



ATARI magazin

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

6 2. Jahrgang
Juni '88

Die große Show

- Quer durch die CeBIT'88
- Atari-Neuheiten

Super-Listings

- Neue Druckerschriften für 8 Bit
- ST-Tastaturbremse
- ST-Topprogramm: 3-D-Labyrinth

DIE AUGEN DES COMPUTERS

- Scanner für jeden Geldbeutel:
Opto-Scan, Handy-Scanner
und Marvin CP-14
im Praxistest

**ACHTUNG
VIREN!**

Virenkiller in GFA-Basic



T.S. Datensysteme GmbH

ANTI-BUSINESS-PROGRAMME!

ATARI ST

10th Frame	39,99
221B Bakerstreet	79,99
3-D Gator	49,99
Addicted! dt.	49,99
Adv. Art Studio	69,99
Arbalt dt.	69,99
Arbalt Const. Kit	49,99
Altair dt.	59,99
Alternative	79,99
Amazon	59,99

Animatör	79,99
Anwalt der Röhren dt.	69,99
Arena	79,99
Art Director	39,99
Artiscribe	149,00
Asterix im Morgenland	69,99
Auto-Duel	59,99
Backlash dt.	59,99
Bad Cat	59,99

Barbarian	69,99
Barry's Tale! dt.	89,99
Bayonet	79,99
Black Coalition	119,99
Blueberry	69,99
Blindfisch Const. Kit	69,99
Brian G. Football	79,99
Bubble Bobble	49,99
Bubble Ghost	49,99

King's Quest I, II, III

3-D Grafik-Adventure
im Anti-Business-Superpack

alle 3
Programme DM **99,90**
für Amiga, Atari ST,
IBM PC

ATARI ST

Catch 23	69,99
Chameleon Challenge	59,99
Championship Wrestling	99,99
Championship 2000	39,99
Chopper X	79,99
Comman	59,99
Crash Garrett	59,99
Crazy Cars	79,99
Dark Caffe	49,99
Deathtrials	39,99
Deep Space	39,99

ATARI ST

Defender of the Crown	89,99
Destiny	39,99
Desk Help	79,99
Dizzy Wizard	49,99
Dungeons Master	79,99
Eagles Nest	49,99
ECO	49,99
Enduro Racer	49,99
Extensor dt.	49,99
Fahrerzeit 451	59,99

ATARI ST

Flight Simulator 2	129,99
Riposte	49,99
Galt	79,99
Garfield dt.	59,99
Giana Sisters	59,99
Gnome Runner	49,99
Golden Path	49,99
Gumship	99,99
Hacker I.	69,99
Hacker II.	69,99
HEX	39,99
Hollywood Hijinx	89,99
Hollywood Poker dt.	39,99
Rari Warriors	49,99
Impact dt.	39,99
In 89 Tagen um die Welt	59,99
Jediana Jones	49,99
Information Karate	59,99
Jinxer	99,99
Jupiter Probe dt.	39,99
Karate dt.	49,99
Karate Kid 2	59,99

ATARI ST

Karate Master dt.	39,99
King's Quest Folge	39,99
Knight Orc	99,99
L'Adress	59,99
Lands of Havoc	49,99
Las Vegas dt.	49,99
Leadboard	29,99
Leisure Suit Larry	69,99
Little Computer People	59,99
Lucky Lake Nerdzapper	59,99
March 3	59,99
Macro-Assembler	99,99

ATARI ST

Major Motion	59,99
Marble Madness dt.	79,99
Mercenary Copiersium	39,99
Metropolis	39,99

ATARI ST

Microking's Alchemist	69,99
Mind Shadow	69,99
Mining one Onkel	29,99
Monibus	89,99
Norville Manor dt.	69,99
Multiplex	59,99
Nine Princes in Amber	59,99
OGRE	69,99
Outcasts	89,99
Palenworks	199,99
PC 0199	59,99
Perfect Match	59,99
Perry Mason	39,99
Phantasia dt.	49,99
Phoenix	49,99
Pink Panther	39,99
Probes a. I. Barb. Coast	39,99
Proof	29,99
Prowler	59,99
Predator	99,99
Pro Fortran 77	399,00

Sofort-Bestellung PER TELEFON 09 11/28 82 86

ATARI ST

TPP Pascal	399,00
Pro Sprits Designer	119,99
Phon Chess dt.	69,99
Quill dt.	99,99
RAM-Disk-Speicher	39,99
Rampage	39,99
Rana Rama dt.	49,99
Hed October	59,99
Replay	179,99
Rings of Zelin	59,99
Roadrunner	79,99
Sapiens	59,99
Sentinel	59,99
Shanghai	69,99
Shuttleboard	29,99
Shuttle 2	39,99
Sidewalk - Band Aid - dt.	59,99
Skull Digger	59,99
Sky Fighter	39,99
Sky Rider	49,99
Sokomon's Key dt.	59,99
Space ACE	59,99

Alle Preise sind Unvers. Lieferpreise.
Alle Versand berechnen wir anliegende
Selbstkosten. Bei Vorkasse mit
Scheck DM 2,00, bei Versand per
Nachnahme DM 6,00 je Bestellung

ATARI ST

Space Quest	69,99
Space Quest 2	59,99
Space Station	69,99
Spideeman	39,99
Sports Const. Kit	59,99
Spy versus Spy	69,99
Starglider	59,99
Star Trek	49,99
Star Wars	39,99
Strip Poker	59,99
Sub Battle	39,99
Supercop	39,99
Supersprint	49,99
Swapper dt.	59,99
Tag Team Wrestling	59,99
Talpas dt.	49,99
Tanglewood	59,99
Temple of Aphel Tri.	69,99
Tempus	59,99
Termines	69,99
Terrapods	79,99
Testdrive	59,99
Tetris	39,99
The Gauntlet	69,99
The Guild of Thieves	99,99
The Music Studio	69,99
The Pawn	59,99
Time-Bandit	59,99
T. N. T.	59,99
Tracker	69,99
Trailblazer	39,99
Trash Heap	49,99

ATARI ST

Tron Race	169,99
Trivial Pursuit Game	59,99
Two-on-Two Basketball	69,99
Ultima IV	69,99
Unk. Mik. Samk.	129,99
Valhalla	69,99
Vampire's Fangs	59,99
Vegas Gambler	59,99
Vokabular	99,99
Western Games	69,99
Water Games	89,99
Wizard's Crown	49,99
Wizball	49,99

BESTELLUNG + INFO ANFORDERUNG

Hiermit bestelle ich für den Computer
nachstehende Programme zu Nachnahme (+ Kosten 5,00)
 Vorkasse und Scheck (+ Kosten 2,00)

Ich möchte ein kostenloses Geschenks über Software für meinen Computer.

Siehe Anschlag nicht vergessen

Unterstützt

T. S. Datensysteme - Denisstraße 45 - 8500 Nürnberg 80

ATARI NEU ?

Selbstverständlich gilt das Hauptinteresse von Atari nach wie vor dem ST. Insbesondere in Deutschland kommt der Löwenanteil des Umsatzes von diesem Gerät. Der Rekord von 1987 mit 120.000 Geräten soll in diesem Jahr übertroffen werden, vorausgesetzt, man kann liefern. Nicht überall übrigens steht der ST so im Mittelpunkt des Interesses. Vor allem in den USA, aber auch in Großbritannien liegt der Schwerpunkt bei Computerspielen und Einsteigercomputern, also bei 8-Bit-Geräten. 60% des US-Umsatzes wurden in diesem Bereich erwirtschaftet – und es hätte mehr sein können, wenn die besagten Probleme nicht gewesen wären.

Aber auch hierzulande scheint Atari die 8-Bit-User nicht mehr so sehr vernachlässigen zu wollen. Denn nach wie vor sind die XE- und XL-Modelle beliebte Einsteigergeräte. In der DDR, CSSR und Polen herrscht starke Nachfrage nach diesen Computern. Nach eigenem Bekunden sieht Atari eine Verpflichtung gegenüber dem Einsteiger, der nur wenig für sein Hobby ausgeben kann. Und natürlich ist das nur konsequent, denn wenn Hänschen mit seinem kleinen Atari zufrieden war, wird Hans möglicherweise dieser Marke treu bleiben und sich für einen großen Atari-Computer entscheiden – wenn er denn lieferbar ist.


Robert Kaltenbrunn

Leicht hat es Atari seinen Kunden, vor allem aber jenen, die es werden wollen, nie gemacht. Denn zwischen der Ankündigung neuer Produkte und ihrer Verfügbarkeit lagen fast immer Zeiten, die die Geduld jedes Anwenders über Gebühr strapazierten. Bei Wartezeiten von einem halben Jahr und länger ist jeder Anwender versucht, auf Produkte der Konkurrenz auszuweichen, die ja auch nicht immer so schlecht sind. Mit diesen Problemen kämpft Atari übrigens nicht nur in Deutschland. Eingeständenermaßen hätten auch in den USA wesentlich mehr Spiel- und Einsteigergeräte verkauft werden können – wären sie nur verfügbar gewesen.

Erste Priorität wird deshalb in diesem Jahr der Erweiterung der Produktionskapazitäten eingeräumt. Dabei will man sich nicht mehr nur auf die fernöstlichen Lieferanten verlassen. Selbst mit deutschen Herstellern ist Atari im Gespräch. Die höheren Preise sollen durch die schnellere Lieferung und die geringeren Transportkosten ausgeglichen werden.

Dabei soll die Produktpalette 1988 nahezu verdoppelt werden. Freilich handelt es sich bei den neuen Produkten vor allem um leistungsstärkere MS-DOS-Computer mit 80286- und 80386-Prozessoren. Hier wird sich beweisen, ob die neue Firmenpolitik bereits Früchte trägt oder ob bis zur tatsächlichen Markteinführung der PCs 4 und 5 ebenso lange gewartet werden muß wie beim PC 1.

ATARI ST

Lattice C (GCC)	298,-
MOC Assembler (Metacomc)	168,-
MOC Pascal 2 (Metacomc)	248,-
Pro Pascal (Prosum)	248,-
Pro Fortran77 (Prosum)	278,-
Modula-2 Standard Tool	398,-
Modula-2 Developer Tool	178,-
Omltron Basic Interpreter	178,-
Omltron Basic Compiler	448,-
AC Fortran77 (acsoft)	248,-
True Basic Inter./Comp.	248,-
LDW Basic Adv. Res. Comp.	98,-
GFA Basic Interpreter	98,-
GFA Basic Compiler	98,-
OS9 Betriebssystem mit Compem für C, Basic, Pascal, Assembler + Tab.kalk, Text., Datenb.	1598,-
GEM System + Desktop	169,-
GEM Write + Print	399,-
GEM Wordchart	389,-
Star Writer ST d. Text.	198,-
1st Word plus deutsch	198,-
1st proportional	88,-
TRM Buchhaltungsprogramm	298,-
K-Speed 2 Tabellenkalkulation	228,-
K-Graph 2 Grafik + Statistik	148,-
K-Controll 2 Terminprogramm	148,-
DEMAN Datenbank-Druck	399,-
BASICALD Tabellenkalk. dt.	78,-
AH-Backup Harddiskicherung	78,-
CADproject Konstr. prog. dt.	298,-
CADproject Vaky m. Plottersteuerung und volumet. Bemessung	798,-
CADproject Daten m. Handbuch	15,-
PC-Ditto MS-DOS-Softwarepaket für SW- und Hardware	198,-
Pascal Chess	69,-
Flight II Rugers s/w u. F.	119,-
Bubble Bobble	99,-
Star Trek	49,-

Auszug aus unserer Hardwareliste

Einzellaufwerk, 3,5", 720 KByte	348,-
Doppellaufwerk, 3,5", 2 x 720 KByte	648,-
Einzellaufwerk, 5,25", 40/80 Spindlen	448,-
Harddisk, vortas, 40 MByte, komplett	2198,-
10 Disketten, 3,5", 2DD, 3M Scotch	29,-



INHALT

MARKT

ST Forth - Pankl - Der Übersetzer - HDplus-Festplatte - 1st Freizer - 1st Speeder - Tempus 2.0 - Orgatechnik '88 - Atari auf der CeBIT '88 - Schläglicher CeBIT '88

TESTS

Die Augen des Computers

Die Scanner-Systeme Opto-Scan, Handy-Scanner und Hawk CP-14 im Test

Das Komplettpaket

Mark Williams C-Compiler

Der "Kleine" ganz groß

Integriertes Programmpaket "Mini-Office" für Atari XL/XE

Kalkulation und Grafik

Kuma-Software "K-Spread" und "K-Graph" für Atari ST im Test

Ausehnliches Aussehen

Mit "Briefkopf 1029" können 8-Bit-User attraktive Briefköpfe gestalten

Gute Noten für 8 Bit

Mit dem "Musk-Plotter" wird der Computer zum Notenstecher

ST wird geschäftsfähig

Vom Geschäftspaket "ST-Kontor" sind jetzt die ersten beiden Komponenten lieferbar

BERICHT

Die Viren kommen

Wie aus einem schlechten Scherz eine ernste Gefahr wurde, und wie man sich dagegen schützt

TIPS UND TRICKS

Neue Schriften

"Printer-SET-Loader" für 8-Bit-Atari-Computer

Tastaturbremse

So vermeiden Sie das "Nachlaufen" des Cursors auf dem ST

Zett (z)

Kein Spiel für 8-Bit-User, die gerne alleine vor ihrem Computer versauern

PROGRAMME

In Farbe und drei Dimensionen

ST-Topprogramm "Lobby"

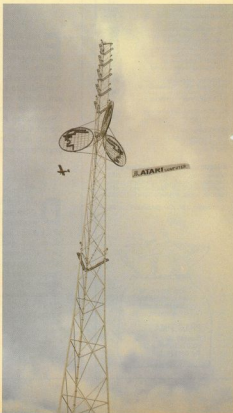
DOS-4.0-Konverter

Ein Programm zur Konvertierung von DOS-4.0-Datien für andere DOS-Systeme

Scanner

6-23

Das Einlesen von Text- und Bildvorlagen in den Computer war noch bis vor kurzem nur nach Investition sechsstelliger Summen möglich. Aber natürlich macht die allgemeine Entwicklung auch vor diesem Bereich der Computeranwendung nicht halt. Scanner, also Geräte, die solche Vorlagen in eine für den Computer verständliche Form bringen, sind jetzt sogar schon für den Hobbyanwender erschwinglich. Keiner wird erwarten, daß sie das leisten, was die 100.000-DM-Geräte können. Aber beachtlich ist es schon. Auch der in diesem Heft vorgestellte kombinierte Fotokopierer-Thermodrucker-Scanner ist schließlich noch so neu, daß von seiner Weiterentwicklung noch einiges zu erwarten ist. Und wie so oft, ist das auch hier eher eine Frage der Software als der Hardware.





Nicht nur auf dem Atari-Stand konnten auf der CeBIT'88 Entdeckungen gemacht werden. Hersteller von Komplettlösungen wie die Firma Gratech haben die Leistungsfähigkeit des Atari ST entdeckt und ihn in ebenso leistungsstarke Peripherie gepackt. Lesen Sie dazu unsere CeBIT-Schlaglichter auf Seite 14 bis 23.

```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; ( ) ?
@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^
_ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z < >
    
```

Daß mit den meisten Druckern neue Zeichensätze benutzt werden können, ist zwar allgemein bekannt, aber meist zu schwierig. Unser Programm für XL/XE löst dieses Problem. Lesen Sie dazu Seite 60-62.



Ein neues Glanztück an Grafik und Animation ist das Spiel "Bobo", das den Gefängnisling drastisch vorführt. Kartoffeln schlingt da nicht die einzige Disziplin (S. 116-117).

SERIEN

Nägel mit Köpfen Der Adventure-Editor nimmt im vierten Teil der Serie Gestalt an	44
Assemblecke für 8 Bit So machen Sie Ihre eigenen Programme selbststartend	52
S.A.M. Desktop für 8-Bit-Ataris, Teil 2	56
ST-Assemblecke Erblinden von Farben und fließende Übergänge	72

GAMES

Neue Spiele für den ST Wizbal, Space Baker, Water-Skiing, Terramex, Black Lamp	110
Universal Military Simulator	112
ST Broker	112
Isnogud	113
Imperium Galactum	114
Panther	114
Star Blade	114
Bobo Knoztologie und Gitterkunde	116
Pink Panther Pauchen Panthers Diebstaur	118
Pitstop	118
Pitstop II	119

LESERECKE

Kleinanzeigen	88
Leserfragen	94
Games Guide Orientierung im Adventure-Dschungel, eine Karte zu "Mythos", "Midgard" - Utilities sowie Tips und Tricks	105
Top Ten	107

RUBRIKEN

Buchbesprechungen	92
Bezugsquellen	86
Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis	120



ST-Forth

Die Sprache Forth hat Zuwachs bekommen. Die Firma Holtkötter liefert in einer Plastikhülle ein Handbuch von ca. 170 Seiten sowie eine Diskette. Das Handbuch selbst ist knapp gehalten und gibt eine kurze Einführung in Forth. Es folgt eine genauere Beschreibung des Forth-Vokabulars, das den vollen FIG-Standard enthält, jedoch viele Erweiterungen aufweist.

Lädt man das Programm mit dem Editor, verfügt man über einen bildschirmorientierten Editor. Dieser hat noch einige weitere Funktionen. So ist es leicht möglich, zwischen den Screens zurückzublättern oder zu einem anderen zu springen. Ein Pufferspeicher ist natürlich auch vorhanden, ebenso eine RAM-Disk. Fehlermeldungen erscheinen ausreichend in deutscher Sprache. Vorteilhaft ist, daß der Cursor des Editors sofort an die fehlerhafte Stelle springt, was die Korrektur erheblich beschleunigt.

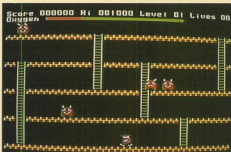
Um den Programmablauf besser verfolgen zu können, läßt sich ein Debugger aufrufen, der dies Schritt für Schritt ermöglicht. Mit ST-Forth lassen sich sämtliche Betriebssystemfunktionen aktivieren. Die notwendigen Parameter werden wie immer in Forth auf den Stapel gelegt. Hervorzuheben ist, daß man fertige Programme vom Betriebssystem aus aufrufen kann, ohne daß das Forth-System überhaupt in Erscheinung tritt.

Holtkötter GmbH
Albert-Schweitzer-Ring 9
2000 Hamburg

Panik!

Einen neuen Vertreter der bekannten Gattung Kletter-Hüpfspiele läßt Atlantis auf den Markt los. "Panik!" erinnert an das vielen 400/800-Usern noch bekannte klassische "Apple Panic". Etliche durch Leitern verbundene Stockwerke sind von Monstern zu reinigen, indem der Spieler passende Löcher in die Stockwerk-Plattformen gräbt. Durch diese Löcher fallen dann die obstförmigen Kreaturen. Unterschiedliche Monster müssen unterschiedlich viele Stockwerke tief fallen, bevor sie außer Gefecht gesetzt sind. Preis: ca. 9.90 DM.

Bezugsquelle:
Kaufhäuser, Fachhandel



Der Übersetzer

Dieses Programmpaket besteht aus vier Einzelprogrammen und einer Wortschatzdatei mit über 30 000 Begriffen. Im einzelnen werden folgende Funktionen geboten:

1. LEXIKA: Macht aus dem ST ein schnelles Wörterbuch. Das Programm gibt für ein gesuchtes Wort mehrere Übersetzungen aus. Auch ein Blättern in der Datei ist möglich.
2. ÜBERSETZER: Damit läßt sich jeder Text vom Englischen ins Deutsche sowie umgekehrt übersetzen und auf Bildschirm, Drucker oder Diskette ausgeben.

Weitere Optionen sind die Anzahl der Übersetzungsmöglichkeiten eines Wortes, die Menge des zu übersetzenden Textes und seine Art (Datei oder Direkt eingabe).

3. LEKTOR: Hier kann ein Text auf Tipp- und Rechtschreibfehler überprüft werden.
4. LEARNER: Dieser Teil ist zum Erweitern des Wortschatzes gedacht.

Wer oft zweisprachige Textverarbeitung betreibt, wird mit dem Programmpaket "Der Übersetzer" einen guten Gehilfen zur Hand bekommen.

Horst Blankenstein
Eltanholer Str. 31
8031 Wedding
Preis: 248.- DM

ten-Backup-Programm sowie der "Auto-Parker" genannt.

Auf den neuen vortex-Festplatten sind bis zu 16 Partitionen installierbar. Sie sind bootfähig, das heißt, von den Harddisks kann TOS/GEM direkt geladen werden. Zudem können bis zu acht Festplatten zusammenschaltet werden, wobei die Festplatten-Adresse von außen einstellbar ist. Hierbei sind auch Atari-Festplatten verwendbar.

Die HDplus-Festplatten werden mit Systemdiskette, umfangreichem deutschem Handbuch sowie abgeschirmtem Buskabel geliefert. Die Preise sollen je nach Kapazität zwischen 1298.- DM und 5998.- DM liegen.

vortex Computersysteme GmbH
Fahnerstraße 51-53
7101 Fein
Tel. 071 31 / 52041-43

Neue Version von Tempus

Der schnelle ST-Programmtext-Editor "Tempus" von CCD kommt jetzt in einer erweiterten Fassung auf den Markt. Die neue Version 2.0 erhält zahlreiche Neuerungen, darunter entscheidende Verbesserungen. So erhält der User eine völlig frei programmierbare Tastaturbelegung, diverse Sortier- und Umwandlungsroutinen (beispielsweise Klein- in Großbuchstaben und umgekehrt), Blocksatz, Zeilenumbruch und Blockoperationen via Maus-Dragging (wie bei "1st Word") sowie die Möglichkeit zum Vergleich zweier verschiedener Texte.

Das neue "Tempus" ist marktfähig, noch schneller als zuvor und bietet eine Reihe optimierter Kommandos. Der Vertrieb erfolgt direkt über CCD oder Fachhändler zum Preis von ca. 129 DM.

CCD Creative Computer Design
Dirk Heyebstein
Postfach 175
6228 Eltville

Festplattenkonzept für den Atari ST

Bereits im November 1987 kündigte vortex unter der Bezeichnung HDplus eine neue Festplatten-Serie für alle Atari-ST-Computer an. Mit diesem Angebot kam das Unternehmen sogar noch Atari zuvor, die zu dieser Zeit gerade eigene neue Festplatten angekündigt hatten.

