen, kann er heil aus der Burg entfliehen.

Insgesamt 14 Szenarien sind springend sowie über Leitern und Seile kletternd zu überwinden. Damit dies nicht zu einfach wird, muß man die verschiedensten Wesen bekämpfen. Die Palette reicht von blutsaugenden Fledermäusen über Zombies bis hin zu feuerspeienden Drachen.

Eine Abwehr ist nur durch gezieltes Werfen von Gesteinsbrocken möglich. Unterwegs findet man Flaschen mit Elixier gegen Fledermäuse und Rattenbisse, eine Keule, Feuerkugeln und einen magischen Schild – alles Dinge, die sich irgendwann als nützlich erweisen können.

Bei "Dark Castle" handelt es sich um ein typisches "jump and run"-Spiel. Die Bedienung erfolgt über Tastatur und ergänzend, falls vorhanden, über Maus oder Joystick. Die Steuerung setzt allerdings etwas verzögert ein, so daß man einige Zeit benötigt, bis man die Spielfigur fehlerfrei bewegen kann. Der Schwierigkeitsgrad ist relativ hoch. Daher muß man sich stark konzentrieren, um die ersten Runden heil zu überstehen. Damit man als Neuling überhaupt erfährt, wie man sich taktisch am geschicktesten verhält, sollte man die Option einer Demovorbereitung nutzen, die das Hauptmenü zu Beginn des Spiels bietet. Die einzelnen Szenarien gestalten sich sehr abwechslungsreich. Dadurch kommt eine recht hohe Motivation zustande.

Die Präsentation auf dem Bildschirm ruft gemischte Gefühle hervor. Während das Titelbild und die einleitenden Szenen eine sehr gute Grafik bieten, fällt bei den Spielszenen die Darstellung ab. Der Sound ist sehr gut gelungen. Besonderes Lob verdient

der Vorspann, bei dem die ersten Takte der berühmten vierten Fuge in D-Moll von Bach in digitalisiert aufgenommener Form ertönen.

"Dark Castle" wird mit einer knappen deutschsprachigen Anleitung geliefert, die zum Verständnis des Spiels allerdings völlig ausreicht. Wer über eine Festplatte verfügt, kann alle Dateien der beiden Spieldisketten darauf kopieren, muß zum Programmstart allerdings die Originaldiskette als Keydisk im Laufwerk bereithalten.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Mirrosoft  
Bezugsquelle: RSE Schuster

H.-P. Schwaneck



1

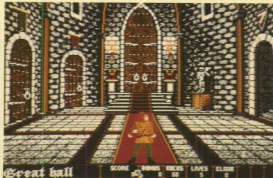
## Mail Order Monsters

### Wettbewerb der Ungeheuer

Post aus Transsylvanien. Am Freitag, dem 13., um Mitternacht wurde das Päckchen abgeschickt, das den Monsterkatalog von Electronic Arts enthält. "Mail Order Monsters" bietet dem Spieler die Möglichkeit, eigene Ungeheuer zu schaffen und nach Belieben und Geldbesitz auszustatten. In verschiedenen Arenen kann man diverse Monster antreten lassen. Diese werden ausgerüstet und dann in die Kampfplätze geschickt, um dem Besitzer Ruhm und Reichtum einzubringen.

Drei Wettbewerbsvariationen sind vorhanden. Bei Destruction treten zwei Monster gegeneinander an und kämpfen, bis einer von beiden stirbt oder aufgibt. Flaggsammeln ist die zweite Disziplin. Hier gilt es, acht Fahnen in der richtigen Reihenfolge

Hinter den Türen  
verbergen sich  
die Abenteuer  
des dunklen  
Schlosses



aufzufinden. Jede wird von einer Wache beaufsichtigt, die es zu erledigen gilt. Bei der dritten Variante stehen die Monster gleichsam Schulter an Schulter einer Invasion vieler noch häßlicherer Wesen gegenüber. Wer die meisten von ihnen kilt, wird Sieger. Ungeduldigen Naturen steht es natürlich frei, bei den beiden letzten Disziplinen gleich den Mitspieler zu erledigen und so ohne Umwege zu siegen. Unter Ungeheuern gibt es keine Moral!

Bei all den "Sportarten" kann man alleine gegen den Computer oder gegen einen anderen Teilnehmer antreten. Gewinnt ein Monster einen Wettbewerb, läßt es sich mit neuen Waffen und Extras ausstatten, um ein erfolgreiches Weiterkämpfen zu ermöglichen. Die Kreaturen lassen sich auf einer Datendiskette abspeichern.

"Mail Order Monsters" ist leicht zu erlernen und schwer zu spielen. Ein Anfängermodus führt in die Grundregeln des Kampfes ein. Im Intermediate Game stehen Ausrüstungspunkte zur Verfügung, mit denen man die Monster aufbauen kann. Erst im Tournament werden alle Anforderungen gestellt. Die Anleitung zum Spiel liegt in Englisch vor. Wer diese Sprache nicht beherrscht, dürfte dennoch nach einiger Zeit das Spielprinzip verstanden haben. Die Kampfsequenzen weisen überragende Ähnlichkeiten mit "Archon" auf.

"Mail Order Monsters" sticht aus der Menge der Computer-Games heraus. Es ist eine Mischung aus Strategie-, Action- und einem Schuß Rollenspiel. Für alle, die gerne zu zweit am Rechner sitzen, bietet sich hier ein Programm, das lange motiviert. Schade ist nur, daß es keinen Turniermodus für mehrere Teilnehmer gibt. Der Preis dieses Spiels beträgt 10,95 \$.

System: Atari 8 Bit  
Bezugsquelle:  
CompuT Ability Consumer Electronics  
P.O. Box 7582  
Milwaukee WI  
53217 USA

Martin Goldmann



Monster nach Wahl frei Haus: Die Ungeheuer stehen zu Diensten

# 2



## Rolling Thunder

### In den Fußstapfen von 007

Man schreibt das Jahr 1960 in New York. Der kaltblütige Gangster Maboo plant, die Welt in seine Gewalt zu bringen. Leila, ihres Zeichens Spezialagentin einer Geheimorganisation, erhält den Auftrag, den Schurken an der Machtübernahme zu hindern. Doch leider wird sie gefangenengenommen. Es gibt nur einen Menschen, der Leila retten kann, und das sind Sie. Mit einem Präzisionsgewehr bewaffnet, wagen Sie sich in die Höhle des Löwen, in das Hauptquartier von Maboo. Sie müssen die Geheimorganisation des Ganoven vernichten und nebenbei Leila befreien.

Man läuft über den Bildschirm und schießt dabei auf Wächter, die einem entgegenstürmen. Hinter den Türen, die vom Gang

abzweigen, kann man sich für kurze Zeit verstecken. Auf dem Bildschirm sind zwei Etagen zu sehen. Überall muß man sich seiner Agentenhaut wehren. Mit der Munition sollte man sparsam umgehen, da sie begrenzt ist. Nachschub findet man hinter Türen mit einem Pistolensymbol. Ziel des Spiels ist es, in die Zentrale des Hauptquartiers einzudringen und dort Maboo höchstpersönlich ins Jenseits zu befördern.

Grafik und Sound sind ausgezeichnet gelungen. Das Game macht unheimlich viel Spaß, auch wenn die Handlung ein bißchen platt ist.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: U.S. Gold  
Bezugsquelle: Leisuresoft, Rushware

Carsten Borgmeier

Retten Sie Leila aus den Händen von Maboo!





# DIABOLO



★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

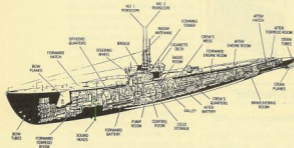
## ENDLICH! SILENT SERVICE NICHT MEHR INDIZIERT!



"Grafik und Sound-Effekte sind gut gelungen. Die Warnsirene vor dem Tauchen, das Tukkern des Diesels bei Überfahrt, die plötzliche Stille unter Wasser und das gefährlich klingende Echolot (wenn man vom Gegner ins Visier genommen wird) – all das hört sich sehr realistisch an und unterstützt den guten Eindruck, den ich von diesem Programm habe. Wer nicht auf schnelle Erfolgsergebnisse aus ist und sich auch einmal länger mit einem Spiel beschäftigen möchte, liegt mit "Silent Service" genau richtig."

Das war das Fazit des Testberichts vor einem Jahr im **ATARI**magazin. Danach wurde "Silent Service" indiziert. Das heißt, es durfte nicht mehr redaktionell behandelt oder verkauft werden. Doch jetzt ist es von der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften wieder freigegeben worden. Damit steht den 8-Bit-Usern wieder ein hochkarätiges Denk- und Strategiespiel zur Verfügung, das lange Nächte garantiert.

Zeigen Sie, wer Herr im Pazifischen Ozean ist. Führen Sie Ihr U-Boot auf die Siegesstraße. Ihr Eintrag ins Logbuch kostet nur



# 25.90/37.90

## SONDERAKTION!

NUR SOLANGE VORRAT REICHT!

je 7.-  
(Cassette)

- Action Biker
- Cristal Rider
- Colony
- Despatch Rider
- Invasion
- Kik Start
- Molecule Man
- One Man and his Droid
- Spellbound
- Storm
- Vegas Jack Pot

je 15.-

- Maxwell's Demon (D)
- Mr. Robot (C)
- Canyon Climber (C)
- Space Gunner (C)
- Shooting Arcade (C)
- Starquake (C)



# INFO COM SPECIAL

- ◆ Ballyhoo
- ◆ Cutthroats
- ◆ Deadline
- ◆ Enchanter
- ◆ Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- ◆ Hollywood Hijinx
- ◆ Infidel
- ◆ Leather Goddesses of Phobos
- ◆ Lurking Horror
- ◆ Moonmist
- ◆ Planetfall
- ◆ Seastalker
- ◆ Sorcerer
- ◆ Spellbreaker
- ◆ Starcross
- ◆ Stationfall
- ◆ Suspended
- ◆ Wishbringer
- ◆ Witness
- ◆ Zork I
- ◆ Zork II
- ◆ Zork III

Je  
Diskette  
nur  
DM **69.-**



## JETZT DOCH NOCH!

Nach **The Pawn** und **Guild of Thieves** das neueste Adventure von Magnetic Scrolls.