Beider HDplus-Serie handelt es sich um Festplatten mit Kapazitäten von 20 bis maximal 120 MByte. Als weitere Merkmale werden Zugriffszeiten bis zu 28 ms, Cache-Memory, ein Disket-

1st Freezer

Diesen Titel trägt ein Hilfsprogramm von TommySoftware. Mit ihm lassen sich einige Spieleräume erfüllen. In erster Linie stellt es meiner Meinung nach ein Kopierprogramm dar, das andere Wege geht als die bisher bekannten. Das fängt schon damit an, daß nach dem Booten der Arbeitsspeicher des ST in zwei 512-KByte-Hälften aufgeteilt wird. ("1st Freezer" läuft nur auf Rechnern mit mindestens 1 Megabyte.) Danach

spielen. Folgende Zusatzfunktionen stehen darüber hinaus zur Verfügung:

SAVE: Nach Betätigung dieser Taste wird das Spiel eingefroren, der Speicherinhalt komprimiert und dann auf einer leeren Diskette abgelegt. In Zukunft läßt sich das Programm direkt von dieser Diskette booten. Es setzt dann genau an der Stelle ein, an der es mit "1st Freezer" unterbrochen wurde.

STORE/RESTORE: Im Prinzip läuft hier der gleiche Vorgang wie unter SAVE. Allerdings wird der Speicherinhalt nicht auf einer Diskette, sondern in der reservierten Hälfte des Arbeitsspeichers abgelegt und mit RESTORE wieder aufgerufen.

PAUSE/CONTINUE: Damit wird das laufende Spiel kurzzeitig eingefroren bzw. wieder fortgesetzt. Diese Funktion läßt sich nutzen, um eine Kaffeepause einzulegen.

Mit etwas Glück und ein wenig Ausprobieren kann man mit "1st Freezer" auch Programme kopieren (natürlich nur als Sicherheitsdiskette zum eigenen Bedarf!), an denen herkömmliche Kopierprogramme gescheitert sind. Eine Garantie dafür, daß alles funktioniert, gibt es aber nicht.

1st Speeder

Hier handelt es sich um ein Hilfsprogramm für alle Rechner

der ST-Serie. Es läuft sowohl mit einem Farb- als auch Monochrommonitor. "1st Speeder" beschleunigt das Arbeiten mit externen Speichermedien wie Diskettenlaufwerk oder Harddisk. Dazu bedient es sich eines Cache-Speichers, der von einem schnellen Maschinencodeprogramm verwaltet wird und ein wenig mit einer RAM-Disk vergleichbar ist.

"1st Speeder" befindet sich nach der Installation, in deren Verlauf man die Speichergröße bestimmen kann, resident im

ORGATECHNIK

Aussteller und Besucher der ORGATECHNIK Köln, Internationale Büromesse, die vom 20. bis 25. Oktober 1988 stattfindet, werden in besonderem Maße von den zur Zeit laufenden Sanierungs- und Renovierungsarbeiten des Kölner Messesiegels profitieren. Das betrifft u.a. die optische Umgestaltung sowie die Einrichtung von Personentransportbändern in der Passage der Hallen 8/9. Damit wird die ORGATECHNIK, die 1988 eine Fläche von 230000 m² belegt und zu der rund 2000 Firmen aus 30 Ländern erwartet werden, zur Messe der kurzen Wege. Dazu trägt auch die verfeinerte Angebotsgliederung bei. Schwerpunktmäßig werden in den Hallen 13 und 14 Büroeinrichtung und -ausstattung sowie Organisationsmittel gezeigt, in den Hallen 1-12 Büro-, Informations- und Kommunikationstechnik. Im Rheinhangelland werden die Hallen 4 bis 7 neu gestaltet und allen messtechnischen Voraussetzungen angepaßt. Der Messeplatz vor den Rheinhangelland erhält eine neue Optik und überdachte Abbindungen zum Messebahnhofs Deutz und zu den Rheinfähren. Damit bietet Köln der internationalen Wirtschaft in Zukunft ein noch kundenfreundlicheres Messesiegels.

Messe- und Ausstellungs-GmbH
Messeplatz 1
5000 Köln 21
Tel. 0211/821-1



lassen sich über ein Starterprogramm verschiedene Parameter einstellen, unter anderem die Tastaturbelegung sowie die Abfrage, ob Timer und Mausdefinition mitabgespeichert werden sollen und ob es sich bei dem zu bearbeitenden Programm um ein selbststartendes handelt (Boot-Sektor). Danach kann man das Originalprogramm einlegen, das nun gebootet wird.

Von jetzt an läßt sich normal mit "1st Freezer" arbeiten bzw.

• ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • TURBO-FREEZER XL/XE

- Für Atari 800 XL und intern auf 64 K erweiterte Atari 800 XL!
- Version für Atari 130XE und Atari 900XE!
- Einfach am peripheren Bus anschließen, kein Eingriff in den Atari nötig!
- Freit auf Knopfdruck vollautomatisch laufende Programme ein und legt diese auf Disk, Cassette oder RAM-Disk ab, von wo sie beliebig oft an der gleichen Stelle wieder gestartet werden können!
- Mit eingebautem Debugger, der auch die Hardware-Registerwerte ausliest!
- Mit eingebauten DOS-Funktionen, die jederzeit aktiviert werden können!
- Teilweise in **ATARImagazin**, Heft 5/87!
- Serienmäßig mit alten Betriebssystemen auf EPROM!
- Kompatibel schon für 149,- DM!
- Gratisinfo anfordern, Postkarte genügt!

1050 TURBO

- Der Turbo Speeder für die Atari 1050!
- Bringt echte Double Density 180 K/Sekle und 70.000 Baud TURBOBDF!
- Backup Utilities serienmäßig, kopieren auch kopierschützende Disketten!
- Carrier 96 - DM! Mit optionalem Druckertreiber für 49,- DM bekommt man ein echtes Centronics-Druckerinterface! Gratisinfo anfordern.

Gerard Engl • Bunsenstr. 13 • 8000 München 83



ST-Speicher und erledigt seine Arbeit unauffällig im Hintergrund. Vereinfacht ausgedrückt könnte man sein Konzept so erklären, daß Daten, die von Diskette geladen werden, auch im Cache-Speicher landen. Beim nächsten Diskettenzugriff auf den gleichen Datenbereich erfolgt dann automatisch ein Zugriff auf den internen Speicher.

TommySoftware
Gatzkowstr. 35
6800 Frankfurt 70
Tel. 069/6140 46



Computer Service

Michael & Joachim Maser GbR
Haydnstraße 2, 79132 Sondern/Elber
Telefon 07307 / 62 93



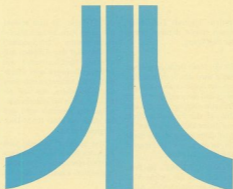
Atari ST	Preis	Atari XL/XE	Preis
Dungeon Master	99,00	201 9-Baker Street	49,00
The Tempest	119,00	Auto Quest	69,00
Rolling Thunder	99,00	Living Daylight	27,90/39,00
Pink Panther	119,00	Ball of Fire	79,00
Snake Attack	44,00	Wargame Construction Set	44,00
Quartz	69,00	Encounter	99,00
Ball Wizard	44,00	Knight One	39,90/42,00
Prehailer	69,00	Chuzzle in Europe	29,00/49,00
Sphinx 40	69,00	Druid	32,90/49,00
Chasteler	69,00	Rich in Sex III	27,00/39,00
Arcade Force Four	79,00	Planet Peeper	14,90/19,00
Ultima IV	69,00	Rich in Sex III	27,00/39,00
Vermeer	99,00	Amplitude	14,90
Wolfenstein	44,00	The Bard	49,00
Amber	99,00	The Duke of Thrones	49,00
Brinkley de Lute	99,00	Ball	27,00/39,00
Champion's Defender	79,00	Age of Ages	27,90/49,00
Chameleon 3030	79,00	Adventure in the Snow Foot	19,00/29,00
Carrier Command	99,00	Night Rider	9,00
Police Quest	99,00	Flitzer Pilot	42,00

Preise in DM (per Seite) - DM in Klammern (Kopierpreise) - Versandkosten 10,- DM - Nachnahme 10,- DM - Nachnahme 10,- DM - Nachnahme 10,- DM - Nachnahme 10,- DM
 ***** Beachten Sie unser Messesiegels in der Rheinhangelland 2 in Deutz *****

Wie man weiß, gibt es bei Atari für jede Produktlinie eine eigene Farbe, in der jeweils der Schriftzug und das Logo, der stilisierte Fudschijama, gehalten sind. Die 8-Bit-Serie bekam verspieltes Rot, bei den PCs hat man sich für Violett entschieden, und die STs? Raten Sie mal – ich sage nur soviel: Der fast 900 Quadratmeter große Atari-Stand auf der CeBIT '88 in Hannover erstrahlte jedenfalls ganz in Blau.

An insgesamt 75 Geräten zeigen hier Firmen, die Atari als "Untermieter" unter seine Fittiche genommen hatte, Anwendungen aller Art rund um den ST. Auch Atari selbst hatte zu dieser größten Computermesse dann einen angemessenen Knüller parat: Nein, nein, nicht den als "IT" gerüchtweise bekanntgewordenen UNIX-Rechner mit 68030-Prozessor. Dieser soll zwar angeblich als Prototyp fertig sein, kann aber von gewöhnlichen Sterblichen noch nicht beachtigt werden. Aber Atari hat als erste Firma einen Rechner auf Transputer-Basis vorgestellt – vor dem "Erbfeind" Commodore, wo man ebenfalls an dieser neuen Technologie arbeitet.

Was ist ein Transputer? Zunächst einmal ein Prozessor, der eine völlig neue Rechnerarchitektur ermöglicht. Statt der Bindung an einen zentralen Prozessor kann man so einen Transputer nach anderen fügen, bis Platz und/oder finanzielle Mittel erschöpft sind. Die miteinander verbundenen Bausteine teilen sich dann die Arbeit. Aber schon ein einzelner Transputer ermöglicht ungeahnte Leistungsdaten. Der von Imnos hergestellte T800 weist eine Rechengeschwindigkeit von 10 MIPS (Millionen Instruktionen pro Sekunde) bzw. 1,5 MFLOPS (Millionen Floating-Point Operationen pro Sekunde) auf. So übertrifft er die Leistung eines mit dem Koprozessor 68881 ausgerüsteten Moto-



Unter dem blauen Berg

Atari auf der CeBIT '88

rola-68020-Prozessors um den Faktor 5. Durch die Parallelverarbeitung eignen sich Transputer vor allem für Multiuser- und Multiprozesssysteme.

Jeder Transputer besitzt vier Schnittstellen, über die er mit weiteren Prozessoren kommunizieren kann (mit einer Geschwindigkeit von 2,35 Megabyte pro Sekunde), 4 KByte internes RAM, einen integrierten Flopplakomprozessor und ei-

nen 32-Bit-Datenbus zum externen Speicher.

Kommen wir nun zur Atari-Transputerbox, die bislang allgemein Abaq genannt wurde. Diese Bezeichnung wird von Atari jedoch wegen der Namensgleichheit mit einem belgischen Produkt nicht mehr verwendet; der neue Name steht noch nicht fest. Der relativ unscheinbare, kantige Kasten erinnert im ersten Moment we-

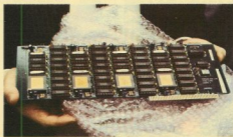
nig an einen Computer, vor allem, da weder Tastatur noch Monitor dazugehören. Als Terminal zur Dateneingabe diente auf der CeBIT ein Mega-ST. In der Box sind dann in der Grundversion vier MByte D-RAM enthalten. Man kann jedoch bis auf 64 MByte erweitern. Abgesehen von den beiden in der Grundversion verfügbaren Transputern kann der Rechner mit drei Erweiterungsplatinen ausgerüstet werden, die jeweils fünf weitere Prozessoren enthalten. So ist bereits intern der Einsatz von 17 Transputern möglich.

Der Monitor des ST wird es dem Superding allerdings kaum gestatten, sich "auszuleben". Durch den 1 MByte (!) großen Bildschirmspeicher erreicht das Gerät eine Bildschirmauflösung von 1280 x 960 Punkten – bei 16 von 4096 Farben! Geht man auf eine Auflösung von 1024 x 768 Punkten zurück, erhöht sich die Farbenpracht auf 256 aus 16 Millionen. Bei 512 x 480 Punkten schließlich stehen 4096 Farben gleichzeitig zur Verfügung, die mit 32 Bits pro Pixel verwaltet werden.

Um das Diskettenlaufwerk des (Mega-ST-)Terminals nicht zu sehr zu strapazieren, kann eine 80-MByte-Festplatte als Speichermedium angeschlossen werden.

Als Betriebssystem für den Transputer dient das UNIX-ähnliche Helios mit der Benutzeroberfläche X-Windows. Als Programmiersprachen sollen vorerst ein C-Compiler mit UNIX-kompatibler Bibliothek sowie Fortran 77 zur Verfügung stehen. Als die Transputerstache geht Occam, das es auch in einer Version für den ST gibt (hierzu später mehr).

Seine Leistungsfähigkeit konnte der Rechengigant durch eine eindrucksvolle Grafikdemonstration unter Beweis stellen, bei der Bilder in phantastischer Auflösung mit spielerischer Leichtigkeit manipuliert und animiert wurden. In der Verarbeitung grafischer Daten wird dieser Rechner sicher einen Spitzenplatz einnehmen,



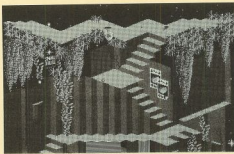
Mehrere Prozessoren arbeiten zusammen: der Atari-Transputer

der bisher noch VAX & Co. vorbehalten war. Da der Ausbau schrittweise erfolgen kann, ist es möglich, in Computerdimensionen vorzudringen, die sich bislang nur Industrie und Forschung leisten konnten.

Natürlich sind die rund 7000 DM, die die Transputerbox einmal kosten soll, eine Menge Geld für einen Hobbyisten. Vergleicht man jedoch die Leistungsdaten mit anderen größeren Rechnern und Grafik-Workstations, so ist schnell erkennbar, daß Atari wieder einmal Spitzentechnologie zu günstigen Preisen entwickelt hat.

Während die beiden auf der Messe gezeigten Transputerboxen außer Demos kaum etwas vorzeigen konnten, war der Rest des diesmal gegenüber dem Vorjahr stark vergrößerten Atari-Standes größtenteils mit Mega-STs bestückt, die durchaus einiges an Anwendung darbieten. In der Kategorie Spiele wurden zwei neue Adventures von Bomico (bekannt vor allem durch "Asterix im Morgenland") vorgestellt, die vor allem durch gute Grafik beeindruckt: "Mewilo", das durch die komplexe Spielweise vor allem Erwachsene ansprechen soll, und "20000 Meilen unter dem Meer" nach dem berühmten Roman von Jules Verne. Ebenfalls neu ist das Programm "Star Trash" von den "Dizzy Wizard"- und "Musix32"-Programmierern, das bei TommySoft erschienen ist. Die Grafik erinnert dementsprechend stark an "Dizzy Wizard". Der Spieler widmet sich bei "Star Trash" der Fernsteuerung des Neuroflummes. Angenehm an diesem chaotischen Action-Spiel macht sich die Tatsache bemerkbar, daß es sowohl mit Monochrom- als auch mit Farbmonitor gespielt werden kann.

Von TommySoft stammen jedoch auch nützliche Anwendungsprogramme: "Multi ST" zum Beispiel, mit dem 10 oder bei entsprechendem RAM auch mehr Anwendungen gleichzeitig im Speicher gehalten werden können. Zwischen diesen kann der Anwender dann schnell und



"StarTrash": Im Jahr 2215 auf der Suche nach den verlorengegangenen Aktenordnern der Galaxis

ohne nachzuladen umschalten (nicht zu verwechseln mit einer RAM-Disk!). Bei dem neuen Zeichenprogramm "Mega Paint" ist hervorstechend, daß es sich nicht am üblichen 640 x 400-Punkte-Format des SM-124-Bildschirms orientiert, sondern an der Auflösung des Druckers. Es ist so eine hervorragende Ergänzung zu DTP-Programmen, da selbst für Laserdrucker DIN-A4-Zeichnungen erstellt werden können, bei denen der einzelne Punkt nicht mehr sichtbar ist.

Überhaupt gab es im Bereich Desktop Publishing für den ST einiges Interessante: Von Data Beckers "Becker Page ST", das ja bisher in einer Vorabversion zusammen mit Mega-ST 2 und Laserdrucker im DTP-Komplettsystem von Atari verkauft wurde, ist nun die Version 1.0 fertig. Im Preis von 398.- DM sind das Grafikprogramm "ProfiPainter ST" und ein Snap-Accessory gleich mit enthalten,

trotzdem können natürlich die gewohnten Grafikformate eingelesen werden. Den deutschen Anwendern kommen auch die DIN-Seitenformate A4, A5 und A6 entgegen, die sich durch eigene Definitionen ergänzen lassen.

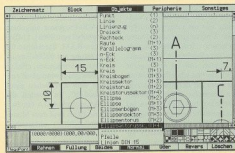
Der "Fleet Street Publisher" von Mirrosoft wurde in der neuen Version 1.1 verbessert, bei der nun auch eine Ausgabe auf Laserdruckern möglich ist. DMCs "Calamus" war zwar noch nicht ganz marktreif, die Fähigkeiten dieses außergewöhnlichen Programms konnte man aber schon recht gut erkennen. Es arbeitet mit Vektorfonten und kann so Schrift von 4 bis 999 mm Höhe verarbeiten. In der Standardversion soll es von Atari vertrieben werden und 399.- DM kosten. Für die Profiversion wird man jedoch 998.- DM anlegen müssen. "Calamus" kann Seitenformate bis 500 x 700 mm verwalten und Farbauszüge in bis zu vier Farb-

ebenen herstellen. Von Scannern und Digitizern kann direkt eingelesen werden; der ständige Programmwechsel ist dann also nicht mehr notwendig.

"Calamus" arbeitet auch mit dem MatScreen/M110 zusammen, dem Großbildschirm der Firma Matrix, der eine Auflösung von 1280 x 1024 Pixeln ermöglicht. Die Bildfrequenz beträgt 66 Hz. Der notwendige Controller wird direkt ins Mega-ST-Gehäuse eingebaut und enthält 256 KByte eigenes Bildschirm-RAM. Der Preis für diesen professionellen Ganzzeilenbildschirm wird einschließlich Controller 4980.- DM betragen.

Zu einer Druckschrift gehören in der Regel auch Abbildungen. Um diese DTP-gerecht in den Computer zu bekommen, bedient man sich meist eines Scanners. Für einige dieser optischen Abtastsysteme wird derzeit recht eifrig Software zur Schrifterkennung entwickelt. Abgesehen von den verschiedenen 200-dpi-Adaptionen des Silver-Reed-Thermokopierers (siehe "CeBIT-Schlaglichter" und den Scanner-Test in diesem Heft), deren Auflösung zumindest für industrielle Anwender wie für journalistische Zwecke noch nicht ausreicht, wurde hier eifrig für 400-dpi-Lösungen geworben. So zum Beispiel für den Flachbett-Scanner FS 2 ST, der von der Firma Jörg Wilhelm Mikroelektronik vertrieben wird. Es lassen sich damit etwa Fotos unter einer Auflösung von 200, 300 oder 400 dpi einlesen. Auf Wunsch kann Realtime-Verkleinerung während des Scanvorgangs vorgenommen werden. Im Gegensatz zu den meisten anderen Scannern wird dieses auf einem von Panasonic hergestellten Gerät aufbauende System an die DMA-Schnittstelle des ST angeschlossen.

Ebenfalls von Jörg Wilhelm Mikroelektronik wird eine Alternative zum gewohnten Monitor angeboten: ein LCD-Bildschirm, der keine spezielle Treiber-Software benötigt. Mit diesem Display sind völlig neue Einsatzgebiete möglich. Der



"MegaPaint": What you see is exactly what you get

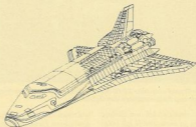
flache, flimmerfreie Bildschirm kann an einem Schwenkarm befestigt werden und ist so immer schnell zur Hand. In Verbindung mit einem Overheadprojektor verfügt man über das ideale Schulungsgerät, da der Bildschirminhalt einfach an die Wand projiziert werden kann. Bei dieser Anwendung ist sogar der Anschluß eines Kontrollmonitors für den Dozenten möglich. Auch ermöglicht das neue Display prinzipiell einen netzunabhängigen, transportablen ST im Koffer.

Apropos Bildschirm. Wenn der Atari bisher in Auflösung und Farbenpracht zu bescheiden war, der kann ihn mit einer neuen Grafikkarte der Marvin AG aufpeppen. 1024 x 512 Pixel bei 256 aus 256.000 Farben bei 70 Hertz (!) sind damit möglich. Ein 68881-Floating-Point-Koprozessor ist dabei. Die Karte, die zum Preis von 2350,- DM erhältlich ist, wird in den Mega-ST direkt eingebaut, kann aber über ein Interface auch von 520 oder 1040 angesprochen werden. Wer den erforderlichen Multisync-Farbmonitor nicht anschaffen will, kann unter Verzicht auf die Farben auf dem SM 124 einen 768 x 480-Modus emulieren. Programme, die die Erweiterungen nicht nutzen, lassen sich in einem eigenen Fenster mit der gewohnten ST-Auflösung weiterbenutzen.

„Supercharger kommt doch noch!“

Woran denken Sie, wenn Sie das Stichwort Supercharger hören? Nun, zunächst wahrscheinlich an ein von vielen Fachzeitschriften in den Himmel gelobtes MS-DOS-Emulatorkonzept für den ST, eine ebenso einfallsreiche wie wirkungsvolle Mischung aus Hardware-Zusatz und Software. Als nächstes kommt dann aber sicherlich der Gedanke an einen aufgebällten Papiertiger auf: seit Monaten überall inseriert, doch nirgends erhältlich.

Calamus DTP



AUTOCAD-Files

Die klassische Antiqua, die sich in den vorchristlichen Jahrhunderten aus ersten Anfängen bei den Phöniziern über das griechische Alphabet

Viele Einzelhändler haben bereits Vorauszahlungen auf bestellte Supercharger-Exemplare geleistet, doch bekommen hat bislang niemand einen. Doch auf der CeBIT konnte man ihn endlich bewundern mit seinem genialen Konzept und den berauschenden technischen Daten. Freilich war es alles andere als ein Serienstück, vielmehr nur ein reiner Prototyp. Die Übertragung der Daten zwischen dem Supercharger und der eingebauten Intelligenz des Atari soll im Seriengerät noch viermal schneller ablaufen als beim auf der Messe gezeigten Exemplar. Einige Wochen werde es schon noch dauern, bis die Serienfertigung in Gang sei. Wir meinen, daß es realistischer ist, mit einigen Monaten zu rechnen, aber immerhin ist der Supercharger jetzt da, und diejenigen, die seine erstaunliche

Technik entwickelten, können eigentlich wenig dazu, daß eine am Rande der Seriosität operierende Vertriebsfirma aus einer guten Idee eine für manche lächerliche, für viele jedoch irgertliche Geschichte macht.