**JINXTER** Bei uns nur DM **49.90**



## Sherlock Holmes Criminal-Cabinet

Sherlock Holmes ist in. Wir haben aber den größten Trumpf noch in Arma: Für 55 Marker können auch Sie sich in den Grafisch-kunstp London beggeben. Zeigen Sie, daß Sie Kombinationsgeschick und eine gute Spürnasе besitzen und lösen Sie den Fall (gibt es zum Löbelaufstieg). "Sherlock Holmes - Criminal Cabinet" ist die offizielle Computerausgabe des gleichnamigen Bestspiels (Spiel des Jahres).

Und obwohl Holmes ein klassischer Engländer ist, bekommen Sie das Spiel in **Deutsch**. R-V-E Software macht's möglich. P.S.: Weitere Fälle werden folgen.

**59.-**



**NEU!**

**Grand Prix Simulator**

**9.90 DM**

**Herbert  
Pro Golf  
European Supper  
Soccer**

(Disk.) **29.00 DM**

(Cass.) **14.90 DM**

**25.90/37.90 DM**

**Four Great Games III**

(Rebound, Phantom, Carriabats,  
Count Down)

<b>A-N</b>	Age of Aztec	25.90/37.90	Leakertboard-Erweiterung: Tournament	16.90/23.90
	Alptraum	29.00	(nur mit Originalprogramm spielbar)	
	Amazuril	8.90	Machwerk	9.90
	Arkanoid	25.90/39.90	Manuary Kompendium (cd)	33.90/39.90
	Auto Duel	19.90	Micro Riffles	19.90
	221B Bakerstreet	49.90	Mix'n'Steinmaschine	79.00
	Battle Commander	29.90	Milvance	9.90
	BHM Simulator	14.90	Mutant Camels	9.90
	Cartel Force	79.00	NRG	14.90
	Colonel Conquest	79.00	OGRE	49.90
	Colossus Chess 4.0	29.90/39.90	Parthia I	14.90
	Der leise Tod	29.00	Parthia II	59.00
	Enchanter	25.90/37.90	Planetfall	79.00
	Enigma	29.90	Power of the Barbary Coast	37.90
	Evilstar	9.90	Polar Hero	29.90
	Firestorm	14.90	Power Coach	9.90
	Flood	25.90/39.90	Pyramidos	29.00
	Gauntlet	19.90/23.90	Red Mail	14.90
	Gauntlet-Erweiterung: The Deeper Dungeons	19.90/23.90	Seize Control	14.90
	(nur mit Originalprogramm spielbar)		See vs. Spy III	29.00/37.90
	Gettynburg	79.00	Shogun	14.90
	Greatest Hit Vol. 1	34.90	Tales of Dragons	19.00
	Gun Runner	9.90	The Living Daylights	26.90/39.90
	Guild of Thieves	49.00	Tomb Raider	25.90/39.90
	Gun Line	9.90	Trojanisch	29.90
	Gunslinger	27.90	Transmuter	14.90
	Henry's House	9.90	Ultima IV	49.00
	Heavier Boomer	79.90	U.S.A.A.F.	79.00
	International Kastle	79.90	Wargame Const. Set	49.00
	Kampfspiel	79.90	War in Russia	79.00
	Last V. 3	14.90	Wizard's Crown	79.00
	Leakertboard	25.90/39.90	180	9.90

Je  
Diskette  
nur  
DM **69.-**

**ALPTRAUM  
DER  
LEISE TOD**

**Neu!  
Zwei deutsche  
Grafik-  
adventures.  
Echt super!**

- ◆ Der leise Tod
- ◆ Alptraum

je Disk. **39.-**

**ENDLICH!** Jetzt könnt ihr rund um die Uhr beim Diabolo-Versand bestellen. Wir haben ab Januar einen Anrufbeantworter. Wenn ihr aber mit unseren netten Damen plaudern wollt, müßt ihr von 13.00-16.30 anrufen. **Die Nummer: 0 72 52 / 8 66 99**

**0 72 52 / 8 66 99**  
**Software-Bestellschein**

Kunden-Nr.

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

AM 7/88	Titel	Quantität	Bestellpreis

Mit vollständiger Belgischer Bezeichnung:  
 Nachfrager (ausgabe) (CD-ROM) (bestellen)  
 Hersteller (ausgabe) (CD-ROM) (bestellen),  
 ab 1000 Stück (bestellen) (bestellen)  
 Nur Einzelstücke (100 Stück bestellen)  
 Software ist vom Urheberrecht geschützt.

Copyright vorbehalten, auf Postkarte haben und versenden an:  
**Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.**  
 Eine Abteilung des Verlags Pöschel-Becker GmbH.



3

## Die Arche des Captain Blood

### Fünf Doppelgängern auf der Spur

Nach einem unerbittlichen Kampf mit einer außerirdischen Spezies versucht Captain Blood, durch den Hyperraum zu entkommen. Doch da passiert ihm ein kleines Mißgeschick: Just in dem Moment, als er in den Hyperraum eintreten will, spielt die Materie verrückt. Sein Körper spaltet sich in viele genetische Kopien, die durch die hohe Fluggeschwindigkeit in den Weltraum geschleudert werden. Blood muß nun unbedingt alle Kopien finden, sonst nimmt er ein grauenvolles Ende.

In Todesangst setzt sich der Captain in seine Arche und geht auf eine langwierige Suche. Nach 800 Jahren hat er fast alle Kopien gefunden. Nur noch fünf Doppelgänger treiben irgendwo im Universum ihr Unwesen. Blood ist nach dieser langen Zeit aber auch ein alter Mann geworden. Seine Arme sehen aus wie die eines Skeletts. Es gibt für ihn nur noch eine Möglichkeit, seinem Schicksal zu entinnen: Ein junger Spund (möglichst Atari-ST-User) muß Blood bei der Suche ein wenig unterstützen.

Von seinem heimischen Monitor aus greift der Spieler nun in die Handlung ein. Ausgerüstet mit der ST-Maus und einem Notizblock hilft er Captain Blood bei seiner aufregenden Suche nach den fünf Doppelgängern. Auf dem Bildschirm befindet sich zu Beginn der Reise nur das Cockpit der Arche. Mit Hilfe der Maus steuert man die Hand Cap-

tain Bloods und kann so die verschiedenen Knöpfe im Cockpit bedienen. Um die fünf Doppelgänger aufzufinden, muß man zahlreichen Planeten einen Besuch abstatten und dort versuchen, von den Bewohnern wichtige Hinweise über den Aufenthaltsort der Kopien zu erhalten.

Zu Beginn des Spiels sieht man durch das Cockpit-Fenster den ersten Planeten. Wenn einer in Sicht ist, kann der Spieler drei verschiedene Aktionen einleiten. So besteht die Möglichkeit, die Oberfläche des Planeten zu scannen. Sobald diese Option mit der Maus angewählt wurde, sieht man, wie einige Farbmuster vom linken zum rechten Bildschirmrand scrollen. Für Grafikliebhaber bietet sich hier der erste Augenschmaus, den "Die Arche des Captain Blood" zu bieten hat. Nach dem Scannen sollte man mit Hilfe eines Drohnengefährtis auf dem Himmelskörper landen und dann über ihn hinwegrasen. Als Steuerinstrument dient in dieser Spielphase die Maus.

Die Planetenlandschaft ist durch eine blaue Fraktal-Grafik dargestellt. Berge und Täler rauschen am Spieler vorbei. Mit der rechten Maustaste beschleunigt man die Drohne, mit der linken wird sie abgebremst. Die rasante

Fahrt birgt allerdings zwei Gefahren. Fliegt man zu hoch, wird man von radioaktiver Strahlung getroffen, die zur Zerstörung der Drohne führt. Der zweite Gefahrenpunkt wurde recht lustig in Szene gesetzt. Wenn man mit der Drohne zu tief fliegt, bleibt sie an einem Berg hängen. Der Bildschirm zittert, und die Drohne beschwert sich mit einigen unverständlichen Lauten.

Um die Bewohner zu treffen, muß man auf jedem Planeten in einen Tunnel fliegen. In "Star Wars"-Manier rast man so lange durch den Tunnel aus Fraktal-Grafik, bis sich vor dem Cockpit-Fenster ein Außerirdischer aufbaut. Da man es mit Bewohnern von fremden Sternen zu tun hat, ist es nicht weiter verwunderlich, daß diese nicht des Spielers Sprache sprechen. Aber die Drohne ist ja mit allen wichtigen Instrumenten ausgerüstet, so auch mit einem Übersetzungscomputer.

Der Außerirdische fängt nun munter an, in Symbolen zu sprechen. Wenn man ihm antworten möchte, sucht man mit der Maus auf einer nach links und rechts scrollenden Leiste des Übersetzungscomputers die entsprechenden Symbole dazu heraus. Jedes von ihnen steht für e Verb, Nomen oder einen anderen Satzbaustein. Mit Hilfe der



Captain Blood auf dem Flug durch die Galaxien

etwa 100 verschiedenen Symbole kann man sich nach einer Weile gut verständigen. Nach einer langen Small-Talk-Phase rücken die Außerirdischen dann auch langsam mit den ersten wichtigen Informationen heraus. Sollte man an einen besonders pfliffigen geraten, so lassen sich sogar die Koordinaten für den Aufenthaltsort eines Doppelgängers herausbekommen.

Wenn man keine Lust mehr hat, sich mit den Planetenbewohnern zu unterhalten, läßt man sich wieder zurückbeamen.