Hier also in Kurzform einige Daten des Emulators zum Schützen der weiteren Vorfreude: NEC-V30-Prozessor eingebaut (kompatibel zum 8086), 1 MByte Eigen-RAM, Steckleiste für Nachrüstung auf 80286-Emulation bereits vorhanden, effektive Arbeitsgeschwindigkeit entspricht dem Dreifachen eines Standard-PC, es werden die Grafikstandards CGA (in Farbe) und EGA (auf dem Monochrombildschirm) unterstützt. Volle IBM-Kompatibilität soll u.a. dank der Verwendung softwaremäßig simulierter virtueller Chips gewährleistet sein.

Dabei wird jedes Register der IBM-I/O-Chips von der Software auch vorgefunden und kann angesprochen werden. Weitere Einzelheiten bringen wir, wenn das Ding endlich auf dem Markt ist.

Was ist ein Bussystem? Im Normalfall handelt es sich hierbei um einen Spezialcomputer mit offener Architektur, die über die verschiedensten Schnittstellen mit Meß- und Regelwerken aller Art verbunden werden kann. Die Firma rhotron, die bisher hauptsächlich in Hochschul- und Technikerkreisen bekannt ist, zeigte an Atari-Stand auf der CeBIT ein Bussystem auf ST-Basis. 68000er Prozessor, grafische Benutzeroberfläche und vielseitige Nutzbarkeit des ST machen den ST als Rechner attraktiv. Mit dem entsprechenden Ausbau von rhotron entsteht ein offenes, durch gepufferte Einschubassette beliebig erweiterbares und zu allen wichtigen Normen kompatibles System, das nicht nur von Unis und Forschungsinstituten, sondern mehr und mehr auch von der produzierenden Industrie genutzt wird. So hat z.B. die Mainzer Glasfabrik Schott ein rhotron-ST-System zur Kontrolle der Glasschmelze im Einsatz.

VME- und IEC-Bus sind jedoch nicht unbedingt nur etwas für große Betriebe. Auch mancher experimentierende Privat-anwender kann sich die durch das rhotron-System ermöglichte Zugänglichkeit des ST zu nutzen machen. Die Firma bietet dabei vom Sensor bis zur Auswertung hard- und softwaremäßig alles an, was zum individuellen Ausbau des Systems benötigt wird. Darüber hinaus hat man hier auch andere, für die allgemeine ST-Anwenderschaft vielleicht noch interessantere ST-Erweiterungen in der Entwicklung: eine eigene Transputerkarte etwa, eine ST-Zusatzkarte für 900 x 600-Punkte-Farbgrafik und eine monochrome für 1500 x 1500 Punkte.

Noch ein paar Neuigkeiten zum Thema Hardware. Die ST-Familie hat durch den 520

STMF Zuwachs bekommen, der bereits in den Geschäften steht. Wie der Name vermuten läßt, sind ein halbes Megabyte RAM, TV-Modulator und Floppy eingebaut, im Gegensatz zum 1040 jedoch nur das einseitige 360-KByte-Laufwerk.

Die Firma Eickmann hat die Atari-Harddisks aufgerüstet. Hier ist unter der Bezeichnung EX 40 bzw. EX 60 eine geräuschreduzierte Atari SH 205 zu haben, die um ein zusätzliches 20- bzw. 40-MByte-Laufwerk erweitert wurde. Komfortable Bootsoftware, Backup-Utility und Cache sind im Preis von 2298,- (40 MByte) bzw. 2898,- DM (60 MByte) gleich enthalten.

Von Weide-Elektronik kommen verschiedene Speichererweiterungen, mit denen sich speicherärmere STs auf ein, zwei oder vier Megabyte aufrüsten lassen. Alle Erweiterungen sind steckbar und können so leicht selbst eingebaut werden. Die 4-MByte-Erweiterung kostet voll bestückt 2298,- DM. Man kann sie jedoch auch leer oder mit nur 2 MByte bestückt bekommen. Eine reine 2-MByte-Erweiterung (von 1 auf 2 MByte ohne Abklemmen von 512 KByte) ist bereits für 798,- DM zu haben. Eine 68881-Koprocessor-Platine ist nun dank der Mega-ST-Version für alle STs als Zwischenplatine für den Blittersockel erhältlich. Mit Omikron-Basic in der Koprocessorversion, GFA-Basic 881 oder dank der mitgelieferten Bibliotheken auch in den verschiedensten anderen Sprachen läßt sich der Geschwindigkeitsvorteil in eigenen Programmen nutzen. Mit der WCL (Weide Coprocessor Language) läßt sich der Koprocessor noch effektiver ansprechen.

Genug der Hardware-Details, auch bei den Programmen gibt es noch vieles Interessante. Das Wiener Software-Haus Vogler wartete mit verschiedenen hilfreichen Utilities auf. So zum Beispiel "JackPot II", mit dem sich auf komfortable Weise eigene GEM-Zeichensätze er-

stellen bzw. vorhandene editieren lassen, was natürlich wiederum für DTP-Anwender interessant ist. Während bei diesem Programm punktweise gearbeitet wird, kann das Programm "Fontasia" Zeichensätze durch Umrißlinien definieren und so beliebig skalieren. "JackForm" hilft beim Ausfüllen von Formularen, und "JackPot" schlägt die Gewinnzahlen für den Tip auf dem Lottoschein vor - natürlich nach allen Regeln der Statistik. Für Textverarbeiter dürfte "JackSpell" eine wertvolle Hilfe sein. Dieses Programm kann auf Wunsch auch als Accessory gestartet werden, so daß es z.B. bei Textverarbeitungsprogrammen, die sonst keine Rechtschreibprüfung vornehmen, im Hintergrund mitläuft. Ebenfalls als ACC arbeitet "ShortCut", mit dem häufig verwendete Begriffe als Kürzel definiert werden können. Schreibt man dann z.B. "AM-"-, so wird hieraus automatisch der vorher festgelegte Begriff, etwa **ATARImagazin**.

Eine weitere Neuheit ist GEM. Zwar wird jeder ST ja gleich mit GEM geliefert, nur weist die ST-Version gegenüber dem vom PC bekannten GEM einige Unterschiede auf. Identische GEM-Software liefert jetzt die Firma ABC-Software: GEM 2.2, GEM Desktop 2.0 und GEM-Diary sowie die Software-Pakete GEM-Write, GEM-Paint, GEM-Wordchart,

GEM-Graph und GEM-Draw, für die jeweils GEM 2.2 Voraussetzung ist. Auch verschiedene Fonts und Druckertreiber werden angeboten (soz. B. für NEC P6 und Atari-Laser).

Transputer-Entwicklung mit Kuma

Das englische Software-Haus Kuma (K-Software) wartete mit etwas Neuem auf, das zum Atari-Transputer paßt. Mit "K-Occam ST" können ST-User, die sich mit der Transputer-Parallelverarbeitungssprache beschäftigen möchten, bereits üben. Wer es nicht beim Üben belassen möchte, kann mit der K-MAX2-Transputer-Entwicklungsplatine einen T800 oder einen T414 am ROM-Port des ST betreiben. Die Kuma-Box enthält ein eigenes Netzgerät sowie Ein-/Ausgabe-Ports und kann erweitert werden, bis die finanziellen Mittel erschöpft sind. Die Version mit einem Transputer-Baustein kostet 695,- die mit zweien 1295 englische Pfund. Der deutsche Vertrieber der K-Produkte liegt bei der Dortmunder Firma Knupe.

Bei Application Systems Heidelberg standen auf der CeBIT zwei Programme im Vordergrund. Als erstes natürlich "Signum II", zu dem es jede Menge

Zeichensätze und originelles Zubehör gibt. So zum Beispiel ein Accessory, mit dem es sich auch von rechts nach links schreiben läßt. So sind arabische oder hebräische Texte in Verbindung mit den passenden Zeichensätzen jetzt kein Problem mehr. Vom gleichen Hause wird "Imagic" vertrieben, ein Grafik-Compiler, mit dem sich ungewöhnliche Animationen und Bildschirm-Shows darstellen lassen. Das System basiert auf einer Pascal-ähnlichen Sprache, die vom Compiler zu einer Grafik-Show umgewandelt wird. Die Erstellung des Quellcodes übernimmt der Programmteiler "Denise", ein Grafik- und Filmeditor. (Richtig, da haben die Autoren der nicht ganz stubenreinen "Denise"-Show ihre Hände im Spiel.) Das Programm kann bis zu 1002 Bildschirme gleichzeitig in 1 MByte RAM unterbringen, was durch eine spezielle Komprimierung erreicht wird. Dank der rund 50 verfügbaren schnellen Überblendeffekte lassen sich interessante Shows erzeugen, auf Wunsch auch auf einer Multivisionwand, da bis zu 256 STs per M.I.D.I. verbunden werden können. Als eindrucksvolle Demonstration wurde eine ST-Version der Pixar-Animation "Aladin's Lamps" gezeigt, die auch schon im Fernsehen zu bewundern war: Eine kindische kleine Schreibschlampe balanciert auf einem Ball und lernt aus Erfahrung. Die Features von "Imagic" sind zu umfangreich, um hier vollständig genannt zu werden. Wir hoffen aber, daß wir diese hochinteressante Software demnächst ausführlich vorstellen können. Der Preis von "Imagic" liegt bei 495,- DM.

Wenn es um beeindruckende Grafik geht, speziell um 3-D-Darstellung, haben auch die von der US-Zeitschrift Antic herausgegebenen Programme rund um das "CAD-3D" einen verdientermaßen guten Ruf. Gleich neben dem Atari-Stand konnte man sie bei Markt & Technik bewundern. Der große Verlag hat nämlich das "Cyber Studio" ("CAD-3D" in der neu-



Aladins Lampe auf dem Computer-Bildschirm

en Version 2.0 mit der Animationsprache Cybermate) zusammen mit sämtlichen Ergänzungs- und Ausbaudisketten in sein Vertriebsprogramm übernommen. Die Preise der angerneuerweise eingedrehten Programme wurden auf deutsches Marktniveau gesenkt. So kostet etwa das "nackte" "Cyber Studio" 179.- DM.

Für nur 78.- DM ist das Zeichenprogramm "Dürer" von Philgerma zu haben, das Besonderheiten wie Kuchen- und Balkendiagramme, Animation, 109 Screens beim Mega-ST 4 und eine Schnittstelle zu anderen Programmen besitzt. Auch kann man z.B. den Outputscreen unter GFA-Basic übernehmen.

Stichwort GFA. GFA Systemtechnik präsentierte auf der CeBIT das neue "GFA-Raytrace", mit dem sich ungewöhnliche Animationen erstellen lassen. Mit dem integrierten Editor werden Objekte definiert, die in verschiedenen Fenstern aus unterschiedlicher Perspektive zu sehen sind. Die Objekte können dann mit mehreren Lampen aus verschiedenen Richtungen mit individueller Intensität beleuchtet werden. Der Programmteil "Raytracing" errechnet dann ein hieraus entstehendes Gesamtbild, wobei die Reflexionseigenschaften der Körper von matt bis glänzend in 10 Stufen eingestellt werden können. Mit diesem Animationsprogramm können so erzeugte Bilder zu 3-D-Filmen verknüpft werden. Eine Besonderheit des Programms ist, daß es den Einsatz von 48 Farben pro Zeile erlaubt. Das macht rein rechnerisch insgesamt 9600 Farben. Schade, daß der ST nur über eine Palette von 512 Farbtönen verfügt. Der Preis für "GFA-Raytrace" beträgt 149.- DM.

Neu ist auch der GFA-Assembler. Er unterstützt Farb- wie Monochrommonitor und enthält Editor und Assembler sowie Linker in einem Programm. Ein Debugger mit integriertem Diskettenmonitor kann nachgeladen werden. Der

schnelle Assembler beherrscht Makros und ist weitgehend zum DRI-Entwicklungspaket kompatibel. Ab Ende Mai soll das Ganze für 149.- DM erhältlich sein.

Als dritte GFA-Neuheit schließlich gab es eines der am schnellsten erwarteten Updates: das GFA-Basic 3.0! Der Editor wurde nochmals verbessert. So können jetzt auf Wunsch Prozeduren "eingeklappert" werden, so daß nur noch der Prozedurname angezeigt wird. Sonderzeichen kann man mit Hilfe der Alternate-Taste und des Zifferblocks direkt als ASCII-Code eingeben. Eine Uhr im Menüfeld, Zeilenzähler und bis zu 10 Editiermarken sind jetzt ebenfalls enthalten.

Die wesentlichsten Erweiterungen im Sprachumfang: Alle AES-Funktionen wurden implementiert, Verwaltung von Objektstrukturen, Line-A-B-

fehle, Joystick-Abfrage, Select-Case und ELSE-IF (zur Vermeidung endloser IF-THENs bei Fallunterscheidungen), mehrzeilige Funktionen, Bitoperationen (rotieren, Bitmanipulationen) und Integers mit 8 und 16 Bit sowie Zahlendarstellung mit 8 Byte, also etwa 13 Stellen. Für Benutzer der bisherigen GFA-Basic-Versionen werden Updates erhältlich sein. Wer erst mit Version 3.0 einsteigt, die ab Ende April erhältlich sein soll, muß 198.- DM anlegen.

Beim Basic-Mittelbewerber Omikron wurde ebenfalls eine Version 3 angekündigt, die jedoch noch in der Entwicklung ist. Schwerpunkt auf dem Omikron-Stand waren vor allem ergänzende Bibliotheken zum Omikron-Basic. Unter diesen war besonders die Statistik-Li-

brary gefragt, in der über 80 Funktionen von Mittelwerten über Varianzanalyse bis zur Ausgabe als Diagramm definiert sind. Ein Kuriosum auf dem Omikron-Stand stellte "2nd Word" dar. Hierbei handelt es sich um eine Ganzseiten-Textverarbeitung, die ebenso wie das Zeichenprogramm "D.R.A.W." (siehe ATARI-magazin 4/88) in Omikron-Basic geschrieben wurde. Im Gegensatz zu anderen Lösungen mit Ganzseitenbildschirm auf der Basis aufwendiger Hardware ist das Prinzip von "2nd Word" ebenso einfach wie originell. Der SM-124-Bildschirm wird einfach um 90 Grad gedreht und somit hochkant verwendet. Durch Einsatz der Kleinstschrift kann so eine ganze Druckseite auf einmal dargestellt werden. Hierbei arbeiten Funktionen wie Randausgleich usw. wie gewohnt. Auch die Mausbewegungen werden umgesetzt. Ein ausführlicher Testbericht soll demnächst folgen.



Geballte Prominenz auf der Atari-Pressekonferenz



Einer der Aussteller unter dem Atari-Dach: Application Systems Heidelberg

Weil wir gerade beim Thema Textverarbeitung sind: Zwar nicht direkt auf dem Atari-Stand, aber doch direkt daneben zeigte Star-Division ihren mit zahlreichen Vorschulblöcken bedachten "Star-Writer ST". Dieser lehnt sich bedienungsmäßig eng an das allgemein verbreitete "1st Word Plus" an, vermeidet jedoch die Schwächen dieses Programms. Angenehm ist, daß man sich hier nicht wie bei anderen Programmen die nötigen Drucker-treiber für die implementierten grafischen Proportionalfonten selbst schreiben muß; sie werden mitgeliefert. Korrektur und Silbentrennung orientieren sich an einer umfangreichen Bibliothek. Auch hier hoffen wir, demnächst einen ausführlichen, praxisgestützten Bericht bringen zu können. Es gab also einiges zu sehen unter dem blauen Fudschijama-Berg. Man darf auf die CeBIT '89 gespannt sein. Vielleicht belegt Atari dann eine eigene Halle?

Thomas Tausend

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 Tiefpreisen!!!
- ★ Riesiges Soft- & Hardwareangebot!!!
- ★ Über 200 erstklassige PD-Spiele!!!
- ★ Gratis- und 99-Pfennige-Aktion!
- ★ PD-Software für Erwachsene u.v.m.

Forsten Sie direkt unseren umfangreichen Katalog bei:

Computer-Software Ralf Markert

Babachtalstr. 71, 6970 Lauda,
Tel. 093 43 / 82 69

PS: Für 10,- DM (Streck oder Scheid) erhalten Sie 10 anrechenbare PD-Disketten aus einer Qualitätsauswahl!
Nutzung auch unserer Onlinebank!

★
D
O
M
A
I
N
★

Computer Büromaschinen Service

Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt
Tel. 0 25 51 / 25 55

ATARI - SCHNEIDER - STAR - NEC
SEIKOSHA - PANASONIC - EPSON

Computer Vertrieb Dietmar Gwerner

Asperschlagstr. 60
5010 Bergheim 4

Service- und Vertragshändler von
vielen bekannten Herstellern

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



Senden an AMA - Kaiserstr. 35 - 7520 Bruchsal

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

Name

PLZ, Ort

Strasse

Telefon

Schlaglichter

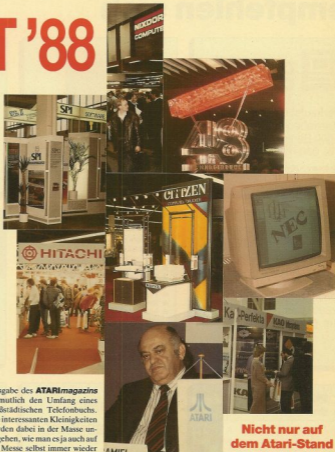
CeBIT '88

Eines der ganz großen Ereignisse in der Welt der Technik bricht Jahr für Jahr über die niedersächsische Landeshauptstadt Hannover herein: die Industriemesse, auf der vom Bulldozer bis zum Füllhalter alles Innovative und kommerziell Verwertbare zu sehen ist. Bis vor drei Jahren gehörte auch Computer- und Bürotechnik im weitesten Sinne dazu. Dafür gab es zunächst eine spezielle CeBIT-Halle (Centrum für Büro- und Informations-Technik). Mit dem allgemeinen starken Wachstum gerade dieser Bereiche entwickelte sich auch immer stärkeres Interesse der Allgemeinheit daran: der CeBIT-Bereich platze aus allen Nähten. Schließlich wurden aus einer Messe zwei. Vom 16. bis 23. März dieses Jahres präsentierte sich nun schon zum wiederholten Male die eigenständig gewordene CeBIT dem Fach- und Gelegenheitspublikum, das aus allen Himmelsrichtungen nach Hannover geströmt war. Mittlerweile stellt diese Messe, wenn man dem Nordschau-Magazin des NDR-Fernsehens glauben kann, weltweit das wichtigste Forum für Computertechnik, Büromaschinen und Telekommunikation dar.

Wer nun meint, auf einer solchen Messe seien die Computefreaks unter sich, der irrt. Hannover ist selbst für den Ortskundigen während der CeBIT kaum wiederzuerkennen und gleicht einem Hexenkessel. Über 480.000 Besucher waren diesmal dort, darunter fast 100.000 ausländische Gäste aus insgesamt 120 Nationen. In 13 zum Teil mehrstöckigen Hallen zeigten 2800 Aussteller aus 14 Ländern viel Neues, aber auch so manchen alten Hut. Wollte man einen repräsentativen Querschnitt durch das dort Gebotene ziehen, so bekäme diese

Ausgabe des **ATARI**magazins vermutlich den Umfang eines großstädtischen Telefonbuchs. Die interessanten Kleinigkeiten würden dabei in der Masse untergehen, wie man es ja auch auf der Messe selbst immer wieder beobachten konnte. Wer sich von der Menge an hundertenden von Ständen, bunten Plakaten, lauter Musik und immer wieder Bildschirmen über Bildschirme vorbei durch drei bis vier Hallen treiben ließ, konnte früher oder später nur noch apathisch geradeaus starren. Eine Messe der Sensationen war die CeBIT '88 im Atari-Bereich ohnehin nicht. Es scheint, als sei die Szene in weiten Bereichen damit beschäftigt, das bislang Erreichte erst einmal gründlich aufzuarbeiten.

Der größte Andrang herrschte, wie auch schon im Vorjahr, in den Hallen 5 bis 7, die das so-



Nicht nur auf dem Atari-Stand gab es Interessantes für Atari-User zu sehen. Folgen Sie unserem Mitarbeiter auf seinem Streifzug durch die große Computer-Show.

genannte Anwenderzentrum beherbergen. Hier waren sämtliche Firmen vertreten, deren Produkte auch für den Hobby-Computeranwender interessant sind. In Halle 7 hatte Atari ein großes Areal belegt. Auf diesem zeigten viele kleine Firmen unter der Atari-Flagge Hard- und Software rund um den ST (siehe Bericht in dieser Ausgabe über den Atari-Stand). Übrigens konnte man auch bei Commodore nicht die Hand vor Augen bzw. die massenhaft gezeigten Amiga-Anwendungen vor noch viel massenhafter sich drängenden Menschen sehen.

Nicht weit von Atari hatte NEC etwas aufgebaut, was man eigentlich nur noch als Standlandschaft bezeichnen konnte.



Alles Illusion? Die Tänzerin ist nur ein Produkt raffiniert eingesetzter Technik.



Eine der wenigen Sensationen: Einsicht in den 48-Nadel-Drucker von Epson

Unter einer großen Kuppel gab es dann Enormes zu sehen: das Magic-Vision-Theater, ein völlig neues Projektionserlebnis. In einer real aufgebauten Umgebung entstand und bewegte sich – praktisch in die leere Luft projiziert – eine niedliche Tänzerin, später auch noch ein verfolgender, gefährlicher Hai, der mir aber doch eher nach einem Aquarienwels aussah. Beeindruckend! Die reale Bühne war so geschickt aufgebaut, daß die Technik nicht zu durchschauen war. Nach einigen Messtagen jedenfalls konnte man bei den fast pausenlos ablaufenden Vorführungen nur noch mit Mühe einen Platz ergattern.

Auf meine Frage nach dem technischen Background murmelte das Ständpersonal bei NEC etwas von mehreren Videoprojektoren, meinte aber dann, daß bei "Magic Vision" nur einige japanische Techniker, die hier von Zeit zu Zeit rumlaufen, durchblickten. Ansonsten konnte man bei NEC die Monitore der verbesserten Multisync-Familie bewundern, die auf Wunsch aus einem Farb- bild eine gestochen scharfe Graustufendarstellung zaubern und dem ST-User jetzt auch die vertikale Anpassung abnehmen.

In der Druckerecke säugte unter anderem ein robuster 24-Nadler vom Typ P9 vor sich hin. Auch bei Panasonic gab es ein entsprechendes Gerät zu sehen. Es war dies der KX-P 1540, zwar weder billig noch eine technolo-



Dafür aber handfeste Druckertechnik: der NEC P9

gische Neuheit, aber dafür solide und 240 Zeichen/Sek. schnell.