Oben in der Arche angekommen, sollte man von der eindrucksvollsten Option des Spiels Gebrauch machen. Man steuert dazu mit der Maus ein rotes Knöpfchen an und drückt den rechten Maus-Button. So läßt sich jeder Planet zerstören. Es wird eine farbenfrohe Explosion in Gang gesetzt. Für ca. 30 Sekunden flackern eindrucksvolle Blitze und Farbmuster über den Bildschirm. Das Ganze ist so beeindruckend, daß man in den ersten Spielminuten am liebsten nur noch Planeten pulverisieren möchte.

In den ersten Stunden hat man mit diesem technisch brillant umgesetzten Programm eine Menge Spaß. Auf Dauer ist es jedoch sehr langweilig, immer nur Planeten anzusteuern, Außerirdische anzuquatschen und durch den Hyperraum zu anderen Sternen weiterzufliegen. Bis man einen Doppelgänger findet, vergehen viele langatmige Stunden. Am interessantesten sind die Gespräche mit den Außerirdischen. Aber oftmals kann man von diesen nichts erfahren, was beim Aufspüren der Doppelgänger weiterhilft. Gerührt bzw. verärgert nimmt man Sätze wie "Ich liebe Dich", meckerndes Gelächter oder ähnliches zur Kenntnis. Wenn einen der häßliche außerirdische Zwerg in der Symbolsprache vollquatscht und dabei zusammenhangloses Zeug quasselt, kommt man schnell in Versuchung, den ganzen Planeten einzuzüchern.

Grafisch ist "Die Arche des Captain Blood" hervorragend gelungen. Beim Sound hat man sich eines qualitativ hochwertigen Digitalisierers bedient, so daß die Klangqualität der Titelmelodie von Jean Michel Jarre erstaunlich gut ist. Die Aktivierung der einzelnen Kommandos wird durch eine klar verständliche Sprachausgabe bestätigt. Technisch ist das Programm brillant; nur die Spielmotivation läßt eben nach mehreren Stunden nach.

Dem französischen Hersteller Infogrames ist aber dennoch im großen und ganzen ein originelles Spiel gelungen, das Action- und auch Adventure-Elemente enthält.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Infogrames  
Bezugsquelle: Fachhandel

Carsten Borgmeier

# 3



## Silicon Warrior

Das Spielprinzip ist einfach. Fünf Felder müssen mit der eigenen Farbe versehen werden. Grund dafür ist – so macht die Anleitung auf Englisch, Niederländisch und Deutsch klar – "ein Zweikampf, der in einem futuristischen Gitternetz im Weltraum stattfinden soll". Er läßt sich mit bis zu vier Spielfiguren angehen. Beim XL/XE können also zwei Computergegner gegen zwei Computergegner antreten. Besitzer eines Atari 400 bzw. 800 haben durch die vier Joystickports den

Vorteil, daß bis zu vier Personen gleichzeitig teilnehmen können; dann geht das Spiel erst so richtig ab.

Das Konzept des Programms verspricht wilde Auseinandersetzungen. Die eingesetzten "Denker" können nämlich nicht nur Felder einfärben, sondern mittels Laserkanonen auch recht unangenehm werden. Um diesen Schüssen zu entgehen, kann man, sofern noch Zeit dazu ist, seine Schutzschild aktivieren. Keine Rettung gibt es allerdings, wenn man in ein herumgeisterndes "Schwarzes Loch" fällt. Dann geht es zurück in das Häuschen, und es muß kurze Zeit ausgesetzt werden.



Wer all diese Kampfmethoden nicht mag, kann sich im Eingangsmenü für eine leichte Spielstufe entscheiden, in der weder Laser noch "Schwarze Löcher" das Leben schwermachen.

**Zweikampf im futuristischen Gitternetz: Bis zu 4 Spieler können antreten**

"Silicon Warrior" zeichnet sich nicht gerade durch grafische und musikalische Raffinessen aus. Auch ist es nicht mehr das neueste Programm. Der schnelle Spielfuß und die sehr gut gelungene Mischung aus Action und Strategie machen es aber dennoch zeitlos "schön". Der Preis für "Silicon Warrior" beträgt ca. 30 DM.

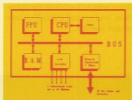
System: Atari 8 Bit  
Hersteller: Rainbow  
Bezugsquelle: Rainbow

Martin D. Goldmann

# VORSCHAU

## Transputer

Die Rede ist bereits seit einiger Zeit davon, Atari möchte wieder einmal modernste Technologie einem breiten Anwenderpublikum zugänglich machen. Auf der CeBIT '88 wurde der Prototyp vorgestellt. Ende dieses Jahres soll der Transputer, der im Augenblick noch namenlos ist, in Serie gehen. Wir werden in der nächsten Ausgabe diesem Vorstoß in neue Dimensionen der Computerleistung einen Beitrag widmen und darstellen, was den Transputer gegenüber herkömmlichen Computern auszeichnet.



## Tabellenkalkulation

B	C	D	E
Bareid		Bareid	
ein	zwei	ein	zwei
8,27	-188,88	-188,88	-188,88
8,15	43,89	27,95	21,26
	38,88	24,53	28,86
	21,88	5,77	8,15
	36,88	6,44	18,12
	34,88	3,93	7,82
	23,88	1,74	3,46

Rechnen auf dem Computer ist ohne sie kaum vorstellbar. Wer ein vielseitig einsetzbares Kalkulationsprogramm benötigt, wird auf eine Tabellenkalkulation zugreifen. Wir stellen Ihnen nicht nur Programme

vor, sondern haben uns auch gefragt, wie gut und schnell der ST eigentlich rechnet. Wir ließen ihn gegen den Apple Macintosh und einen IBM-Kompatiblen antreten. Das Ergebnis des Wettlaufs können Sie in der nächsten Ausgabe lesen.

## 3-D-Video-Studio

Spielereisen werden in dieser Ausgabe bereits über das Spiel "Skyblaster" gelesen haben, das gewissermaßen als Abfallprodukt bei der Entwicklung des "3-D-Video-Studios" entstanden ist. Dieses Programm aus einem kleinen deutschen Softwarehaus bringt dreidimensionale bewegte Vektorgrafik in einer Qualität auf den ST, wie sie bisher nicht zu sehen war. Mit dem Programm-Editor ist es möglich, dreidimensionale Filme zu erstellen.



## Herausforderung

Ein Autorennen für zwei bietet unser nächstes Toplisting allen Geschwindigkeitsfanatikern unter den 8-Bit-Usern. "Super Run" bedeutet allerdings – im Gegensatz zu realer Raserei – keine Gefahr für Leib und Leben von Fahrer und Passanten.

**ATARI magazin 8/88**  
erscheint am 13.7.1988

# INSERENTEN

A.U.G.E.	10
AMC-Verlag	50
Advanced	
Application	107
Compy-Shop	11, 62
Compysoft	6
Comtec	7
Cosil	11
David	88
Delo	102
Diabolo	116/117
Dörr	15, 50
Engl	33
Gärtig	77
Grünert	8
Karo-Soft	78
Lange	87
Lighthouse	57
Philgerma	3
Rätz-Eberle	2, 56, 59, 63, 80, 95, 97, 122
Sailer	77
Schiffbauer	86
Schuster	124
Software-Paradies	77
Sophisticated	
Application	102
Stalter	10
Werner/Bode	14
Wohlfahrtsätter	35

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle  
Werner Rätz

**Technische Redaktion:** Werner Rätz

**Redaktion:** Helmut Fischer  
Robert Kallertbrunn  
Peter Schmitz

**Ständige Redaktionsmitarbeiter:** Dipl.-Ing. Peter Finzel  
Thomas Tausend  
Matthias Boiz

**Verantwortliches:** Gabriele Herzog

**Anzeigen:** Lothar Neff  
Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '88

**Layout und Montage:** bmd Bernhard Müller

**Satz:** Druckerei Springer  
7143 Vaihingen/Enz

**Druck:** Gießen-Druck  
6300 Gießen

**Vertrieb:** Verlagsgesinn  
6200 Wiesbaden

**Anschrift des Verlages:** Verlag Rätz-Eberle  
Postfach 1640  
Melanchthonstraße 75/1  
7918 Bretten  
Telefon 0 72 62 / 30 68

**Manuskript- und Fotoanforderungen:** Manuskripte und Programmierbeispiele werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie auch in anderer Weise zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angefallen worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einreichung von Manuskripten und Zeichnungen überläßt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom Verlag Rätz-Eberle herausgegebenen Publikationen und zur Verfertigung der Programme auf Computern. Für ungenutzte eingereichte Manuskripte und Zeichnungen Haftung übernimmt die Redaktion nicht. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Vervielfältigung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Das ATARI-magazin erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats. Das Einzelheft kostet 7,- DM. ISSN 0033-887X.





## HEFTE

S. 10

- |                                       |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 5/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 3/88 (7.-DM) |
| <input type="checkbox"/> 3/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 6/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 4/88 (7.-DM) |
| <input type="checkbox"/> 4/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 1/88 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 5/88 (7.-DM) |
|                                       |                                       | <input type="checkbox"/> 6/88 (7.-DM) |

St. Stehsammler für 12 Hefte à 12,50 DM

**Zwischensumme**


## Bücher

S. 80/122

- |         |                      |   |                      |     |
|---------|----------------------|---|----------------------|-----|
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |

**Zwischensumme**

## Lazy Finger

S. 58

- |            |                      |   |                      |         |
|------------|----------------------|---|----------------------|---------|
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |
| St. Nr. LF | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 15.-DM) |

**Zwischensumme**

## public domain 8 Bit

S. 63

- |         |                      |   |                      |         |
|---------|----------------------|---|----------------------|---------|
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |
| St. Nr. | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 10.-DM) |

**Zwischensumme**

## public domain 16 Bit

S. 96

- |              |                      |   |                      |         |
|--------------|----------------------|---|----------------------|---------|
| St. Nr. STPD | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 12.-DM) |
| St. Nr. STPD | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 12.-DM) |
| St. Nr. STPD | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | 12.-DM) |