Auf Drucker eingestimmt, begegnen wir ein paar Stände weiter bei Epson einer Weltneuheit. Ein mächtiger Kasten mit raumschiffartig gestyltem Armaturenbrett weist sich als erster 48-Nadel-Matrixdrucker der Welt aus. Mit einer Grafikauflösung von 360 x 360 dpi bei nur einem Durchgang macht er den gängigen Laserdruckern, die bei 300 x 300 dpi liegen, Konkurrenz. Schriftbild und Grafikdarstellung stehen dem, was man am gleichen Stand vom professionellen Lasergerät sehen konnte, in nichts nach. Zudem ist der 48-Nadler, für den es bislang noch keine Typenbezeichnung gibt, dank seiner vollen Kompatibilität zu den 24- und 9-Nadlern von Epson für alle denkbaren Anwendungen zu

gebrauchen. Wenn er im Herbst zu den Händlern kommt, soll er 5500,- DM kosten, also leider kein Preisknüller. Auch bei Epson kamen wir in den Genuß neuer Präsentationsmedien: Die Lasershov mit integrierter Pseudo-3-D-Filmprojektion auf

atischen Papiermanag x-Druckers überaus ko

DRUCKEFFEKTE

- Breit.....
- Fettdruck.....
- Doppeldruck.....
- Kursivdruck.....
- Index Potenz.....I
- Unterstreichen/Unt
- Outline.....
- Shadow.....

Im Ausdruck gängigen Laserdruckern überlegen



Toshibas Miniatur-Videokamera

drei Ebenen verfehle ihre Wirkung auf das Publikum nicht.

Neben Großem beeindruckt oft auch Kleines: Die winzigste Farb-Videokamera der Welt, die Toshiba zeigte, sah einem unscheinbaren Mikroskop ähnlich. Die DDR-Computerschmiede Robotron konnte zwar nicht mit innovativer Technologie überraschen, zeigte jedoch neben dem Nachfolger des beliebten Präsident-6313-Heimdruckers, dem Modell 6320 (bietet nun u.a. variable Randeinstellung links und rechts; Preis bleibt bei 398,- DM), einen IBM-XT-kompatiblen PC mit robust wirkender Hardware (Original-TEAC-Laufwerke!), der zu einem Grundpreis von 1000,- DM auf den bundesdeutschen Markt kommen soll. Angekündigt wurde die Auslieferung der

neuen Matrixdruckerreihe 6323/24, die über einen vertikal ausschwenkenden Druckkopf verfügt. Diese originelle Lösung ermöglicht mit nur neun Nadeln eine 18-Nadel-Auflösung.

Zu den eher unauffälligen Ständen zählte sicherlich auch der der Firma Contact, die eigentlich für Kabelverbinder, Adapter und ähnliches bekannt ist. Im Verschlag hinter dem eigentlichen Stand wartete dann jedoch eine handfeste Überraschung: eine Low-Cost-Laserdruckerpalette für den Atari ST, die mit vielem aufwarten kann, was der Atari-Laser selbst vermissen läßt. Der C-COM La'Migo etwa emuliert den HP-Laserjet und Epson-Laser und versteht die Steuersprache Express Command Language. Er bringt seine eigene Intelligenz bereits mit und belastet nicht wie das Produkt von Atari den Rechnerspeicher, läuft also auch schon mit einem 1040 ST zusammen. Gehäuse und Druckwerk (300 x 300 dpi) sind mit dem des Atari-Laser identisch, so daß der La'Migo mit seinem Preis von 3995,- DM bei deutlich größerer Leistungsfähigkeit wohl die Nase vorn haben dürfte. Für gesteigerte Ansprüche bekommt man bei Contact dann auch voll PostScript-fähige Laserdrucker, und der jet-tron 280 PS kann mit ladbaren Font-Cassetten aufwarten. Für den Herbst wurde der Phaser angekündigt, ein Mehrzweckgerät, das Laserdrucker, Fotokopierer und Profi-Scanner zugleich ist und um die 10000,- DM kosten soll.

Was da auf Laser-/Toner-Basis für professionelle Anwender verwirklicht wurde, gibt es auf CCD-/Thermo-Basis für den Hobbybereich ja schon länger. Die Schweizer Firma Marvin kam als erste darauf, daß sich ein schon für unter 800,- DM erhältlicher Thermokopierer des großen japanischen Herstellers Silver Reed zum 200 x 200-dpi-Scanner und Thermodrucker für den ST ausbauen ließ (Scanner ist in dieser Ausgabe). Die Firma Print Technik, die das von Marvin als Hawk CT 14 modifiziert

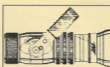


Illustration of nozzle produced in AutoCAD, brought in from Mentor Graphics, spatable CAD packages, Lotus 123, GEM, Graph Images, and brought in from MPaint, MicroTack, Dest, and others.

Ventura Software Inc. rears and adopted a style

Testausdruck des C-COM-Laserdruckers



Konkurrenz für den Atari-SLM: Laserdrucker für den ST

zierte und für knapp unter 3000,- DM verkaufte Gerät im Vertrieb hatte, brachte kurz darauf selbst einen identischen Scannerumbau heraus, der nun auf der CeBIT am Atari-Stand im Einsatz mit dem "Timeworks Publisher" zu sehen war. Die Steuersoftware "BIF", die alle Standardbildformate unterstützt, hat Print Technik für den Universal Scanner selbst entwickelt. Hardcopy- und G-DOS-Treiber für die Benutzung als Thermodrucker sind dabei. Ein BIOS-Treiber, der dann auch u. a. für "1st Word Plus" und andere Standardprogramme verwendet werden kann, ist in Vorbereitung. Das komplette System kostet knapp unter 2000,- DM.

Zum gleichen Preis bekommt man jetzt auch bei Silver Reed selbst den übrigens in Deutsch-

land zum Scanner/Drucker ausgebauten Thermokopierer. Hier heißt er für den Atari ST SPAT; auch PC-Versionen stehen zur Verfügung. Silver Reed möchte als Hersteller des Kerngeräts das gewinnträchtige Scannergeschäft nicht den anderen überlassen. So wurde versucht, in puncto Detaillösungen den Marvin-Umbau zu überreffen. Z. B. wird der Scanvorgang hier nur noch softwaremäßig in Gang gesetzt, der Knopfdruck entfällt. Die Software zum SPAT hat die bekannte Berliner Indeenschmiede Irata in Form einer stark verbesser-

ver-Reed-Stand mit dem Scanner zusammen in Aktion bewundert werden. Absprachen von Silver Reed mit Atari und dem größten bayerischen Vertragshändler sollen dafür sorgen, daß der SPAT zum offiziellen und, wie man sich wünscht, früher oder später zum einzigen ST-Thermokopiererscanner wird.

Desktop Publishing mit dem ST

Wir bleiben bei der Peripherie, bewegen uns aber vom Papier weiter zur Matscheibe. Immer noch wünschen sich gerade ST-User zuverlässige, flimmerarme Farbmonitore mit guter Bildschirmespiegelung zu günstigen Preisen. Die meisten Monitorhersteller haben sich voll auf RGB/TTL-Signalverarbeitung geworfen, wie sie bei PCs benötigt wird. Die wenigen Monitore, die RGB/Analog-Signale verstehen, sind auf die IBM-PS/2-kompatiblen Superminis der neuen Generation mit ihrem 80386-Prozessor ausgerichtet, denen der CeBIT-Besucher auf Schritt und Tritt, bei allen möglichen und unmöglichen Ausstellern aus aller Herren Länder begegnete. Hier war von Hongkong bis Israel so ziemlich alles dabei.



Fotokopier-Scanner bei der Firma Print Technik

Auf meiner Suche nach Monitoren für den ST kam ich am Thomson-Stand vorbei, wo man mir nur ein Auslaufmodell empfehlen konnte. Bei Philips wurde ich dann aber fündig. Neben dem eingeführten 8CM852, der die volle Auflösung des ST bei 50 und 60 Hz Abtastfrequenz unterstützt und über ein Tonteil sowie eine geätzte Bildröhre mit ausgezeichnete Farbbrillanz verfügt, konnte man mir dort auch eine Neuentwicklung zeigen: den Multisync-Monitor 8CM875, der ähnlich wie die

Anfang an wie geschaffen war, ist die Musik. Obwohl die Ce-BIT in puncto Computermusik natürlich weit weniger zu bieten hatte als etwa die Frankfurter Musikmesse, fand man doch auch hier die bekanntesten Namen von Softwarehäusern wie Hybrid Arts und Steinberg Research bis hin zu den Synthesizer- und Add-on-Elektronik-Herstellern. Viel interessanter als das Gerede der Profis war für mich die Vorführung eines 18jährigen Kommunikations-elektronikerlehrlings und sei-

Wie kommt man als Hobby-User dazu, eine solche Vorführung zu machen? Über den Computerclub! Das gesamte Computer Camp war erfindend unkommerziell aufgezogen. Hier ging es nicht um Firmen und Absatzzahlen, sondern hier konnten Jugendliche fachsimpeln, ausprobieren, eine elektronische Schaltung selbst zusammenlöten, sich über Technologieprojekte für arbeitslose junge Leute oder über neue Techniken für Behinderte informieren. An etlichen der Stände fand man auch hier wiederum den ST. Der Junge M.I.D.I.-Künstler auf die Frage, warum der ausgerechnet einen ST für seine Musik benutzt: "Wegen der guten Software".

Spätestens jetzt ist der Protestschrei der 8-Bit-Atari-User wohl kaum mehr zu überhören: "Und wer tut etwas für unsere Rechner?" Während Commodore sich der C64- und C128-Benutzer nicht schämte und diese auch bei der Standgestaltung kräftig berücksichtigte, war bei Atari nur ein verschämt hinter Glas versteckter Aliibi-800-XE

zu sehen. Weder die XF 551 noch das neue XE-Spielsystem, geschweige denn neue Software waren Atari eine Präsentation wert. Ich hatte dann aber doch noch eine interessante Begegnung mit einem XL, und zwar auf dem Fischertechnik-Stand. Dort traf ich Martin Reitershan, der Fischertechnik-Computing, ein System zum Aufbau computergesteuerter Modelle, an die kleinen Ataris angepaßt hat. Er ist Physikstudent und schlägt sich zur Zeit mit dem Vordiplom herum, was ihn jedoch nicht daran hindert, auch weiterhin an Projekten für die 8-Bit-Atari-Rechner zu arbeiten.

fischer- technik für XL und XE

Seit er 1983 vom Sinclair ZX 81 auf den XL umgestiegen ist, hat er sich mit Hardwaresteuerungen befaßt. Schon 1985 entwickelte er ein einfaches Relais-Interface für Fischertechnik-Computing, das für kurze Zeit beim Compy-Shop erhältlich war. Dadurch wurde man auch bei Fischertechnik auf ihn aufmerksam. Als er nun eine wirklich brauchbare Hardwareanpassung und Software entwickelt hatte, konnte er dort Unterstützung finden. Die XL-Anpassung baut auf dem Fischertechnik-Centronics-Interface auf, für das ein Umsetzadapter geschaffen wurde. Die Steuersoftware für die einzelnen Modelle des Computing-Kastens wurde in Turbo-Basic gestaltet, wobei der Befehlssatz dieses In-



Philips mit einem ST-tauglichen Monitor

entsprechenden NEC-Geräte sowohl Farb- als auch Monochromaufflösung des Atari darstellen kann. Die Abtastfrequenz liegt hier zwischen 50 und 70 Hz. Die Regler, mit denen das Bild gestreckt und positioniert werden kann, sind bequem von vorn zugänglich. Der Ergonomie kommt der serienmäßig angebaute, runde Schwenkfuß zugute. Den ST-Ton muß man allerdings über eine Extra-Soundbox wiedergeben; der 8CM875 ist stumm. Auch ein spezielles Kabel für den ST mit einem wie beim NEC notwendigen Monochromumschalter bietet Philips noch nicht an; hier sind pfiffige Händler und Bastler gefragt. Der Preis für den ausgezeichneten Monitor ist mit 1699,- DM aber recht günstig, so daß dieser sicherlich für manche anspruchsvollen ST-User in Frage kommt.

Ein Anwendungsbereich, für den der ST durch eine eingebaute M.I.D.I.-Schnittstelle von



Musik per Synthesizer in den ST eingespielt ...

nes Kollegen unter dem Dach des Computer Camps in Halle 19. Sie hatten auf einem Casio-Synthesizer Musik eingespielt. Diese wurde dann vom Programm "Steinberg 24" auf einem ST aufgenommen und aufbereitet. Die fertige Partitur druckten sie dann mit dem Programm "Masterscore" auf einem Matrixprinter aus. Bildhübsch.



... und die Partitur ausgedruckt

terpreters um 60 Befehle, unter anderem für Turtlegrafik, erweitert werden mußte.

Das erweiterte Turbo-Basic darf Reitershan mit Zustimmung des entsprechenden Nutzungsrechtsinhabers seinem Anpassungset beilegen. Durch ein Entgegenkommen von fischertechnik kann er dieses nun komplett mit Interface und Software für 249 DM anbieten. Das ist nicht mehr, als das Interface allein, etwa für Benutzer eines PC, ansonsten schon kostet.

Im Augenblick arbeitet Reitershan an einer XL/XE-Anpassung für den aktuellen Experimental-Kasten von fischertechnik. Außerdem hat er gerade sein Turbo-DOS auf den Markt gebracht, das die Turbo 1050 von B. Engl sowie einige RAM-Disk-Systeme unterstützt, darunter auch die 320-KByte-Selbstbau-Erweiterung des **ATARI**magazine. Nach einem anregenden Gespräch verabschiedete ich mich von diesem sympathischen Hard- und Softwaretüftler. Es war die einzige CeBIT-Begegnung, bei der man Interessantes für den 8-Bit-Bereich hören konnte.

Den STs hingegen begegnete man auf der CeBIT überall, auch dort, wo man wirklich nicht damit rechnete. So kamen mir beispielsweise einige Komponenten des professionellen Etikettendrucksystems T40 von WAM ungemein bekannt vor. Der gelbschwarz gespritzte 1040 STF und der ebenso farblich verfremdete SM-124-Monitor konnten ihre Herkunft nicht verleugnen. Das für 20000 DM angebotene Komplettsystem nimmt Vorlagen über eine Videokamera ab. Mit einem Videomonitor, der sein Signal über einen BAS-Adapter am Modulport bezieht, kontrolliert man die Lage des Motivs. Zum System gehört auch eine 40-MByte-Festplatte und ein spezieller, fürchterlich massiver Etikettendrucker für die verschiedensten Formate. Was er ausspuckt, konnte "Sigma"-verwöhnte Schriftbildgießer nicht vom Sockel reißten, aber darum geht es bei Industrieci-



Martin Reitershan demonstriert das fischertechnik-Interface

kettierung wohl auch nicht. Die Software für das WAM-System wurde übrigens in GFA-Basic geschrieben.



Atari ST im neuen Gewand: WAM, ein industrielles Etikettierungssystem...

Eine weitere Überraschung dann am Stand der Firma Gratech. Hier stand ein integriertes Gesamt-EDV-System für die grafische Industrie (Druckereien, Werbeagenturen usw.) auf der Basis des Mega ST. Es handelte sich dabei allerdings nicht nur um ein bekanntes System mit neuer Software im neuen Kleid. Vielmehr hatte man das Beste und Modernste genommen und als ST-Peripherie und Software zu bekommen war,

dazu noch einiges, um professionelle Schwachstellen des Atari auszumerzen. Das Ganze packte man in ein wirklich ergonomisches Winkel-Turmgehäuse mit Peripherie-Zentralschaltern, leistungsfähiger 250-Watt-Stromversorgung und Flüster-Kühlung, und als I-Punkt setzte man noch einen speziell angepaßten Ricoh-Laserdrucker dazu. Heraus kam eine Workstation, mit der man nun so ziemlich alles machen kann.

Mit Scanner, Profi-Tastatur, NEC-Floppys (3,5" und 5,25"), Festplatte und Streamer bis 120 MByte, einem speziellen Ganzseiten-Hochkantbildschirm der Firma Matrix und der leider noch unfertigen Software "Calamus" erfüllt sie alle Voraussetzungen für professionelles Desktop Publishing. Mit Hilfe des leider auch noch nicht fertigen, eingebauten Supercharger-MS-DOS-Emulators sollen darüber hinaus aber auch noch Buch- und Lagerhaltung, Be-

kosten der "Knickturm" um die 15000 DM. Wenn man bedenkt, daß ein Apple Macintosh mit Standard-DTP-Software und Laserdrucker bereits mehr verschlingt, kann man für Gratech durchaus gute Chancen am Markt sehen.



... oder Gratechs integrierte EDV-Anlage für das graphische Gewerbe

Stichwort DTP. Drehte sich auf der CeBIT im letzten Jahr noch alles um diesen Zauberbe-

griff, so schien diesmal kaum noch jemand großes Interesse daran zu haben. Sicher, Akkus präsentierte die PC-Version 3.0 seines "PageMaker", und auch bei Apple gab es ausreichend Fenstertypographie zu sehen. In Halle 19, wo sich das Computer Camp befand, erstellten Jugendliche mit Hilfe von DTP die Minizeitung inside, und auch das, was die Hersteller der richtigen, zigitastend Mark teuren Satzsysteme zeigten, war von

In der Minimalconfiguration mit 20-MByte-Festplatte, Laserdrucker und 4 MByte RAM

DIE

Zubehör-Spezialisten

DATA
**Ihr Computerpartner
 in Bremen**
 Doventorstenweg 41
 2800 Bremen
 Tel. 04 21 / 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
 kompl. 580.- DM**

OCB
OCB-Computershop City Computer
 Wilkestraße 3 Nordstraße 53
 4422 Ahaus 4090 Bocholt
 Tel. 0 25 61 / 50 21 Tel. 0 28 71 / 1 66 50
 Atari Netzwerke, Atari Druckerpooler -
 Handbrennregeln einschließt

Reservierungen:
A M A
 anzeigen Anzeigen Agentur
 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**
 Heeperstraße 106-108
 4800 Bielefeld 1
 Tel. 05 21 / 6 16 63

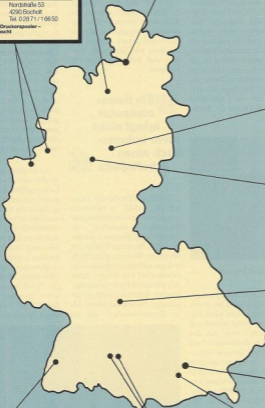
Alles für Musik:
**MUSIK
 MARKT
 ÖHRINGEN**
 Haagweg 11 Tel. 0 79 41 / 6 10 37-38
 7110 Öhringen Telefax 079 41 / 6 10 39

**Gerald Engl
 Computertechnik**
 Bunsenstr. 13
 8000 München 83
 Fordern Sie GRATIS-INFO an!

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

**Computershop
 Werner Brock**
 Fadienssestraße 17 Poststraße 2-4
 7410 Reudlingen 7400 Tübingen
 Telefon 0 71 21 / 3 42 87 Telefon 0 70 71 / 3 43 48
 Telefax 0 71 21 / 33 97 79 Telefax 0 70 71 / 3 47 92

COPY-DATA GmbH
 Kirchstraße 3
 8031 Biburg
 Telefon 0 81 41 / 67 97



den Errungenschaften im DTP-Bereich nicht ganz unbeeinflusst geblieben. Die großen Themen der diesjährigen CeBIT aber hießen CAM, CAD und CIM sowie Telekommunikation. Grafisch ausgereifte Industriesimulation soll in Zukunft helfen, Testphasen einzusparen. Die Zentralisierung von Gestaltung (CAD) und Produktion (CIM) mit Hilfe des Computers soll manchen Herstellungsprozess transparenter und natürlich noch weniger arbeitsintensiv machen.

Ist die Übertragung von Informationen von Computer zu Computer (etwa DFU) für eingefeichtete User auch schon ein alter Hut, so ist es doch erstaunlich, welch breiten Raum Fernmelde- und Fernwirktechnik auf der Messe einnahmen. Bei der Übertragung digitaler Bildinformation (Telefax, Bildtelefon) zum Beispiel ist noch vieles möglich. Das gleiche gilt für die private Nutzung von Informationswegen wie Satellit oder Lichtleiter. TEMEX, der auf der letzten CeBIT vorgestellte neue Fernwirkdienst der Post, präsentierte sich im großen Rahmen. Vom Wasserzähler bis zur Alarmanlage können hierbei alle möglichen Signalgeber über ein kompliziertes Netz von Zentralen und Leitstellen mit jeweils genau zugeordneten Datenverarbeitungs- und Steuerstellen in Verbindung treten. Das Ungewöhnliche daran ist, daß dieser Kontakt über das gewöhnliche Telefonnetz läuft, was die Fernsprechteilnehmer jedoch nicht merken. Die Überlagerung mit einer nicht hörbaren Frequenz macht's möglich.

Um die Übermittlung von Meldungen ging's auch auf einem Stand der niedersächsischen Polizei. Der PC, der hier stand, war zwar alles andere als von allerneuester Bauart, aber interessant war's doch. Einsatzleitsystem, schneller Informationsaustausch auch mit kleineren Dienststellen und immer wieder Fernschreiben per Computer.

Bei einer Messe wie der CeBIT geht es ja hauptsächlich um

zumindest optisch recht gleichförmige Dinge, und zwar um rechteckige Bildschirme, graue bis bräunliche, quaderförmige Kästen und Schreibtische. Bei NEC gab es allerdings zu meiner großen Verwunderung auch quadratische Bildschirme – was ganz Neues! Da muß man sich als Aussteller schon etwas einfallen lassen, wenn man aus der Masse herausragen will. Und so stellte der eine seine Computer auf Ständer, die die Form überdimensionaler Buntstifte hatten, ein anderer führte sketchhafte Szenenspiele auf und ein dritter stellte gar einen knallroten Rennwagen mitten in die Halle. Ein buntes Bild boten auch die regionalen Stände und Standreihen wie etwa der US-Bereich, der mit Luftballons und Stars & Stripes die Blicke auf sich zog.



Der Boß: Jack Tramiel

Wem dies noch nicht bunt genug war, der konnte im ersten Stock von Halle 4 auf seine Kosten kommen. Dort befand sich die "Artware", eine von der Messe AG in Zusammenarbeit mit der Firma Siemens veranstaltete, computerbezogene Kunstausstellung. Buntschilender Filmfolien-Hotogramme konnte man hier nicht nur bewundern, sondern auch im Miniformat als Ansteckbutton erwerben. Eine Filmvorführung zeigte Computeranimation vom Feinsten, und videografierte Füße auf dem Grund schwarzer Hohlräume, über die man sich neugierig beugte, zeigten dem gefoppten Besucher, daß auch Kunst nicht immer biererraten genommen werden muß.