**Zwischensumme**

## 8-BIT-POWER

S. 2

- |            |                      |   |                      |     |
|------------|----------------------|---|----------------------|-----|
| St. Nr. AT | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. AT | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. AT | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. AT | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |
| St. Nr. AT | <input type="text"/> | ( | <input type="text"/> | DM) |

**Zwischensumme**

## DIES & JENES

S. 57/88

- |                   |        |           |
|-------------------|--------|-----------|
| St. DOS-Anleitung | 8 Bit  | (3,50 DM) |
| St. NEC-Treiber   | 16 Bit | (15.-DM)  |
| St. PS + AMD      | 8 Bit  | (6,50 DM) |

**Zwischensumme**
**Endsumme**

 zuzüglich Versandkosten  
**Rechnungsbetrag**

 Versandkosten bei Versand per  
Nachnahme DM 5,70, bei Voraus-  
kasse DM 2,00 Versandkosten-  
beitrag.

Bitte ankreuzen:

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Nachnahme DM 5,70   |
| <input type="checkbox"/> Vorauskasse DM 2,00 |

 Vorauskassen leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf  
Postgirokonto Kartiruhe 434 23-795.

**Computertyp:**  XL/XE  ST

(bitte unbedingt angeben!)

 Wenn Sie bereits unser Kunde sind,  
finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre  
Kundennummer. Wenn Sie die Kunden-  
nummer in das nebenstehende Feld  
eintragen, helfen Sie uns bei der  
schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

**Ihre Kunden-Nr.**


Zuname

Vorname

Strasse

PLZ, Wohnort

Unterschrift des Erzielungsberechtigten

Datum, Unterschrift

 (Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur  
bearbeiten, wenn Ihr Erzielungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

**Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:**
**Verlag Rätz-Eberle, ATARI-magazin, Postfach 1640,  
7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58**

7/88

# Know how über Ihren Atari ST



Verlag  
**Ritz-Eberle**

## Piengo

### Das Supergrafikbuch zum Atari ST

830 Seiten, mit Diskette

Das Grafikbuch zum Grafikcomputer. Dieses Werk führt umfassend in die grafischen Fähigkeiten des ST ein. Ob es um Sprites, 3D-Animation oder Trickfilmproduktion geht, mit diesem Buch legen Sie richtig. Die Beispielprogramme in GFA-Basic, C und Assembler werden auf Diskette mitgeliefert.

Bestellnummer  
DB 0402 DM **69,-**



## E. Flügel

### 68000 Programmierhandbuch

202 Seiten

Die Leistungsfähigkeit der ST-Computer liegt vor allem im starken Prozessor begründet.

Mit diesem Buch können Sie die Grundlagen des 68000er erlernen und erste Schritte in der Assemblerprogrammierung versuchen. Das Buch liefert auch Programmbeispiele, damit die Theorie nicht zu trocken bleibt.

Bestellnummer  
HO 1001 DM **39,-**



Bestellnummer DG 0403 DM 66,-

Bückmann,  
Englisch, Gerts  
**Atari ST Intern**

500 Seiten  
Dieses Klassiker für alle, die mehr über Ihren ST wissen wollen, liegt bereits in der zweiten Auflage vor. Hier erfahren Sie alles über Hardware und Betriebssystem und erhalten auf 150 Seiten das komplette BIOS-Listing für Ihr geschriebenes Programmieren.



Bestellnummer SY 9601 DM 66,-

Michael Kofler  
**Das Atari ST Grafikbuch**

200 Seiten, mit Diskette  
Dall mit GFA-Basic und dem ST neuverarbeitete Grafik möglich ist, bewertet dieses Buch. Es führt systematisch in die 2- und 3-Dimensionale Grafik ein und enthält die ersten Kapitel mit Leitfaden in GFA-Basic, die auch auf Diskette beiliegen. Auch das Thema 'Grafik auf dem Drucker' wird eingehend behandelt.



Bestellnummer MT 0102 DM 66,-

Peter Woltschläger  
**Atari ST Assembler-Buch**

206 Seiten, mit Diskette  
Wenn Sie in die Assemblerprogrammierung einsteigen wollen, kommen Sie an dieses Buch kaum vorbei. Es enthält alle notwendigen Kenntnisse, wenn Sie Assembler. Sie erhalten dabei unter anderem ein 1024-Byte-Programm und einen Diskmonitor. Daran finden Sie auch auf der beiliegenden Diskette.



Bestellnummer GF 1202 DM 70,-

Frank Ostrowski  
**GFA BASIC**

386 Seiten, mit Diskette  
"Über mein GFA-Basic" schreibt hier der Programmierer, der mit seinem Interpreter Compiler bereits Geschichte gemacht hat. Und wo können Sie besser informiert werden über GFA-Basic als direkt an der Quelle. Es handelt sich um keine Einführung, die Bienen für Bienen enthält, sondern mit Beispielprogrammen werden Themen wie Programmoptimierung, Grafik oder Fensterverwaltung behandelt.