Aus der bunten Welt der Kunst kommend, geriet man dann sofort in eine Umgebung, in der blendendes Weiß die vorherrschende Farbe war. Unter dem Stichwort "if – die gute Industrieform" waren gleich neben der "Artware" in einer Sonderausstellung insgesamt 429 Produkte zu sehen, deren Formgebung einer designkundigen Jury einen Preis wert gewesen war. Hier konnte man eine ergonomische, sich um den Hals einer schneeweißen Demonstrationspuppe schlingende Videokamera ebenso bewundern wie Sitzmöbel, Toaster und futuristisch gestylte Lampen.

Ein Heimcomputer bringt nicht mehr automatisch einen Arbeitsplatz

Bei all den Produkten, die es auf der CeBIT zu bestaunen gab, konnte gerade der kritische Betrachter bisweilen die menschliche Dimension vermissen. Was für einen Einfluß hat die auf der Messe gezeigte Technologie auf Arbeitswelt und Arbeitsmarkt? Für Fragen dieser Art war das in Halle 19 untergebrachte Karriere-Zentrum zuständig, das von der Messe AG in Zusammenarbeit mit der

Zeitschrift Computerwoche initiiert worden war. 20 innovative deutsche Unternehmen standen hier einem bunt gemischten Publikum Rede und Antwort. Eine für viele schmerzliche Auskunft, die immer wieder gegeben werden mußte, war diese: Der Weg zum beruflichen Erfolg ist heute durchaus nicht bereits dann gebahnt, wenn man über Programmierkenntnisse verfügt. Der Heimcomputer als Jobgarant, wenn er das überhaupt je gewesen sein sollte, spielt zumindest in der heutigen Situation keine Rolle. Überhaupt scheint sich in der Arbeitswelt das zu bestätigen, was sich auch auf der Messe überall abzeichnete: der Entwickler und Systemdesigner ist weniger gefragt. Die Technik hat in den letzten Jahren ausgeprägt Rucksprünge unternommen, und nun gilt es erst einmal, die Möglichkeiten, die sie heute bietet, sinnvoll zu nutzen.

Anwendung heißt jetzt das Zauberwort. Dazu ein Beispiel. Leistungsfähige Hardware und grundlegende Software zur Digitalisierung und Verarbeitung von Bildern wurden zur Genüge entwickelt und immer wieder verbessert und verfeinert. Was hier noch vor einem Jahr den meisten Leuten anerkennende Äußerungen entlockt hätte, trifft heute schon vielfach auf ein "Und wozu soll das gut sein?" Anerkennung und großen Zulauf bekam hingegen beispielsweise der einfallsreiche



Shivji und Hartmann, Entwickler der Hard- und Software bei Atari

Praktiker, der auf der diesjährigen CeBIT die digitale Frisurenplanung für Friseure vorstellte. Hier kann eine Kundin auf dem Bildschirm unterschiedliche Haartrachten, über das digitalisierte Abbild des eigenen Kopfes kopiert, überprüfen, sich über ein Polaroid-PC-Fotosystem auch ausgeben lassen und so die am besten zu ihr passende Frisur finden. Man sieht also, nicht neue Hard- und Softwarekonzepte, sondern nutzbringende Anwendungen sind gefragt. Und was im Messebereich gilt, findet sich in abgewandelter Form eben auch auf dem Arbeitsmarkt wieder. Hier sind die Anwendungsspezialisten die gesuchten Leute.

Anwendungs-Spezialisten gesucht!

Was macht der messe müde Besucher, wenn sich nach 18 Uhr – Schluß des Messtages – die Hallen leeren, die Standbetreuer ihr Material zusammenpacken und die alle paar Minuten eintreffenden Einsatzwagen der Stadtbahn die Besucher herdenweise in Richtung Innenstadt schaffen? Er kann sich in seinem Privatquartier (tausende von Hannoveranern nehmen während der CeBIT zahlende Messegäste als Untermieter auf) so richtig ausschlafen, in eine der urgemütlichen, aber zur Messezeit ebenso überfüllten wie überbezahlten Kneipen in der Altstadt gehen oder aber – falls er eine Einladung besitzt – eine der vielen messebegleitenden, mehr oder weniger feuchtfreudigen Veranstaltungen besuchen, die von allen möglichen Firmen in Hotels und Tagungstätten aufgezogen werden. Eine solche Veranstaltung fand gleich am Abend des ersten Messtages statt.

Die Rede ist von der mit Spannung erwarteten Pressekonferenz der Firma Atari. Gleich beim Eintreten merkte man, daß die Atari-Manager

entweder das Interesse der Journalisten unterschätzt hatten oder einfach nur eine Vorliebe für Gedränge besaßen. Der zweite Blick offenbarte die Anwesenheit der gesamten Fachpresse, zahlloser freier Journalisten und eines ganzen Haufens von Vertretern kleinerer Publikationen, von denen noch nie jemand etwas gehört hat. Hier saßen die Teams der Auflagenriesen neben den etwas erschöpft aussehenden Einzelkämpfern von den Freakblättern. Auf dem Podium, hinter einem langen Konferenztisch, lauerte die gesamte Atari-Prominenz: Firmenboß Jack Tramiel mit Sohn Sam, Alwin Stumpf, der Leiter des deutschen Firmenzweigs, Shiraz Shivji, der Chefentwickler, sowie Sig Hartmann und G. Pratt, die sich aber den Abend über eher im Hintergrund hielten.

Zuerst ging es dann natürlich ums Geld – oder, um genauer zu sein, um Marktpolitik. Der Markt, so Alwin Stumpf, sei zu schnell gewachsen. Man habe daher nicht immer schnell genug liefern können. Nun sei man aber über den Berg, und die Stammprodukte seien innerhalb von 20 Tagen verfügbar. Was das Stichwort vom gewachsenen Markt bedeutet, wurde dann an den genannten Zahlen deutlich. Von 1985 bis 1987 verzeichnete Atari Deutschland

beim Inlandsumsatz ein Wachstum von rund 200%! An diesem Umsatz sind die Computer der ST-Serie mit über 80% beteiligt. Von den 1987 verkauften 120000 STs machten die 1040er mit 72000 Stück den größten Anteil aus. Von den Geräten mit 1/2 MByte RAM gingen auch immerhin 38000 weg, davon viele als OEMs, das heißt zur Weiterverarbeitung in Produkten anderer Firmen. Die Mega STs führten mit nur 10000 verkauften Geräten bislang noch eine Art Mauerblümchendasein. Das wird sich vermutlich im Lauf der Zeit noch ändern, wenn man alle TOS-Anpassungsprobleme in den Griff bekommen hat. Interessant dabei: 95% der deutschen ST-User griffen zum Monochrommonitor, 4% zum Atari-Farbbildschirm. Und das fehlende Prozent? Das sind die Pfliffigen, die auf Farbmonitore von Fremdherstellern ausweichen. Von denen steckten sicherlich auch noch einige in den 95%, da viele sich zur vollen Nutzung der Möglichkeiten ihres ST sowohl Monochrom- als auch Farbbildschirm zulegen.

Erstaunlich erschien bei dem Bombardement der großen Zahlen der Hinweis auf Ataris starkes Ostblockgeschäft. Die Firma liefert über ihre Vertriebspartner bisher ausschließlich 8-Bit-Produkte in die CO-

MECON-Länder. Erst für die Zukunft, so Stumpf, plane man, dort auch mit dem PC 2 zu starten.

Ansonsten gab es über die violette Produktlinie der IBM-Kompatiblen, PC 1 bis 3, nicht viel zu hören. Atari hat nie einen Hehl daraus gemacht, daß das Hauptinteresse der ST-Linie gilt. Immerhin plane man, im Laufe des Jahres den PC 4, einen AT-Kompatiblen mit Intel-80286-Prozessor (8 MHz bei 0 Waitstates und 12 MHz bei 1 Waitstate), und den PC 5 mit 80386-Chip (mit 16 MHz getaktet) herauszubringen.

Der bundesdeutsche Markt für die 8-Bit-Computer sei trotz kleinerer Umsatzzahlen nach wie vor interessant für Atari. In Anbetracht der Tatsache, daß für die XE-Serie keinerlei Geld in Werbung mehr investiert wird, dürfte ein Großteil der immer noch beachtlichen Verkäufe sicherlich der Mundpropaganda zufriedener User zu verdanken sein. Diese können sich nun, wenn man Atari glauben kann, auf etliche neue Programme (auf Steckmodul) und neu erwachenden Zubehörsupport freuen. Warten wir's ab...

Was den ST angeht, so freute man sich bei Atari über die gute Position, die dieses System sich gerade auf dem bundesdeutschen Markt erobern konnte. Der Anwenderkreis ist dabei mehr als uneinheitlich und reicht vom Studenten bis zum Großunternehmen. Als einige prominente Kunden nannte Stumpf die Firmen BASF, Hoechst und Daisy. Beim Karlsruher Bundesgerichtshof seien seit 1987 alle Urteile auf ST-Disketten ausgegeben worden, und an der Bremer Uni habe eine Forschungsgruppe einen Flugsimulator für die Luftbahns auf ST-Basis in Entwicklung. Für professionelles Desktop Publishing allerdings habe bislang die Software gefehlt. Atari wolle deshalb "Calamus" nach der endgültigen Fertigstellung in den Eigenvertrieb übernehmen. Überhaupt will Atari sich nun auch selbst stärker am ST-Softwaremarkt engagieren.



Vater und Sohn Tramiel und G. Pratt

Ein neues Software-Vertriebszentrum solle guten ausländischen Produkten den bundesdeutschen Markt erschließen. Hier gehe es allerdings um den reinen Handel, nicht um die Entwicklung von Software.

Eine interessante Sache für deutsche Atari-Anwender dürfte das neugegründete Technologiezentrum in Braunschweig sein, das seine Entstehung der hohen Bedeutung des europäischen Marktes für Atari verdankt. Dort soll Entwicklungshilfe für die Firmennutter in Sunnyvale geleistet werden. Eigenentwicklung und Anpassungsarbeit sind ins Auge gefaßt. Ob es nun darum geht, bestimmte Hardware an deutsche bzw. europäische Normen und Fernmeldebestimmungen (FTZ, VDE) anzugleichen oder Gesichtspunkte der Ergonomie und des technischen Designs in die rationelle Massenfertigung der Atari-Produkte einfließen zu lassen, in Braunschweig wird man unter der Leitung des Ex-Commodore-Managers Joswig in Zukunft ein Wortchen mitreden. Die Wahl des Standorts Braunschweig hat jedoch nach Aussage Alwin Stumpfs nichts mit dem dort ebenfalls ansässigen Hauptmitbewerber Commodore zu tun. Immerhin hat ja ein großer Teil der neuen Führungsriege bei Atari früher für dieses Unternehmen gearbeitet, nicht zuletzt der große Marktstrategie Jack Tramiel selbst ("to us every competitor is an enemy").

Dieser übernahm es dann, der versammelten Presse einige Hintergründe des japanisch-amerikanischen Handelskonfliktes aus seiner Sicht zu erklären, der in der letzten Zeit für einen dramatischen Anstieg der RAM-Preise gesorgt hatte (Chip-Krieg). Die sogenannte D-RAM-Knappheit, so Tramiel, sei künstlich und auf politischem Wege im Interesse hauptsächlich eines großen US-Herstellers herbeigeführt worden, der mit den Preisen seiner Chips nicht mehr gegen die preiswerten japanischen Anbieter bestehen können. Auf



Futuristisches Design: eine preisgekrönte Videokamera

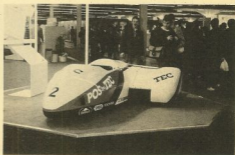
Betreiben bestimmter Senatoren, so Tramiel, habe die US-Regierung Japan mit massiven Zollandrohungen für einzelne Produkte dazu bewegt, die Chip-Produktion zu drosseln und gleichzeitig die Preise zu erhöhen. Obgleich erst widerstrebend, hätten die Japaner schließlich doch nichts dagegen gehabt, für weniger Ware mehr Geld zu bekommen. Dies habe dann beispielsweise zu einer Verrückung des Preises für 256-KBit-RAM-Bausteine geführt. Tramiel rechnete damit, daß die Chipteuerung noch etwa sechs bis neun Monate anhalten würde. Er wolle den Enduser zunächst jedoch nicht über den Hardware-Verkaufspreis in Mitleidenschaft ziehen, sondern die enorm gestiegenen Speicherkosten anderweitig auffangen. Hier ist vielleicht ein wenig Skepsis angebracht. Will Atari die Preise wirklich nicht erhöhen, so dürfte dafür wohl mit ausgeprägten Lieferengpässen zu rechnen sein, mit deren Hilfe sich die teure Zeit vielleicht überbrücken läßt. Fürs nächste Jahr ist, so Tramiel, der Aufkauf oder eigene Aufbau eines Werks für Halbleiterherstellung ins Auge gefaßt, wodurch man sich von Marktschwankungen unabhängig zu machen hofft.

Shivji, der Mann der Technik, wußte einiges zu den neuen Projekten bei Atari zu sagen. Das Zugpferd ist dabei nicht etwa der auf der CeBIT als Proto-

typ gezeigte Transputer. In diesem Marktbereich, so hatte Alwin Stumpf gesagt, sei man noch neu und unorientiert – also gilt es, noch andere, möglicherweise bessere Eisen im Feuer zu halten. Die größte Resonanz verspricht man sich dabei von einer UNIX-Maschine mit 68030-Prozessor, von der bereits die ersten Prototypen laufen. Der 68030 biete wesentlich mehr Leistung fürs Geld als der 80386 der PS/2-(OS/2-)Systeme. Das neue Projekt verfüge über einen VMI-Bus, der es auch für Meß- und Steuerungsaufgaben geeignet macht. Ebenso wie der Transputer wende sich auch die UNIX-Maschine, so wiederum Stumpf, nicht an den kommerziellen Paketanwender (der wohl auch ohnehin kaum auf IBM-Kompatibilität verzichten möchte),

sondern an den technisch mündigen Kunden. Gemeint ist also der fortgeschrittene Freak, der Forschungsbereich und natürlich, wie schon in starkem Maße beim ST, der technisch anspruchsvolle industrielle Anwender, der weiß, was er will und notfalls auch selbst realisiert. Gerade wenn es um neue Projekte geht, wird deshalb besonders ein Problem mit aller Entschiedenheit von Atari angegangen werden müssen: das der Dokumentation, die ja den Kunden überhaupt erst in die Lage versetzt, aus einer Aufgabenstellung eine Anwendung zu machen. Gerade High-End-Geräte, dessen sei man sich bewußt, bräuchten Entwicklerinformation sehr weitreichender Art. Besonders in diesem Punkt aber hat Atari ja in der Vergangenheit die Initiative gern anderen überlassen. Bei den technisch höchst aufwendigen neuen Projekten will man offenbar mehr tun, was nur zu begrüßen wäre.

So manche Neuentwicklung kann in Zukunft der soeben aufgenommenen Zusammenarbeit von Atari mit einem führenden Unternehmen der Musikelektronik in den USA entspringen. Zunächst wird sich das, was hier zu erwarten ist, sicher im Zusammenhang mit dem ST bewegen. Überhaupt arbeite man, so Shivji, an Erweiterungen des bestehenden Systems. Er nannte hier speziell den Audio-/Video-Bereich. (Grafikkarten? Endlich ein vernünftiger Sound-



Aufmerksamkeit wurde mit allen möglichen Mitteln erreicht

ATARI ST ALS PREISWERTES PROFISYSTEM

KOMPLETT-SYSTEME

Die berühmten Computer der ATARI ST-Serie, die modernste Technologien einsetzen, zu 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-ARBEITSSPEICHER und einer modernen 3,5" DOPPELSEITIGER DISKDRIVE. Ein HOCHAUFLÖSENDER 5W MONITOR (SM 12L), MAUS und BASIC machen die Grundversion komplett. Natürlich wird auch eine Version mit 20-MB-FESTPLATTE (SH 205) 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 geortet.
- Das sondergelegte Hauptgehäuse verfügt über alle originalen Schnittstellen.
- Das Komplett-Gewicht 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 Resetknopf und vieles mehr ...

L. H. 100 (System ohne Harddisk) 1998,-
L. H. 120 (mit 20-MB-Atari-Harddisk) 2300,-
L. H. 180 (mit 60-MB-Vortex-Harddisk) 4498,-



BAUSÄTZE

beinhalten HAUPTGEHÄUSE, TASTATURGEHÄUSE und allen benötigten Platinen, Kabel und Kleinteile, um Ihren vorhandenen ATARI 1040S20 oder 1040-Rechner, in das links beschriebene Profi-System umzubauen. Eine Umbauanleitung und technische Unterlagen sind beigelegt.

Der KOMPAKT KIT 2 ist eine NEUENTWICKELUNG und ersetzt seinen populären Vorgänger, den die Atari-Fans seit 1 1/2 Jahren erfolgreich einsetzen. Zu dem Umbau sind KEINERLEI LÖTARBEITEN 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 Bleende 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 (außer Monitor) über ein zentrales Netzkabel und einen Schalter.

Unser FLACHES ABGESTIMMTES TASTATURGEHÄUSE, mit RESETKNOPF, voll erstärkter Schnittstellenelektrode und SPIRALKABEL, ist auch einzeln zu erhalten.

KIT 260/520 496,-
KIT 1040 398,-
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 SEXTON GMBH

EINFÜHRUNGS-ANGEBOT BEI DIREKT-BESTELLUNG:

Komplettsystem
LH 120
2998 DM

- enthält:
- Atari 1040 STF
 - 3,5"-Laufwerk auf Frontplatte
 - Komplet-KIT
 - Atari-Monitor SM 124
 - Atari-Harddisk SH 206

Versand-Anschrift
Riedstraße 2
7100 Heilbronn
Telefon 07131/78480
Telefax 07131/79778

chip?) Auf der Firmware-Seite stehe im August eine verbesserte GEM-Version ins Haus. An Kompatibilität zum schwächeren PC-GEM sei auch hier nicht gedacht.

Eine Kuriosität am Rande. Bei Atari, so hieß es, seien Arbeiten zu einem Laptop-ST, also einem transportablen System, im Gange. Ein junger Mann im Publikum wies jedoch die erstaunten Atari-Manager darauf hin, daß es so etwas schon gebe. Ein Hardwarebastler habe ein voll einsatztaugliches, tragbares ST-System mit Plasmabildschirm entwickelt, das 8 Stunden lang vom Stromnetz getrennt operieren könne. Er sei auf der CeBIT damit unterwegs, um es vorzuführen. Shiraz Shivi zeigte sich sehr interessiert. Leider konnte ich den genannten Bastler auf der Messe nicht ausfindig machen. Vielleicht wird man ja noch von ihm hören.

Interessantes auch zum Thema Peripherie. Hier kommt die austauschbare Festplatte, 44 MByte bei 5,25" Durchmesser und eine Zugriffszeit von 80

Millisekunden sind Daten, die sich hören lassen. Weiterhin ist die per Geräusch schon weithin bekannte CD-ROM-Station in Planung, die sich auch als Audio-CD-Player nutzen lassen soll. Sie wird an den Harddisk-Port angeschlossen und ist auf eine Kapazität von 540 Megabyte ausgelegt. Voraussichtlicher Preis: 1198 DM. Erscheinungsdatum: wer weiß?

Zum Abschluß ein beruhigendes Wort an alle ST-Anwender. Sie brauchen keine Angst zu haben, daß ihr System in absehbarer Zeit fallen gelassen wird. Der schon 1985 auf der Hannover-Messe vorgestellte ST sei, so Shivi, ein sehr gesundes Produkt, und man wolle bei aller Weiterentwicklung immer so weit wie möglich kompatibel bleiben, so daß das in Software investierte Geld des Anwenders nicht verloren sei. Auch die neue UNIX-Maschine solle durch eine spezielle Box mit dem ST verknüpft werden können. Künftige OS-Versionen neuer STs werde man auch den Altusern zum Nachrüsten verfügbar machen. Und der Bit-



Chef von Atari Deutschland: Alwin Stumpf

terchip, auf den Tausenden von ST-Usern seit Monaten warten? Durch eine neue Quelle in Kalifornien sei die Versorgung jetzt gesichert, und noch im Laufe des Monats April kämen "thousands and thousands" von Blätter-Exemplaren zu den Händlern. Man darf gespannt sein.

Der Abend endete mit der schon seinerzeit von Reinhard Mey gut beobachteten heißen Schlacht am kalten Büffet. Wenn Sie, liebe Leser, nun ein wenig ermüdet sind, so teilen

Sie dieses Gefühl mit den meisten, die sich nach einem über-vollen CeBIT-Tag und einer erdrückenden Fülle von Informationen nur noch nach einem weichen Bett sehnen, und unter diesen hätten Sie auch mich gefunden.

Alles in allem war also diese CeBIT keine Messe der Sensationen. Man findet zurück zum Anwender, was ja eigentlich zu begrüßen ist. Bei der Nutzung der heute schon verfügbaren Möglichkeiten ist man noch lange nicht am Schluß angekommen, und das gilt auch und ganz besonders für Sie als Atari-User, ob Sie nun mit einem 8- oder 16-Bit-System arbeiten. Entdeckerfreude kann schließlich nicht nur an brandneuer Hardware erwasen. Wieviel es an, in und mit unseren Systemen noch zu entdecken gibt, können wir vom **ATARI-magazin** ja auch immer wieder ahnen, wenn wir Ihre Einsendungen sehen. Machen Sie weiter - vielleicht sehen wir uns dann ja nächstes Jahr in Hannover auf Ihrem Stand ...

Peter Schmidt

Die Augen des Computers

Drei repräsentative Scanner-Systeme im Test.

Das Erfassen von Bild- oder gestalteten Textvorlagen zur Verarbeitung im Computer war noch vor wenigen Jahren allein Sache der Profis. Die aufwendigen Systeme, die etwa bei Zeitungsverlagen oder Druckereien im Einsatz standen, konnte sich der Privatnutzer einfach nicht leisten. Dann kamen die Video-Digitizer. Mit Hilfe dieser preislich zum Teil sehr günstigen Geräte kann man ein Videosignal so aufbereiten, daß das von ihm getragene Bild computergerecht und somit einer Bearbeitung mit Grafiksoftware und der anschließenden Speicherung zugänglich wird. Der Nachteil von Digitizern besteht aber darin, daß sie eine Signalquelle, also eine Videokamera oder einen Videorecorder, benötigen. Eine Kamera stellt hingegen nach wie vor einen immensen Kostenfaktor dar, und auf einen Videorecorder hat man halt doch nur Vorgekauft verfügbar.