Bestellnummer SY 0602 DM 66,-

Aumann, Meier,  
Stöpper  
**Das Floppy Arbeitsbuch**

168 Seiten, mit Diskette  
Die Floppy des ST ist nach dem Lesen dieses Buchs kein Geheimnis mehr. Detailliert wird auf die Datenerhaltung und die Programmierung des Floppydisk-Controllers eingegangen. Probleme des HDQDOS, MegaDOS und XROS werden dargestellt und anhand von Programmbeispielen erläutert. Mit den Programmen auf der Diskette können Sie sich mit den Themen des Massenspeicherbaus auseinandersetzen.



Bestellnummer GF 1201 DM 49,-

Frank Ostrowski  
**GFA Handbuch TOS & GEM**

370 Seiten  
Dieses Buch bietet die komplette Übersetzung über die beiden Betriebssystemskomponenten des ST, dem TOS und der grafischen Benutzerschnittstelle GEM. Es stammt aus der gleichen Feder wie GFA-Basic. Wenn Sie sich die Routinen des Betriebssystemes bei der Programmierung zunutze machen wollen, kommen Sie an diesem Handbuch nicht vorbei.



Bestellnummer MT 0101 DM 52,-

Frank Matthy  
**Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST**

364 Seiten, mit Diskette  
Auf diesem Buch hat der kompetenteste Programmierer lange gearbeitet. Das Thema ist Grafik und Sound unter Verwendung der Systemroutinen. Fertige Assemblerbeispiele für den Aufbau einer C-Assembler oder ST-Pascal werden mitgeliefert. Die Programmierung des Soundchips 102110 ist ein weiteres Thema dieses Buchs.



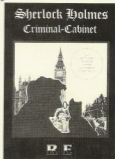
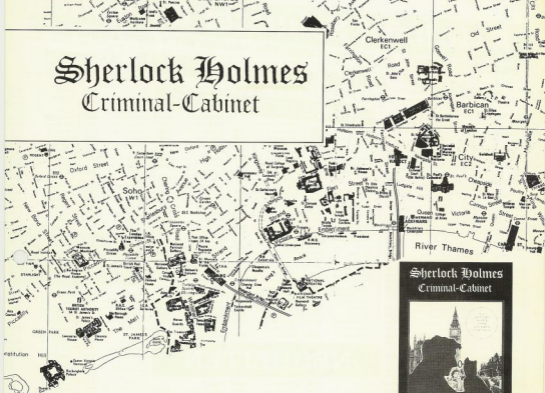
Bestellnummer ME 1101 DM 49,-

Schneider,  
Steinmeier  
**Atari ST Grundrhythmgang**

300 Seiten  
Das Buch ist für den richtigen Einstieg leicht verständlich und in der Arbeit mit dem ST angelehnt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Hardware. Im zweiten Teil werden Sie in die Software und ihre Bedienung eingeführt. Ein Programmierkurs führt das Buch ab.

Verwenden Sie bitte  
den Bestellschein auf S. 121

# Sherlock Holmes Criminal-Cabinet



## Mit Sherlock Holmes verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in den nebligen Sumpf Londons – und das komplett in Deutsch!

Wenn in diesem aufregenden Spiel ein Schuß fällt, hören Sie ihn nicht. Ballerspiele, die oft auf grausige Geräuscheffekte angewiesen sind, gibt es schon genug.

Daß man Spannung nicht nur mit dem Feuerknopf des Joysticks erreichen kann, das wissen alle, die gerne Adventures lösen.

Viele schrecken jedoch vor dieser interessanten Spielidee zurück.

**Doch jetzt gibt es "Sherlock Holmes Criminal Cabinet" aus dem Hause R+E Software.**

Spannend, intelligent und kurzweilig. Mit dieser Mischung aus Adventure, Quiz und Krimi kommen Ihre grauen Zellen garantiert ganz schön in Schwung. Ob allein oder mit Freunden und Familie, ein einzigartiger Spaß ist Ihnen sicher. Diese Spielidee, die in der Brettspielform 1985 zum Spiel des Jahres gekürt wurde, liegt

jetzt als Computerversion für Atari XL/XE vor. Zum Lieferumfang gehören 3 Disketten und ein kleines Handbuch. In diesem findet man nicht nur die deutsche Spielanleitung, sondern auch eine Fülle von Informationen, die zur Lösung des Falles benötigt werden.

**Zu der Grundversion, die jetzt im gutsortierten Fachhandel und bei Versandhändlern zu haben ist, gehört neben der Systemdiskette der erste Fall "Der erschossene Waffenfabrikant". Haben Sie erst einmal diesen Fall gelöst,**

**können Sie sich den neuen Fällen zuwenden, die nach und nach veröffentlicht und ebenfalls mit den Systemdisketten des ersten Falles gespielt werden.**

Mit "Sherlock Holmes Criminal Cabinet" bekommen Sie für 59,- DM ein ausgefeiltes Stück Software, das Ihnen auch nach langem Spielen noch immer viel Freude machen wird. Für Nachschub sorgt wie so oft R+E Software.

Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"



# R E

Software