Die Software des Opto-Scan erlaubt diese Parameter-Wahl



Irgendwann wurden auch die Entwickler von Hobbycomputer-Peripherie auf eine Errungenschaft der Optoelektronik aufmerksam, die man als Reflexlichtschranke bezeichnet. Hierbei handelt es sich um die simple Koppelung einer Licht aus-



Opto-Scan wird am Druckkopf befestigt

senden Leuchtdiode, die sehr dicht an eine abzulichtende Vorlage herangeführt wird, und eines Fototransistors, der den jeweiligen Reflektionsgrad der Vorlage mißt. Bewegt man die zwei gekoppelten Elemente möglichst exakt über die Vorlage, so erfassen sie Hell- und Dunkelzonen. Der Fototransistor gibt das Erfasste in Form von Widerstandsänderungen weiter.

Diese werden nun in digitale Werte umgeformt, die der Computer verstehen und handhaben kann. Er macht dann aus den Werten nach seiner üblichen Methode, die er bei jedem Bildaufbau anwendet, wieder ein Bild.

Soweit die Theorie. Aufsichtsvorlagen abtasten, das und nichts anderes macht ein Scanner. Inzwischen sind gerade für den Atari ST eine Vielzahl verschiedener Systeme in weit auseinanderklaffenden Preislagen erhältlich, die auf unterschiedliche Zielgruppen zugeschnitten sind. Wir haben aus drei Preisbereichen je ein System getestet, das uns repräsentativ und im Rahmen der jeweils angestrebten Zielgruppe auch brauchbar zu sein schien. Dabei haben wir uns bewußt auf Scanner beschränkt, die für den privaten Anwender interessant sind. Keine Bertück-

sichtigung haben daher hochauflösende Systeme (mit 300 x 300 Punkten pro Zoll und mehr) gefunden, die schon ihres Preises wegen eigentlich nur für den kommerziellen Einsatz in Frage kommen. Folgende Kandidaten stellten sich also zum Test:

In der Gruppe der Low-Cost-Scanner, die in Verbindung mit einem Drucker arbeiten, lag uns

das Opto-Scan-System des Technischen Büros Knäbel vor. Bei den selbständig arbeitenden Geräten im Preisbereich unter 1000,- DM war es der Handy-Scanner von Cameron in zwei Versionen und als Erstling der inzwischen recht beliebten Thermokopierer-Umbauten der Flachbett-Scanner Hawk CP-14 der Schweizer Marvin AG.

Opto-Scan, das preiswerteste System

Beginnen wir mit dem preiswertesten System. Schon für knapp unter 300,- DM kann der Besitzer eines Epson-kompatiblen Druckers diesen durch Abtschrauben eines hochwertigen Abtastkopfes in einen Scanner umbauen. Beim Opto-Scan wird wie bei manchen vergleichbaren Scannern eine Industrie-Reflexlichtschranke von sehr hoher Qualität verwendet, die bereits als Einzelteil um die 70,- DM kostet. Die Umsetzelektronik zur Erzeugung der digitalen Werte konnte durch Miniaturbauweise mit im Tastkopfgehäuse untergebracht werden.

In der Grundversion wird der Abtaster an den Joystickport des STs angeschlossen. Hierzu muß Pin 9 dieses Ports im Rechner mit Pin 25 des Chips MFP 68901 verbunden werden. Da ein solcher Eingriff nicht jedermanns Sache ist, bietet der Hersteller optional ein Zwischensteckermodule an, das den Anschluß des Abtasters an den ROM-Port erlaubt. Das Modul bietet noch einen zweiten, unserer Meinung nach unschätzbaren Vorteil. Durch den hier eingebauten Empfindlichkeitsregler läßt sich die Ansprechstufe des Abtasters und somit die Helligkeit des erzeugten Bildes einstellen, was bei der Joystickport-Version nur durch Veränderung des Abstands zwischen Tastkopf und Vorlage möglich ist.

Wie bringt man den Knäbel-Scanner nun am Drucker an? Da



Dieser freundliche Herr kommt besonders bei Benutzung der Vergrößerungsoption des Opto-Scan-Programms hervorragend heraus

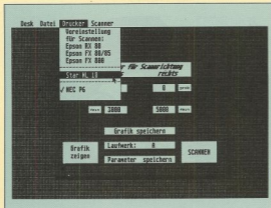
das Metallgehäuse des Tastkopfes ein Gewinde besitzt, das in Durchmesser und Schnitt genau dem eines Rotring-Tuschefüllers entspricht, lassen sich die hierfür erhältlichen Zirkel- und Plotterhalterungen verwenden. Eventuell muß man ein wenig basteln; auf Anfrage übernimmt aber auch der Hersteller eine Anpassung. Eine neuerdings mitgelieferte Standardklemmutter dürfte eine Befestigung an den Druckköpfen der meisten Drucker ermöglichen. Positiv fanden wir, daß der Druckkopf des verwendeten Geräts nicht abmontiert werden muß. Bei vielen Druckern ist dies nicht nur eine umständliche, sondern auch schmutzige Arbeit, der man sich nicht unbedingt unterziehen möchte, wenn man nur mal eben ein Bild einscannen will. Der Preis, den man bei den meisten modernen Druckern dafür zahlen muß, daß der Druckkopf draufbleibt, ist ein Punkt am Ende einer jeden abgetasteten Mikrozeile auf der Vorlage. Die glänzenden Drucker sind halt so intelligent, daß sie ihren Druckkopf auch auf nachhaltigen Wunsch der Software nicht bewegen, wenn es nicht wirklich etwas zu drucken gibt.

Bei der Befestigung ist peinlichst darauf zu achten, daß der Abtaster beim Bewegen des Druckkopfes nicht wackelt.

Schon die kleinste Unregelmäßigkeit im Abstand des Tastkopfes zur Vorlage läßt in dem auf dem Bildschirm entstehenden Bild schwarze Flecken entstehen. Diese Sensibilität ist einerseits das, was uns am Knäbel-Scanner am meisten störte, andererseits jedoch wohl auch die Bedingung für die hohe Auflösung, die man damit erreichen kann. Die wirklich gut durchdachte und zweckmäßige Opto-Scan-Software ermöglicht durch das verlangsamte Abtasten eines Vorlageausschnitts schon beim Scanningvorgang eine mehrstufige Vergrößerungsfunktion. So kommt man rein theoretisch auf eine Auflösung von bis zu 800 Punkten pro Zoll auf der Vorlage. Dies läßt sich aber wohl nur bei einer wirklich bombenfesten Halterung und auf einem Drucker mit überdurchschnittlich guter mechanischer Wiederkehrgenauigkeit erreichen. Zumindest ist jedoch die Vergrößerungsoption des Knäbel-Scanners allen anderen, auch teureren Systemen überlegen. Setzt man einen Plotter als Träger ein, so beträgt die Abtastgenauigkeit nach Auskunft des Herstellers +/- 0,01 mm.

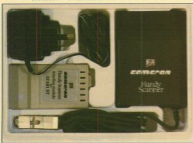
Noch ein paar Worte zur Software. Beim Opto-Scan wird nur die Steuerungssoftware mitgeliefert. Damit können Bilder in unter-

Mit diesen Druckern arbeitet der Porada-Scanner, ebenfalls ein Drucker-Scanner-System



schiedlichen Größen eingelesen, dargestellt, geladen und in allen gängigen Formaten auf Diskette abgespeichert werden. Wer diese Bilder dann bearbeiten möchte, erledigt dies am besten mit einem handelsüblichen Malprogramm. Alle Bildformate, die von Opto-Scan unterstützt werden, entsprechen auf dem ST einer Bildschirmgröße. Bei Wahl einer hohen Auflösungs- (Vergrößerungs-)stufe ist die Fläche der abgetasteten Vorlage also recht klein. Ein Grafik-Scrolling, wie die beiden anderen getesteten Systeme es bieten, gibt es hier nicht. Beide Opto-Scan-Versionen sind in jeder Hinsicht zu dem vom Programm "STAD" unterstützten Eigenbau-Scanner kompatibel. So läßt sich auch dieses Programm, mit dem große Scans auf mehrere Bildschirme verteilt werden können, zum Scannen benutzen.

Ausgesprochen handlich: Handy-Scanner mit Interface und Netzteil



Ein ähnliches System, von dem man uns nur Bild- und Dokumentationsmaterial, aber kein Testmuster überließ, wurde von dem Stuttgarter G. Porada entwickelt. Es ist auf den Einsatz mit Epson-RX- und FX- oder Star-NL-10-Druckern beschränkt. Neuerdings ist auch eine spezielle Version für NEC P6 lieferbar. Hier wird der Druckkopf des Printers entfernt und eine spezielle Abtastkopfhaltung, die exakt an die jeweilige Druckkopfaufhängung angepaßt ist, eingesetzt. Das ermöglicht eine recht sichere Scan-Führung, für die man allerdings einen erhöhten Vorbereitungsaufwand in Kauf nehmen muß. Der Preis entspricht dem des Knäbel-Systems.

Der Nachteil aller Scan-Systeme dieser Art liegt im Konzept. Sie sind recht umständlich zu installieren, und die Scan-Zeiten reichen je nach Abtastfläche und Druckergeschwindigkeit von wenigen Minuten bis zu einer satten halben Stunde. Auch kann es durchaus mal vorkommen, daß ein Scan danebengerät, und so hat man leicht einen halben Tag mit einer Bildeinleseorgie verbracht. Hat der benutzte Drucker darüber hinaus eine eher phlegmatische Mechanik, kann dadurch die Qualität der Scans bis hin zur Unbrauchbarkeit be-

einflußt werden. Man darf jedoch nicht vergessen, daß es wiederum gerade dieses Konzept ist, das solche Scanner ohne eigene Mechanik auskommen läßt und sie so unschlagbar preiswert macht.

Der Kopierer als Drucker und Scanner

Kommt bei den Drucker-Scannern in der Regel eine einzelne Reflexlichtschranke zum Einsatz, so tun bei den zwei im folgenden beschriebenen Systemen dicht gepackte Ketten aus vielen Lichtschranken (sog. CCD-Sensoren) ihren Dienst. Beide Systeme arbeiten selbstständig, versprechen somit schnelle Scans bei gleichmäßiger Qualität. Beiden ist darüber hinaus die Auflösung der Abtaster gemeinsam. Sie beträgt 200 Punkte pro Zoll auf der Vorlage.

Betrachten wir zunächst die beiden Handy-Scanner von Cameron. Solch ein Ding sieht aus wie eine etwas zu groß geratene Maus und wird mit Hilfe eines mitgelieferten, über ein externes Netzteil mit Strom versorgten Interfaces an den ROM-Port des ST angeschlossen. Eine Vorlage wird abgetastet, indem man den Handy-Scanner gleichmäßig über diese hinwegzieht. Eine ausgeklügelte Koppelung von Mechanik und Elektronik läßt die Bildproportionen immer genau stimmen, auch wenn die Schubgeschwindigkeit nicht völlig gleichmäßig ist.

Man kann den Handy-Scanner für den ST in zwei Ausführungen bekommen. Die einfachere, die nur Schwarz und Weiß unterscheiden kann, keine direkte Sichtkontrolle über den gerade abgetasteten Teil der Vorlage erlaubt, dafür aber eine schöne, breite Laufrolle mit sicherer Führung hat, kostet knapp unter 800,- DM. Der Handy-Scanner beginnt mit dem Abtasten, so-

bald er bewegt wird. Die Luxusversion (Typ 3) hat einen Schalter, mit dem man zwischen höchster Auflösung bei hartem Schwarzweiß und geringerer Auflösung mit drei unterschiedlichen Rasterungsarten für 16 Graustufen wählen kann. Darüber hinaus verfügt Typ 3 über ein getöntes Sichtfenster, das sich auf die Exaktheit der Führung leider negativ auswirkt, da man die Reibungsfläche der hier notgedrungen geteilten Laufrolle aus Platzgründen verringern mußte. Die graustufenfähige Version beginnt mit der Abtastung erst auf das Drücken der Taste hin, die bequem handhabbar im Griffbereich angebracht ist. Für den zusätzlichen Komfort muß man einen Hunderter mehr hinlegen; der Typ 3 ist's wert. Beide Versionen verfügen erfreulicherweise über einen Empfindlichkeitsregler, so daß sowohl Text- als auch farbige oder schwarzweiße Bildvorlagen mit befriedigendem Erfolg verwendet werden können.

Da der Handy-Scanner, anders als die Maus, eine Bewegung nur in einer Dimension (vor/zurück) erfassen kann, ist die Scan-Breite grundsätzlich festgelegt. Sie liegt bei etwas mehr als 6,5 cm und reicht somit für das Abgreifen einer Textspalte aus der Rubrik "Tips und Tricks" im **ATARI**magazin schon nicht mehr aus. Ein Scan in voller Breite, entsprechend der SM-124-Auflösung hochvergrößert, läßt auf dem Bildschirm links und rechts noch einen Streifen frei. Zwar kann man softwaremäßig auf Horizontal-Scan umschalten, aber dann ist eben die Höhe der abgegriffenen Fläche mehr als dürftig. Mit dieser Einschränkung muß man als Handy-Scanner-User leben. Für breitere Vorlagen wäre es notwendig, mehrere Scans absolut blindig nebeneinanderzukopieren. Zusätzlich müßte man aber dann in der Lage sein, etwaige leichte Kippungen auszugleichen. Die mitgelieferte Software bietet hierzu jedoch nicht einmal

ansatzweise Hilfe. So bleiben die erzeugten Scans entweder schmale senkrechte oder ebenso schmale waagrechte Streifen. In den meisten Fällen mag dies auch ausreichen, da es wohl in erster Linie kleinere Motive sind, die man in Texten, Programmen oder Grafiken verwenden will.

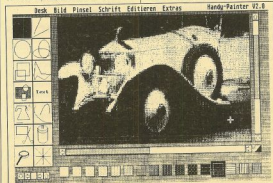
Handy-Scanner – wie eine große Maus

Die zum Handy-Scanner gelieferte Software, der "Handy-Painter", besteht im Kern aus einem monochromen Malprogramm, in das die Scan-Funktionen integriert sind. Es läßt sich mittels einer Installationsroutine auf englische, französische oder deutsche Benutzerführung einstellen. Auf insgesamt acht Arbeitsbildschirmen, von denen einer zum Aufbau des Scan-Bildes und einer zum momentanen Sichern eines Bildschirms dient, kann man recht komfortabel und mit einer großen Anzahl von Funktionen arbeiten. Ein Arbeitsbildschirm ist dabei normalerweise größer als die Bildschirmfläche des SM 124; der jeweils nicht sichtbare Teil der Fläche läßt sich hereinscrollen.

In den meisten Fällen wird man nach dem Scannen einer Vorlage einen Ausschnitt bestimmen, diesen auf Bildschirm-

größe bringen und dann zur weiteren Bearbeitung abspeichern wollen. Unverständlicherwise werden jedoch gerade diese wichtigen Arbeitsgänge durch die Gestaltung des "Handy-Painters" unnötig erschwert. Ein maßstabgerechtes Zoom ist beispielsweise nicht möglich. Sowohl für die Quell- als auch für die Zielfläche eines Ausschnitts müssen Höhe und Breite mit Hilfe von Gummiboxen jeweils aktuell festgelegt werden. Je nach Augenmaß und Proportionsempfinden des Users sind also gezoomte und in einen neuen Arbeitsbildschirm transferierte Ausschnitte immer mehr oder weniger verzerrt.

Das zweite Ärgernis betrifft das Speicherformat des "Handy-Painters". Um Scans verschiedener Größe in ihrer jeweiligen Originalauflösung ablegen zu können, wurde ein zu nichts kompatibles, komprimiertes Spezial-Dateiformat gewählt, was gerade noch verständlich ist. Daß man aber auch Bilder, die auf normale Bildschirmgröße gebracht wurden, nicht vom "Handy-Painter" aus zumindest im "Degas"- oder Screenformat abspeichern und laden kann, ist ein völlig unverständlicher Mangel des ansonsten pfiffig konzipierten Programms. Zum Wandeln von "Handy-Painter"-Bildern ins "Degas"-Format und umgekehrt stehen zwar kaum befriedigende und äußerst abstruzfreundige



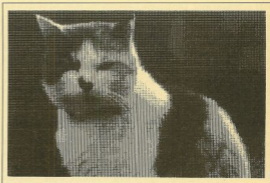
Handy-Scanner Typ 3 verfügt über eine Graurasterfunktion

TTP-Routinchen zur Verfügung. Diese werden vom Desktop aus gestartet, wandeln aber immer nur je ein Bild und dies auch nur auf der Diskette, von der aus sie geladen wurden. An dieser Stelle wird die Arbeit unprofessionell.

Ansonsten bot die Software keinen Grund zur Klage. Die Zeichen- und Textfunktionen sind äußerst reichhaltig (mit Blocksatz). Das Malen mit einer als Pinsel definierten, frei aus einem Bild ausgewählten Fläche ist ein reines Vergnügen. Auch das Verbiegen von Bildausschnitten ist eine recht spaßige Funktion. Mit dem Muster-Zoom kann ein Bild mit Graustufenrasterung auf eine neue Fläche wählbarer Größe übertragen werden, ohne daß die unterschiedlichen Graustufen sich dabei in unschöne Moiré-Klumpen verwandeln. Das Drehen von Flächen ist leider nur um volle 180 Grad möglich – angeblich sei eine feine Abstufung hierbei programmtechnisch nicht machbar. Programme wie "Art Director" können so etwas allerdings doch – natürlich bewegt man sich dort aber auch bereits in der "crème de la crème" der Grafikprogramme.

Insgesamt kann man dem Handy-Scanner attestieren, daß es sich hier um ein eigenwilliges, für den Hobbybereich sehr reizvolles Konzept handelt. Die Hardware ist hervorragend, und die Software wäre gut, wenn die genannten Mängel abgestellt würden. Über eine gegen Aufpreis zu beziehende Spezial-Software, die nichts anderes tun würde, als Vorlagenteile einzulesen und ihr Aneinanderfügen zu unterstützen, eventuell mit Miniatur-Ganzseitenüberblick, sollte man bei Cameron nachdenken. Wie zu hören war, ist man beim Heidelberg Softwarehaus Application System dabei, "STAD" auch für den Handy-Scanner anzupassen. Das wäre zweifellos ein Gewinn.

Jetzt zum nächsten Gerät. Der vielleicht bekannteste Scanner für den ST ist zugleich auch der



preisliche Spitzenreiter in unserem Trio. Mit knapp unter 3000,- DM ist der Hawk CP-14 der Schweizer Marvin AG alles andere als ein Mitnahmeartikel. Allerdings kann dieses Gerät auch noch mehr, als nur Bilder einlesen. Das liegt daran, daß das eigentliche Kerngerät des Hawk ein Fotokopierer auf Thermobasis ist, der über einen gigantischen CCD-Sensor seine Vorlage ablichtet, um sie dann mit einem Thermodruckwerk Pixel für Pixel wieder erstehen zu lassen, und zwar auf dem gleichen Rollen-Thermopapier wie man es auch bei den meisten gängigen Telefax-Geräten einsetzt.

Fotokopierer und Scanner in einem

Der clevere Schweizer kam als erster darauf, den von Silver Reed hergestellten kleinen Kopierer zu einem kombinierten Peripheriegerät für den ST umzubauen. Neben der Kopierfunktion, die das Gerät natürlich behielt, kann es nun seine von der Vorlage abgelesenen Helligkeitswerte per Centronics-Schnittstelle an den ST senden und, in umgekehrter Richtung, mit seinem Thermodruckwerk als Seiten-

drucker mit beachtlicher Auflösung fungieren.

Inzwischen hat Marvin Nachfolger. PrintTechnik, ein ehemaliger Distributor für die Hawk-Scanner, bietet einen identischen Austausch mit eigener Software an. Auch ist Silver Reed selbst mit dem SPAT in den umkämpften Markt eingestiegen. Wir hoffen, auch diese beiden Geräte in einer der nächsten Ausgaben ausführlich vorstellen zu können.

Von außen weist nur das veränderte Modellschild und die Centronics-Buchse auf der Rückseite des flachen, weißen Gehäuses darauf hin, daß wir es mit einem Hawk und nicht mit einem gewöhnlichen Kopierer zu tun haben. Und so kopieren wir erst einmal etwas. Das geht prima. Zwar sieht alles nachher auf Thermopapier ein bißchen so aus, als sei es aus einem Computerdrucker gekommen, aber so ganz falsch ist das ja auch nicht. Die Papierkosten für eine Kopie dürften rechnerisch bei knapp unter 20 Pfennig liegen, je nachdem, wie teuer man die Thermorollen einkaufen muß. Bedenkt man, daß ja kein Toner, Entwickler und ähnliches Zeug benötigt wird, mit dem Kopierer ansonsten normalerweise gefüttert werden wollen, ist dieser Preis durchaus vertretbar. Das Gerät spuckt übrigens keine ex-

akt DIN A4 großen Rollenabschnitte aus, vielmehr ist jedes Stück etwas breiter und etwas länger. Zum Abheften empfiehlt sich daher der Einsatz eines Glattschnittbels.

Die Zeit, die das kleine Wunder für die Kopie einer DIN-A4-Vorlage braucht, ist mit ziemlich exakt 10 Sekunden akzeptabel. (Auch ein Scan dauert übrigens nicht länger!) Die Kopierfreude ist jedoch in dem Moment vorbei, wenn das beiliegende Centronics-Kabel an den ST angeschlossen wird. Der Hawk oraucht übrigens etliche Leitungen, die bei normalen Druckerkabeln nicht belegt sind. Man sollte daher das im Lieferumfang enthaltene nehmen. Wer also wieder kopieren will, muß vorher den Stecker aus dem Port entfernen. Oder man kauft sich einen T-Schalter, der dann ein zweites Problem gleich mitlöst. Da der Centronics-Port beim Hawk nicht durchgeschleift ist, stellt sich die Frage, wo wir denn nun eigentlich unseren guten alten Matrixdrucker anschließen sollen, der bislang immer brav am Printer-Port des ST ausgeharrt hat und den wir ja auch weiterhin benutzen wollen.

Die Kabelgeschichte verläuft noch ein bißchen hinterhältiger als erwartet. Nachdem nämlich ein T-Schalter herbeigeschafft und alles angeschlossen ist, wird der Hardcopytreiber von der beiliegenden Diskette geladen und ein erster Ausdruck des Desktop versucht. In Windeseile ist dieser auch zur Stelle, wobei der Kopierschlitten unverständlicherweise einen Ausflug bis zum Anschlag unternimmt. Der Ausdruck weist jedoch deutlich weiße Flecken in regelmäßigen Abständen auf. Also, sämtliche Zuleitungen raus und durchmessen. Um es kurz zu machen: alle Adern sind in Ordnung, nur die Lage des Kabels hat dem sensiblen Hawk nicht gepaßt. Irgendwelche Störeinstrahlungen haben offensichtlich seinen Datenfluß durcheinandergelassen. Der

gleiche Effekt tritt übrigens auch beim Scannen auf, nur daß es hier schwarze Streifen statt weißer Flecken sind. Aber zum Glück ist eine störungsfreie Lage schnell gefunden, und nun kann es so richtig losgehen.

Zum Scannen dient das eigentliche Steuerprogramm "Scan-soft", zum nachträglichen Bearbeiten der Bilder benutzt man das beiliegende, unverständlicherweise kopierschutzgeschützte Malprogramm "HJBpaint Plus". Die Grundhelligkeit der Scans läßt sich am Gerät nach guter Kopieremanier einstellen, der Kon-

trast, kein Jonglieren. Der Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktor kann von Hand eingegeben oder mit Hilfe einer Gummibox auf der Ganzseitenübersicht bestimmt werden. Zu beachten ist allerdings, daß die horizontale Ausdehnung der Gummibox nach genau einer Bildschirmbreite entspricht. Was vom unteren Bildteil dann nicht auf den Schirm paßt, wird rücksichtslos abgesägt.

Das Zoomfenster hat immer genau Bildschirmgröße und läßt sich im "Degas"- oder Image-Format ("Ist Word Plus") ab-



Wenn kopiert werden soll, muß beim Hawk CP-14 der Stecker gezogen werden

trast (Anzahl und Aufteilung der Grauerasterstufen) wird softwaremäßig gewählt. Je härter der Kontrast, desto besser wird die resultierende Auflösung. Gestartet wird der Scan-Vorgang erst per Mausclick im Programm, dann per Tastendruck am Scanner. Wenn letzterer nicht schnell genug erfolgt, wird man vom Programm mit einem Hinweis genervt.

Das Scan-Format ist frei wählbar. Schwierigkeiten bekommt man nur, wenn man Vorlagen im Querformat scannen will. Die Verarbeitung einer um 90 Grad gedrehten Vorlage ist in der uns vorliegenden Softwareversion noch nicht drin. Schade! Gut hingegen ist die Zoom-Funktion. Bei einem Ausschnitt wird grundsätzlich maßstabsgerecht gearbeitet. Das heißt keine Ver-

speichern. Das Image-Format steht auch für die Abspeicherung eines vollen DIN-A4-Bildes zur Verfügung. Schade nur, daß unsere Softwareversion weder Vollbild noch Zoomfenster, wenn sie im Image-Format abgespeichert wurden, wieder laden kann: "Noch nicht implementiert". Aber es gibt ja zum Abspeichern für das Vollbild das "SCN"- und für das Zoomfenster das "Degas"-Format. Wie beim "HandyPainter" kann man zwischen normalem Zoomen oder dem speziellen Graueraster-Zoom wählen, der hier nur bei bestimmten Verkleinerungs- bzw. Vergrößerungsstufen zur Verfügung steht.

Auch das auf den ersten Blick etwas verwirrende Fensterspiel ist schnell durchschaut. Im 1:1-Fenster kann man wie mit einer Lupe über das Bild fahren und es

viele Hobbyanwender gerade noch erschwinglich. Wem die Scan-Breite genügt und die noch bestehenden Softwaremacken nichts ausmachen, der ist damit bestens bedient.

Der Hawk CP-14 schließlich steht preislich auf der Grenze des Hobbybereichs. Das vielseitig nutzbare Gerät ist für denjenigen, der in Möglichkeiten schwelgen will und nebenbei gelegentlich gern einen einfachen Fotokopierer zur Hand hätte, sicherlich die richtige Scanner-Lösung.

An dieser Stelle kommt natürlich die ebenso unvermeidliche wie berechtigte Frage aus dem Lager der XL/XE-User: "Und was ist mit uns?" - Zugegeben, für die 8-Bit-Ataris ist die Auswahl an Scannern nicht gerade groß. Mit ihren relativ kleinen Speichern und der im Vergleich zum ST geringen Bildschirmauflösung sind sie auch kaum für Anwendungen der beschriebenen Art prädestiniert. Es gibt eigentlich nur zwei sinnvolle Möglichkeiten, mit dem XL/XE zu scannen.

Die erste baut auf der Grafikstufe 9 auf, die ohne den Umweg über eine Rasterung 16 Graustufen darstellen kann. Da hier die horizontale Auflösung sehr gering ist, genügt als Hardware ein Abaster mittlerer Qualität, der auch nicht immer einen ganz exakten Abstand von der Vorlage

einzuhalten braucht. Diesem Konzept ist man bei R&E Software gefolgt. Heraus kam der Druckeraufsatz-Scanner "scantronic", der schon für unter 60,- DM zu haben ist. Dank der jüngst entwickelten neuen Softwareversion 2.0, die nun allerdings nur noch unter Turbo-Basic XL läuft, arbeitet dieses einfache System mit allen Epson-FX-80-kompatiblen Druckern zusammen. Diese Einschränkung ist notwendig, weil der beim Scannen ausgeführte Zeilenvorschub in Schritten von 1/216 Zoll einstellbar sein muß. Zur Steuer-Software wird ein GRAPHICS-9-Malprogramm und ein entsprechendes 16-Graustufen-Druckprogramm mitgeliefert.

Bei der zweiten Möglichkeit bildet man die gescannte Fläche auf einem riesigen, unsichtbaren Bildschirm ab, wovon der sichtbare Bildschirm dann immer nur einen kleinen Ausschnitt zeigt. Diesen Weg geht zur Zeit das bereits genannte Technische Büro Knäbel bei der Entwicklung einer XL/XE-Version ihres Optoscan. Hier wird dann bei der Ausgabe gescannter Bilder auf dem Drucker eine exzellente Auflösung erreicht. Neben den schon für den ST genannten Einschränkungen, die die mechanische Sensibilität des Scanners betreffen, muß man aber hier bedenken, daß der im ST-Bereich günstigste Preis von knapp unter 300,-

DM für einen XE-User immerhin eine Investition bedeutet, die den Wert seines Rechners übersteigt. Auch kann er die gescannten Bilder nicht so effektiv einsetzen wie sein Kollege am ST. Dennoch wird die 8-Bit-Umsetzung des Optoscan, wenn sie marktreif ist, mit Sicherheit ihre Freunde finden.

Peter Schmitz

Optoscan:
Technisches Büro Knäbel
Ebersberger Str. 48
8200 Rosenheim

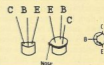
Handy-Scanner:
Wesale Computer-Elektronik
Potsdamer Ring 10
7130 Backnang

Marvin CP-14:
H. Richter
Hagerstr. 65
5820 Gevelberg

Scantronic:
R & E-Software
Postfach 1640
7518 Bretten

Nachtrag zum Soundbox- Bauvorschlag aus Heft 4/88, Seite 87

Leider ist uns bei der Kennzeichnung der Transistoranschlüsse ein kleiner Fehler unterlaufen. Die richtige Belegung sieht bei den Transistoren, die für die Sprachbox verwendet werden, folgendermaßen aus:



PREISRÄTSEL - PREISRÄTSEL - PREISRÄTSEL - PREISRÄTSEL



WER kennt diesen Herrn ??

WIR kennen ihn, denn
WIR haben ihn gescannt !
mit **OPTO-SCAN**
auf dem **ATARI ST**

Machen Sie mit !!! Sie können gewinnen !!!

1 System **OPTO-SCAN !!!**

Schreiben Sie uns auf Postkarte mit Absender den Namen dieses Herrn, den Namen des Künstlers und den Namen des Scan-Systems

Einsendeschluß: 30.5.1988 (Poststempel)
Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Hardware: optoelektron. Tauchkopf höchster Auflösung. Anschluß an ROM-Port oder Joystick-Port-einf. Montage. 6 Men. G.S. Software: beraterorientiertes Scan-Programm unter GEM. Verkleinern, Vergrößern, Invertieren, u.v.m. Bildformat passend zu STAD, Degas, Doodle, Signal, 1st word plus. Druckerpassthrough für Epson-kompatible Matrixdrucker.
Preis: OPTO-SCAN kompl. DM 318,- + Versandkosten **Demo-Diskette** mit vielen prächtigen Grafiken DM 10,-

Technisches Büro Knäbel · Ebersberger Str. 48 · D-8200 Rosenheim · Tel.: 080 31/8 3717 oder 628 09

PREISRÄTSEL - PREISRÄTSEL - PREISRÄTSEL

Die größte Hürde beim Erlernen der Programmiersprache C ist, so sollte man meinen, die Sprache selbst. Gerüchte sprechen von einer nahezu exotischen und für Basic-Freaks schier unverständlichen Syntax, weisen aber andererseits auf die extrem hohe Ausführungsgeschwindigkeit eines kompilierten Programms hin. Letzteres trifft tatsächlich zu. Was die Syntax anbetrifft, zeigt ein Blick in diverse Lehrbücher, daß auch hier nur mit Wasser gekocht wird. Für einen halbwegs intelligenten Computerfan stellt sie wirklich kein unüberwindliches Hindernis dar.

Der "Haken" an der Sache scheint vielmehr in der Kunst zu liegen, einen entsprechenden Compiler zu beherrschen. Im Gegensatz zum Schreiben einiger geschweifter Klammern, dem Wort main und einigen printf's erfordert die sachgerechte Bedienung des zugehörigen Übersetzungsprogramms geradezu ein Maximum an programmiertechnischem Fingerspitzengefühl, ganz gleich, aus welcher Software-Schmiede der Compiler stammt.

Mit der Herausgabe des "Mark Williams Compilers" will nun der Verlag Markt & Technik allen C-Programmieren das Leben ein wenig erleichtern. Das Software-Paket trägt die Bezeichnung 2.1 und stellt eine verbesserte Ausgabe der Version 1.1 dar. Warum man das 620 Seiten starke Manual ausgerechnet in ein schwierig zu handhabendes Ringbuch gezwängt hat, bleibt rätselhaft. (Umblättern auf eigene Gefahr!) Wichtig ist, daß es sich beim größten Teil dieses Werkes um eine Art Lexikon handelt (S. 117 bis 620). Die eigentliche Bedienungsanleitung des Compilers beschränkt sich folglich auf knapp 116 Seiten – ein Pennum, das durchaus zu bewältigen ist.

Das Software-Paket umfaßt fünf Bausteine. Neben dem eigentlichen Compiler befinden sich auf den vier einseitigen 3,5"

Komplettpaket

Der Mark Williams C-Compiler von Markt & Technik

Disketten noch ein Assembler, ein Linker, ein Präprozessor und eine Bibliothek mit den AES- und VDI-Funktionen sowie eine C-Standard- und Mathematik-Library. Abgerundet wird das Ganze durch ein sogenanntes Mikro-Shell-Programm zur Steuerung der genannten Komponenten.

Das bereits erwähnte Handbuch ist verständlich geschrieben und deutlich untergliedert. So dürfte es auch dem Anfänger nach gründlichem Studium nicht schwerfallen, ein C-Programm zu erstellen, zu kompilieren und auszuführen.

16 Bit

Wer als Newcomer jedoch glaubt, auf das Manual ganz verzichten zu können, wird schnell eines Besseren belehrt. Vor dem ersten Erfolgserlebnis sind Konzentration und Aufmerksamkeit gefordert. Die sollte man beim Studium der Teile 1 bis 5 schon mitbringen, wenn man die zahlreichen Teilprogramme und Dateien der vier Disketten beherrschen möchte. Sie werden nämlich zuerst einmal in eine RAM-Disk geladen. Wie man diese erstellt und an die individuelle Laufwerkkonfiguration seines Atari anpaßt, erfährt man im ersten Teil des Handbuchs.

Im Anschluß daran werden die Installation des Compilers, das Arbeiten mit der Mikro-Shell und der Umgang mit unterschiedlichen Dateien (Erstellen, Löschen, Kopieren, Umbenennen) erklärt. Etwas schwieriger als bei GFA-Basic ist das schon, aber schließlich wird man ja auch

mit einem extrem schnellen, kompakten und nachträglich optimierten Code belohnt. Eine tabellengesteuerte Codeerzeugung sowie eine rekursive Programm-analyse machen es möglich.

Um Fehler und deren Behebung geht es unter anderem im zweiten Teil des Handbuchs. Der dritte beschreibt den Mikro-Emacs, einen interaktiven Bildschirmeditor, mit dem sich Programme wie mit einer Textverarbeitung schreiben lassen. Die Ergebnisse eines Editierbefehls werden direkt nach der Ausführung angezeigt. Im vierten Teil ist der Programmgenerator Make erläutert. Dabei handelt es sich um eine Hilfsroutine, welche die Erstellung komplexer C-Programme vereinfacht. In Teil 5 werden die zahlreichen Fehlermeldungen des Compilers erklärt.

Das bereits angesprochene Lexikon in Teil 6, dem größten des Buches, besteht aus mehreren hundert Abschnitten. Hier werden unterschiedliche Funktionen und Befehle beschrieben und Ausdrücke definiert.

Der "Mark Williams Compiler" läßt eigentlich keine Wünsche offen. Man möchte am liebsten gleich damit loslegen. Erwähnt sei noch, daß die Hilfskommentare auf den Disketten nicht übersetzt wurden. Dieser kleine Schönheitsfehler fällt allerdings nicht so sehr ins Gewicht, denn die meisten Computermanwerker beherrschen zumindest die Grundlagen der englischen Sprache. Das Software-Paket kostet 349 DM.

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

Kurt Diedrich

Invasion der Viren

Aus einem schlechten Scherz wird eine ernste Gefahr.

Noch vor gar nicht so langer Zeit war der Begriff Virus in Verbindung mit Computern ein Zauberwort, hervorgebracht von wenigen Eingeweihten aus den Leserreihen der "Bayerischen Hackerpost", umgeben von einem Flair von Mystik und Faszination. Manch einer hatte wohl gehört, daß es dabei um Programme geht, die sich selbst vervielfältigen, aber kaum einer wußte oder interessierte sich dafür, wie so etwas programmiert wird.

Ruhig blieb es auch nach dem schlagzeilenträchtigen Vorfall mit den "Tannenbäumen", die sich international über DFÜ kopierten. Sie "sprengten" zwar etliche Systeme nur durch ihr massives Auftreten, waren "ansonsten" aber harmlos. Wer sich auskannte und zum engeren Kreis gehörte, gab, was Computerviren angeht, nur die prinzipielle

Funktionsweise oder bestenfalls einen ungefährlichen Pseudocode an die Öffentlichkeit weiter. Dies konnte nur dem allgemeinen Verständnis der Problematik dienen, aber niemanden in die Lage versetzen, einen Virus zu programmieren und damit unkontrolliert sein Unwesen zu treiben.

Dornröschen konnte also beruhigt schlafen – jedenfalls soweit es den Bereich der Atari-Computer betraf. Die wenigen Assembler-Programmierer, die sich mit der Virenthematik beschäftigten, gaben lediglich aufklärende Informationen weiter und verwendeten Virenprogramme nur zu Testzwecken im eigenen Bereich.

Einen ersten Stoß erhielt Dornröschen jedoch, als in der Zeitschrift et aus dem Heise-Verlag das Assemblerlisting eines einfachen Virus für den ST veröffentlicht wurde. Er tat eigentlich nichts Schlimmeres, als sich bei jedem Diskettenwechsel in den Boot-Sektor der (nicht schreibgeschützten) neuen Diskette zu mögeln. Wer Spaß daran hatte, konnte nun beobachten, wie sich langsam alle Boot-Sektoren seiner Diskettensammlung mit diesem Virus infizierten. Da es jedoch auch unter ST-Usern Kindschöpfe gibt, wurden solche manipulierten Disketten weitergegeben; der unerwünschte Gast befand sich bald auf Text-, Daten- und Basic-Disketten und geriet auch an Verlage, die ihm dann ungewollt zu weiterer Verbreitung verhalfen. Wenn er auch nicht zur Datenzerstörung konzipiert war, so brachte er doch allein durch seine Anwesenheit die Speicheraufteilung durcheinander, was bei manchen

Programmen zu verwirrenden Effekten führte.

Die Möglichkeit der Einbindung von Routinen, die Disketten oder Programme schädigen, war aber immer noch dem Assembler-Programmierer vorbehalten. Uns ist nicht bekannt, daß der "ct-Virus" im Laufe der Zeit in diese Richtung modifiziert wurde. Zudem war er, wenn man ihn erst einmal erkannt hatte, ohne Schaden relativ einfach zu löschen. Die auf der jeweiligen Diskette befindlichen Programme blieben von all dem unberührt.

Dornröschen konnte also weiterhin schlafen – bis zur jüngsten CeBIT-Messe in Hannover. Dort hatte es nun tatsächlich jemand fertiggebracht, auf dem Gemeinschaftsstand der niedersächsischen Technologiezentren ein "Virus Construction Set" für den Atari ST vorzustellen. Vorsorglich waren ein paar Wochen zuvor mehrere dieser "Virenfabriken" an Journalisten und Zeitungen verschickt worden, natürlich mit der strengen Auflage, "das Programm nicht weiterzugeben", wie man uns sagte. Mangels großer Sensationen auf dieser Messe wurde das "Ding" zum Hit. Fernsehen, Rundfunk und Tagespresse verhalfen Herrn Burger (Verfasser des "großen Computer-Viren-Buchs"), der für das kleine Software-Entwicklungs- und -Vertriebshaus Maßfeller die "brisante Ware" vorstellte, zu kräftiger Publicity.

Burger hatte das "VCS" aber gar nicht entwickelt; der tatsächliche Autor, so hieß es, wolle lieber nicht genannt werden. Burgers Anliegen auf der CeBIT war auch nicht der Verkauf des "VCS", das ohnehin aufgrund hagernder Proteste und Klagedrohungen schon am vierten Messtag vom Stand genommen wurde. Mittlerweile verschwand es völlig aus dem Vertrieb der ansonsten seriösen und mit der Atari-Szene kaum vertrauten Firma. Diese möchte sich in erster Linie mit einem Virenschutzsystem aus

Ein Scherz mit Folgen: Burger auf der CeBIT '88



Hard- und Software für MS-DOS-PCs am Markt etablieren. Der ungewollte Rummel um das dem eigenen Anliegen eher fremde "VCS" bescherte dem Unternehmen also eine möglicherweise gar nicht willkommene Art von Popularität, noch dazu bei einer Publikumsschicht, die eigentlich gar nicht gemeint war.

Das von Burger entwickelte MS-DOS-Sicherungskonzept verwendet unter anderem eine optische Platte und eine spezielle RAM-Floppy namens Silicon Disk. Es benötigt einen Aufwand, der zumindest hardwaremäßig die Kosten des zu schützenden Systems bei weitem übersteigt. Deshalb konnte wohl auch diese Art von Schutz kaum das Interesse der breiten Massen finden.

Zur ohnehin gespannten Lage trug dann noch die Tatsache bei, daß das "Virus Construction Set" schon während der CeBIT in den einschlägigen Kreisen überall als Raubkopie zu bekommen war. Selbst auf der Messe wurde es an manchen Ständen eifrig "unter der Hand" weitergegeben.

Genau hier muß man wohl anfangen, jedem, der so etwas wie das "VCS" auf den Markt bringt, ernsthafte Vorwürfe zu machen. Wenn dergleichen illegal vervielfältigt wird, erwächst dem Raubkopierer daraus überhaupt kein Schaden. Das Gegenteil ist der Fall. Da er, anders als der ehrliche Käufer, nirgends registriert ist, kann er so einer kaum überschaubaren Menge unbedarfter User Schaden zufügen – unter voller Wahrung seiner Anonymität, etwa durch simple Verteilung entsprechend "infizierter" Public-Domain-Software. Das Ausmaß dieses Schadens, gerade bei kommerziellen Anwendern, läßt sich erahnen, wenn man bedenkt, wie viele Arbeitsstunden selbst dann schon erforderlich wären, wenn jede Diskette eines größeren Datenträgerbestandes "nur" überprüft werden müßte!

Die Auswirkungen, die das "VCS" auf die User-Landschaft

haben wird, sind überhaupt noch nicht abzuschätzen. Jeder kleine Mächtegegn-Hacker, dem zuvor mangelnde Sachkenntnis eine natürliche Schranke setzte, kann nun mit feinsten Menüsteuerung schädlichste Virenprogramme erzeugen. Diese sind in der Lage, sich in jedes beliebige Programm einzuklinken, es damit unwiderprüflich zu zerstören und auf einen vorher festgelegten Auslöser hin nahezu jeden beliebigen Effekt hervorzurufen. Das Spektrum reicht von der Formatierung der Festplatte über das Ausnullen der Diskette bis hin zur plötzlichen Abfrage eines Paßworts, ohne das ein versuchtes Programm unweigerlich abstürzt oder sich selbst löscht.

Der Virus kann sich bei Bedarf erst ab einem bestimmten Systemdatum melden oder auch nur Programme einer bestimmten Größe berücksichtigen, damit, so das Handbuch, eine Verseuchung nicht weiter auffällt. Wenn ein solches Störprogramm sich nämlich mit ca. 8 KByte Umfang irgendwo anhängt, erweckt das natürlich bei ansonsten kleinen Utilities leichter Verdacht. Wer mit solchem Unheil noch nicht zufrieden ist, kann nach Herzenslust eigene Assembler-Routinen dazulinken; das Spektrum des Schadens, den man anderen zufügen kann, ist hier nur durch den eigenen Einfallsreichtum beschränkt.

Man fragt sich, welch krankes Hirn so etwas geschaffen hat. Wir suchten und wurden an einem anderen Stand fündig, dem eines großen Verlages. Wie sich herausstellte, war der Autor ein Programmierer, der bis vor kurzem Software für den Atari ST geschrieben hatte. Seine Programme erreichten aber nach seinen eigenen Worten nur Verkaufszahlen von einigen hundert Exemplaren. Deshalb ist er nun auf andere Rechnertypen umgestiegen. War in seinem "VCS"-Handbuch (neben einigen recht hämisch-destruktiven Hinweisen) zunächst noch vom Virus als

"nachträglichem Software-Schutz" und vom "VCS" als Experimentierstet nach Chemiekasten-Manier die Rede, so erwies sich dies alles nunmehr als vorge-schoben. Die Hacker und Raubkopierer – so der Autor – wollte er treffen, die seiner Meinung nach die Schuld an den schlechten Verkaufszahlen seiner Software trügen.

Verständnislosigkeit auf unserer Seite; eine zweifelhafte Art der Rache, und wenig zielsicher dazu. Wie schon gezeigt, sind es erfahrungsgemäß nicht die Cracker, die von Computerviren geschädigt werden. Tatsache ist außerdem, daß sich gute Software immer noch verkauft. Gerade die diesjährige CeBIT war ein Beweis dafür. Wer sich einmal durch den Atari-Stand gequetscht hat, wird kaum noch behaupten wollen, daß Programme für den Atari ST der Raubkopierer wegen unverkäuflich geworden seien und die entsprechenden Entwickler samt und sonders am Hungertuch nagen müßten. Das Ungetier der Software-Piraterie ist außerdem ein Phänomen, das keinesfalls nur Atari-User betrifft.

Hinzu kommt, daß Viren sich nun einmal nicht auf Programme beschränken, die als Raubkopie den Besitzer wechseln. In mehreren Fachzeitschriftenverlagen konnten über Originaltestmuster, Listing-Einsendungen oder Public-Domain-Software bereits Viren eindringen. Möglicherweise haben einige verantwortungslose Freaks Spaß daran, etwas Unheil bei den vermeintlich Großen zu stiften. Dazu genügt ja eine harmlose Diskette mit irgend-einem Listing und als Beigabe im Boot-Sektor oder, noch schlimmer, als File-Anhängsel ein kleiner Virus. Wir beim **ATARI-magazin** sind jetzt vorsichtig geworden und überprüfen alle Disketten auf eventuell vorhandene Viren. Gerade die vom "VCS" produzierten jedoch sind extrem bössartig und schlecht zu identifizieren. Bei geschützten, die nicht schreibgeschützte Disket-

ten benötigen (z.B. eine Textverarbeitung), kopieren sie sich nämlich erst viele Male unbenutzt weiter, ehe sie aktiv werden.

Gerade ambitionslose User, die sich brav nur Originaldisketten zulegen und den Atari als Arbeitsmittel benutzen, werden besonders hart vom "VCS" und vergleichbaren Dingen getroffen. Man stelle sich nur vor, daß ein Virus wenige Tage vor einem Termin das Manuskript einer Dissertation oder Examensarbeit löscht, schlimmstenfalls sogar den Inhalt einer ganzen Festplatte, die vielleicht Steuer-Software oder sonstige wichtige Programme enthält. Das ist kein grober Unfug mehr, das ist kriminell! Die Freaks haben inzwischen längst Virenschutzprogramme und kennen sich meist hervorragend mit ihren Geräten aus. Gefroren werden hier die User, die ihre Brötchen mit dem Atari verdienen, ihre Datenbank benutzen und sich bestenfalls noch mit der Handhabung einer Textverarbeitung gut auskennen, für die aber Begriffe wie Diskettenmonitor oder Boot-Sektor Fremdwörter sind.

Die Firma Omikron versandte vor kurzem die Updates für die Basic-Compiler-Version 2.0. Nach zwei Wochen kam die Alarmmeldung: Ein Virus hatte sich eingeschlichen und befand sich bereits auf einem großen Teil der verschickten Updates. Zum Glück handelte es sich nur um ein harmloses Exemplar im Boot-Sektor, das mit einem kurzen Killerprogramm eliminiert werden konnte. Dieses Beispiel zeigt aber, daß nun im ST-Bereich keiner mehr vor Viren sicher ist. Die schlafenden Hunde sind geweckt, und mit Dornröschen Ruhe ist es vorbei.

Wie schütze ich mich vor Viren?

Alle 8-Bit-User können wir relativ schnell beruhigen. Uns ist noch kein Fall von Viren im XL/XE-Bereich bekannt geworden.

Wenn überhaupt, dann wäre eine Aktivität hier nur bei einer Einbindung ins DOS denkbar. Wer seine Disketten nur mit einem "astreinen" DOS formatiert, das von einer schreibgeschützten Diskette geladen wurde, dürfte auch in Zukunft keine Probleme bekommen.

Schwieriger sieht es beim ST aus. Bei neuen Disketten, auch bei Updates, gekauften Originalen wie Public-Domain-Software usw., sollte man zumindest den Boot-Sektor überprüfen. Ist die Programmdiskette eine Boot-Disk, lädt sich also das Hauptprogramm automatisch, ist eine Verseuchung unwahrscheinlich. In einem solch seltenen Fall kann dann allerdings nur noch der Assembler-Kundige einen Virus vom Programmcode unterscheiden, denn hier müssen sich ja "ganz legal" Daten im Boot-Sektor befinden. Bei "normalen" Disketten, deren Programme vom Desktop aus gestartet werden, ist jedoch Vorsicht angebracht, wenn das erste Byte im Boot-Sektor den Wert \$60 (dez. 96) enthält. Das wäre dann nämlich ein Sprungfeld (BRA) zu einem Programm im Boot-Sektor.

Bei Viren des "VCS" ist eine Diagnose noch schwieriger. Mißtrauisch sollte man werden, wenn Programme plötzlich versuchen, auf die Diskette zu schreiben (Meldung: "Disk ist schreibgeschützt") oder wenn ungewöhnlich lange und oft beim Laden von Diskette in der Directory herumgesucht wird. (Dann sucht der Virus noch nicht infizierte Programme und hängt sich an diese an.) Das "VCS" ist übrigens in der Lage, Programme vom Typ TTP, PRG und TOS zu verseuchen.

Unser "Erste-Hilfe"-Programm, das wir hier zur Unterstützung der Kontrolle abdrucken, hat den schönen Namen "Ulrichs Virendoktor". Es ist in GFA-Basic, Version 2.0, geschrieben und in der Lage, "VCS"- und Boot-Sektor-Viren zu erkennen. Programme, die

vom "VCS" verseucht sind, lassen sich allgemein nicht retten; auch der "Virendoktor" kann sie nur kenntlich machen. Sollte es sich dabei um Original-Software oder wichtige Daten handeln, sollte man sich am Verursacher schadlos halten. Da die Rechtslage mangels Präzedenzfall unklar ist, können wir nur raten, auf jeden Fall vorher den Rat eines Juristen einzuholen.

Zeigt der Virenkiller ein "VCS"-Virus im File an, besteht die Möglichkeit, dieses Programm zu löschen oder aber zur Hauptauswahl zurückzugehen. Wird ein Virus im Boot-Sektor entdeckt, kann man diesen restaurieren und dadurch den Virus löschen. Die Programme auf der Diskette werden dabei nicht beschädigt. Wichtig ist dabei, daß anschließend der Computer **ausgeschaltet** wird, da sich der Virus aus dem Boot-Sektor nach wie vor im Speicher befindet (nicht bei "VCS"-Viren) und sich natürlich bei nächster Gelegenheit sofort wieder in den Boot-Sektor schreiben würde.

Eine kleine Einschränkung sei gemacht. Es ist durchaus möglich, daß unser "Virendoktor" auf Programme anspricht, die nicht (!) von dem "VCS"-Virus befallen sind. Wir haben über 100 verschiedene Programme getestet; dabei wurden nur verseuchte angezeigt. Daß dies immer so ist, können wir nicht garantieren; Ausnahmen bestätigen die Regel.

Eine Info für Vireninteressierte, -verunsicherte und -geschädigte möchte ich hier noch anfügen. Die erwähnte Firma Maßfeller hat, wie sie uns mitteilte, die EVISAD (Erste Virensammelstelle Deutschlands) gegründet. Dort werden verdächtige Disketten analysiert, Ratschläge erteilt und allgemeine Informationen zum Thema Viren gegeben. Hier die Adresse:

Helga Maßfeller
Ankerstr. 4
4472 Haren (Ems)

Ulrich Schmitz

Virenkiller in GFA-Basic

```

Dim AX(512/4)
Puffer=Varptr(AX(0))
Cls
Defext 1,0,0,4
Text 1,10,"          <> VIRENKILLER Version 1.0 <> gegen Viren des V
irus-Construction-Sets und andere"
Text 1,20,"          Autor:      Ulrich Schmitz,  Auf dem Hollen 7,
          3000 Hannover 1"
Text 1,30,"          Wenn neue Viren auftauchen , die nicht mit
des Virenkiller"
Text 1,40,"          entdeckt werden können, bitte MIT VERMERK an d
en Autor senden !"
Do
  Start:
  Ma$=" Bootsektor :      oder      : Files : auf Viren prüfen ? "
  Mb$="Bootsek. : Files : ENDE "
  Alert 2, Ma$,0, Mb$,X
  If X=1 Then
    Goto Bootsektor
  Endif
  If X=2 Then
    Gosub Vcs
  Endif
  Exit If X=3
Loop
System
End
Bootsektor:
Fehler=Xbios(9,L:Puffer,L:Filler,0,1,0,0,9)
If Peek(Puffer)=96 Then
  Goto Restauriere_sektor
Endif
Goto Start
'-----
Restauriere_sektor:
Ma$=" Virus im Bootsektor ! : Soll der Bootsektor : restauriert werden ? "
Mb$=" Na klar : Nee "
Alert 0, Ma$,1, Mb$,X
If X=1 Then
  @Restauriere
Endif
Goto Start
'-----
Procedure Restauriere
  Poke (Puffer),0
  Poke (Puffer+1),78
  For I=Puffer+30 To Puffer+511
    Poke I,0
  Next I
  Fehler=Xbios(9,L:Puffer,L:Filler,0,1,0,0,9)
Returns
Procedure Vcs
  Do
  Fileselect "A:\*.x", "", X#
  Exit If X#=""
  Open "I", #1, X#
  Laenge=LoF(#1)
  Seek #1, (Laenge-3)
  If Inp(#1)=0 And Inp(#1)=0 And Inp(#1)=0 Then
    Close #1
    Alert 1, " Virus des VCS gefunden : soll File gelöscht werden ? :(nur bei T
TP, PEG oder TGS)", 0, "löschen:weiter", X
    If X=1 Then
      Kill X#
    Endif
  Else
    Close #1
  Endif
  Loop
Returns

```

Computerviren und Virenschutz
 ~~~~~

Einführung und Demonstration

- Virenschutz durch optische Medien
- Alteration Searcher (Prüfsoftware)
- LOG-Dateien für Keyboardeingaben

Täglich 11:00, 15:00 und 17:00  
 Halle 6, Stand F53



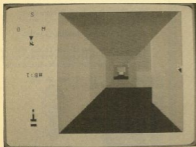
Erläuterung zum Virus-Construction-Set  
 für ATARI ST

# Irrgarten kunterbunt

Ein Labyrinth mit neuen Dimensionen für den ST.

**D**rei-D-Labyrinth, vor drei bis vier Jahren noch zu den gesuchten Raritäten zählend, sind heute in reichlicher Zahl für die verschiedensten Heim- und Bürocomputersysteme verfügbar. ST-User fanden im **ATARI**magazin 3/87 bereits ein "DDD-Labyrinth" für monochrome Bildschirmhochauflösung. Allen, die nun nasertimpfend zum "Schon wieeeder..." ansetzen wollen, sei vorbeugend versichert, daß "Labby" ganz anders ist.

Die Himmelsrichtung und die zurückgelegten Räume werden auf dem Monitor angezeigt



Zunächst einmal kommt Farbe ins Spiel! Das Programm arbeitet mit der geringen Auflösungsstufe (16 Farben) auf dem Colorbildschirm. Außerdem stellt "Labby" eine echte Herausforderung dar! Einerseits für die Überheblichen ("...ich hab' noch jedes Maze gemeistert!..."); hier geht es nicht so simpel zu, wie sie es gewohnt sind. Andererseits für die Abgeschwächten ("...diese

ewige Herumrennerei zwischen langweiligen Linienzügen!..."); es gibt eine Menge trickreicher und äußerst hinterhältiger Dinge in den bunten Gängen von "Labby".

## 16 Bit

Aber beginnen wir am Schluß – beim Ausgang. Ziel des Spiels ist es, diesen zu finden. Aus Gründen der Menschenfreundlichkeit wurde er ganz in nervenschonendem Grün gehalten. Die gleiche Farbe besitzt zur Tarnung aber auch der Wächter der Gänge, was wiederum nicht bedeutet, daß dieser einem herumstreunenden Spieler auch grün wäre. Das Gegenteil ist der Fall! Da wir es nicht mit einem Spar-Labyrinth zu tun haben, spielt sich das Ganze auf mehreren Stockwerken ab. Jedes von ihnen verfügt über einen eigenen Wächter. Im obersten befindet sich der Ausgang.

Wie kann man einen Wächter vom Ausgang unterscheiden? Nun, erstens gibt der Ausgang keine Geräusche von sich, und zweitens bewegt er sich nicht.

Da freie Zeit, Geduld, Probierfreudigkeit und ähnliche Variablen unter Computern ungleichmäßig verteilt sind, lassen sich gleich zu Anfang des Spiels Anzahl und Ausdehnung der "Labby"-Stockwerke sowie die Bewegungsgeschwindigkeit der

Wächter einstellen (Klick auf linken Pfeil für kleineren Wert, für größeren entsprechend auf rechten Pfeil, Akzeptieren mit rechter Maustaste).

An dieser Stelle aber auch die schlechte Nachricht für alle Joystick-Akrobaten: "Labby" ist vollständig maussteuert. Drehen Sie sich durch Anklicken der gewünschten Seite auf dem Bild; eine Vorwärtsbewegung erfolgt durch Anklicken des oberen Bildbereichs. Selten und sehr begehrt ist der Mausclick auf Kästen mit der Aufschrift UP, wenn man dem Ausgang wieder ein Stockwerk näher gekommen ist. An der Kompaßanzeige können Sie übrigens jederzeit ablesen, in welche Richtung Sie sich gerade bewegen. Die bereits besichtigten Stockwerke teilt im rechten oberen Bildbereich automatisch mitkartographiert. An mangelnden Orientierungshilfen wird es also nicht liegen, wenn Sie nach wochenlangem Herumlungern im Erdgeschoß immer noch nicht weitergekommen sein sollten.

Das erste Ziel des mutigen Abenteurers besteht folglich darin, auf allen unteren Etagen immer den Weg nach oben zu finden. Ein Aufgang sieht übrigens aus wie ein Loch in der Decke.

Was kann Ihnen sonst noch begegnen? Geduld, hier kommt schon die Liste:

1. Halbhohe Wände  
Von ihnen droht keine Gefahr. Man kann sie nicht übersteigen, wohl aber darüber hinwegsehen. Ansonsten verhalten sie sich wie normale Wände, also still, freundlich und wenig flexibel.
2. Transmitter  
Von dort aus kann man sich an eine andere Stelle innerhalb der gleichen Etage versetzen lassen. Betritt man einen Transmitter (rot-gelbe Ringe in Decke und Fußboden), erscheint eine "BE-AM"-Box. Diese anklicken, und schon findet man sich an anderer Stelle wieder.













# Nägel mit Köpfen

Im 4. Teil unserer Serie zur Programmierung eines Adventure-Editors nimmt die Sache Gestalt an.

**W**illkommen zur vierten Folge der Serie "Wie programmiere ich einen Adventure-Editor?". Dieses Mal wird nun endlich der "Deep Thought Adventure-Editor" in seinem Grundgerüst fertiggestellt. Nach Studium des Artikels und Anhängen des neuen Listing-Teils an das bisher Vorhandene könnten Sie theoretisch schon ein Adventure programmieren. Spielen läßt sich Ihre Eigenschöpfung jedoch zunächst noch nicht; schließlich fehlt ja noch das Herzstück eines lauffähigen Spiels, der Parser. Dieser wird im nächsten Heft als vorletzter Folge unserer Serie besprochen und abgedruckt. Im letzten Teil dreht sich dann alles um Tips und Tricks zur Arbeit mit dem Editor.

## 16 Bit

Jetzt aber zur Sache, d.h. zu den Veränderungsmasken. Sie bilden das Gegenstück zu den Bedingungsmasken, mit denen wir uns ja schon vor zwei Monaten beschäftigt haben.

Veränderungsmasken dienen dazu, alle für den Betrieb eines Adventures nötigen Parameter zu manipulieren. Sie geben auch die Adventure-Texte aus, die dafür innerhalb eines speziellen Editors erstellt werden. Es ist möglich, Zähler um bestimmte Werte zu erhöhen und zu ernied-

rigen oder gezielt auf einen gewünschten Wert zu setzen. Auch der Status von Flags sowie die Sichtbarkeit und der Standort ("Raum") von Objekten lassen sich neu bestimmen. Im Prinzip sind die Veränderungsmasken also wie die Bedingungsmasken aufgebaut, nur werden die eingegebenen Parameter nicht verwendet, um einen Zustand zu überprüfen, sondern um ihn herbeizuführen.

Dementsprechend wird eine Veränderungsmaske auch nach einem ähnlichen System verschlüsselt, wie wir es von den Bedingungsmasken her kennen. Die einzelnen Parameter werden zuerst in ein Zahlenfeld eingelesen und von dort aus in einen String abgelegt. Beim Entschlüsseln schreibt das Editorprogramm die String-Daten wieder in das Zahlenfeld zurück. Für Interessierte ist hier die Bedeutung der Feldelemente von Vm() aufgelistet:

- 1 Anzahl der Objekte (Sicht)
- 2 Anzahl der Objekte (Raum)
- 3 Anzahl der Flags
- 4 Anzahl der Zähler
- 5-9 Code für die Zählerverknüpfung (+, -, =)
- 10-14 Objektnummern (Sicht)
- 15-19 Objektnummern (Raum)
- 20-24 Flag-Nummern
- 25-29 Zählernummern
- 30-34 Status für Objektsicht
- 35-39 Raumnummer der Objekte
- 40-44 Flag-Status
- 45-49 Zählerwerte

Hat der User beispielsweise im Veränderungsmaskenfenster eingegeben, daß Zähler Nr. 4 um den Wert 22 erhöht werden soll, so wird dies folgendermaßen im Zahlenfeld abgelegt:

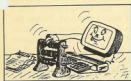
- Vm(4) = 1 (der einzige zu verändernde Zähler)  
 Vm(5) = 5 (5 ist der Code für +)  
 Vm(25) = 4 (die Nummer des Zählers)  
 Vm(45) = 22 (der Wert, um den erhöht wird)

Ist die Bearbeitung einer Maske abgeschlossen, so werden die einzelnen Zahlen in Zwei- und Ein-Byte-Werte verschlüsselt und in einem String zusammengefaßt. Ein grundlegender Unterschied zwischen Bedingungs- und Veränderungsmasken liegt in der Speicherform. Während erstere sequentiell abgelegt und am Anfang des Adventures alle auf einmal eingelesen werden, sind die Veränderungsmasken und die dazugehörigen Texte relativ gespeichert. Dies hat den Vorteil, daß so das RAM für andere Daten frei bleibt, was vor allem für die Besitzer "kleinerer" STs von Interesse sein dürfte. Da nicht ständig auf alle Veränderungsmasken zugegriffen werden muß, genügt es, sie bei Bedarf zusammen mit Ihrem Text einzulesen.

Da diese Serie den Anspruch erhebt, auch Anfängern Grundlagen zu vermitteln, will ich an dieser Stelle kurz den Unterschied zwischen relativer und sequentieller Speicherform erläutern. Wer damit bereits vertraut ist, kann die beiden folgenden Abschnitte getrost überspringen.

Sequentiell bedeutet, daß die Daten hintereinander abgespeichert sind. Ein solcher Datensatz, der beim GFA-Basic durch ein Steuerzeichen oder ein Komma vom nächsten abgetrennt ist, kann eine beliebige Länge haben. So legt man etwa Texte oder Strings meist sequentiell ab, da diese in ihrem Umfang stark vari-

ieren können. Der Nachteil liegt auf der Hand. Will man etwa an den 236. String im Daten-File gelangen, muß man zuerst alle vorhergehenden einlesen. Da die Datensätze unterschiedliche Länge haben, kann niemand sagen, beim wievielten Byte der 236. anfängt. Man muß sich zu der Stelle vortasten, um den Filepointer richtig zu setzen. (Filepointer = Zeiger, der stets auf den Anfang des nächsten zu lesenden Elements weist).



Anders verhält es sich bei einer relativen Datei. Hier ist die Länge eines Datensatzes genau vorgeschrieben. Dadurch ist es möglich, den Filepointer ohne Verzögerung auf das richtige Datenelement zu setzen, denn seine Position läßt sich einfach berechnen. Um das Setzen des Zeigers brauchen wir uns jedoch weder beim relativen noch beim sequentiellen Zugriff zu kümmern, da uns diese Aufgabe von GFA-Basic abgenommen wird.

Nun stellt sich noch die Frage, wie man den relativen Dateizugriff programmiert. Auch dies möchte ich anhand des abgedruckten Listings kurz erklären. Um eine relative Datei zu eröffnen, benötigt man lediglich folgenden Befehl:

Open "R", #Kanalnummer, "Filename", Satzlänge

R gibt an, daß man eine relative Datei eröffnen will, Kanalnummer bezieht sich auf einen der 100 verfügbaren Datenkanäle, der somit eröffnet und als zum File gehörig gekennzeichnet wird. Filename ist der Name, den die Datei auf der Diskette erhalten soll. Satzlänge entspricht der

Anzahl der Bytes, die zu einem Datensatz gehören. Als nächstes ist es bei einer relativen Datei nötig, eine oder mehrere Einlesevariablen zu definieren. Holt der Computer nämlich einen Datensatz von der Diskette, so wird er in String-Variablen abgespeichert. Diese bestimmt man mit folgendem Befehl:

Field #Kanalnummer,  
Anzahl1 As String1\$,  
Anzahl2 As String2\$, ...

Dadurch werden die Bytes eines Datensatzes auf Strings verteilt, deren Anzahl und Benennung beliebig wählbar ist. Die Summe ihrer Längen (Anzahl1 + Anzahl 2 + ...) muß genau die Länge des Datensatzes ergeben, die wir mit Open vereinbart haben. Dabei darf 256 (maximale Eingabelänge) nicht überschritten werden. Ein Beispiel für das Eröffnen einer solchen Datei finden Sie im Listing in der Prozedur Vmaskopen.

Das Lesen und Speichern eines Datensatzes gestaltet sich relativ einfach. Derjenige, der gespeichert werden soll, muß in den von Ihnen definierten Strings stehen. Durch den Befehl

Put #Nummer (, Satznummer)

werden nun die Daten auf Diskette übertragen. Hier läßt sich außer der Kanal- die Satznummer angeben, also die Stelle im File, an welche die Daten geschrieben werden sollen. Dies bedeutet, daß Sie schon angelegte Datensätze ohne Probleme durch Überschreiben erneuern können. Doch Achtung! Wird eine Satznummer genannt, die noch nicht existiert, bricht GFA-Basic mit einer Fehlermeldung ab. Wenn Sie Ihr File verlängern wollen, dürfen Sie immer nur einen Datensatz hinter den letzten im File hängen. Sie können dies auch erreichen, indem Sie die Angabe der Satznummer einfach unterlassen. Dann wird der Datensatz automatisch an die Stelle geschrieben, auf die der Filepointer gerade zeigt, also in der Regel ans File-Ende.

Grundsätzlich läßt sich feststellen, daß relative Dateien immer dann empfehlenswert sind, wenn möglichst schnell und gezielt auf Daten zugegriffen werden muß. Sequentielles Speichern ist dagegen bei Datensätzen mit stark differierenden Längen ratsam.

Was aber, wenn man es mit Daten zu tun hat, die sich in ihrer Länge einerseits stark unterscheiden, andererseits aber schnellstens verfügbar sein müssen und zusätzlich noch zu groß sind, um sie alle gleichzeitig im Speicher zu halten? Dieses Problem stellt sich etwa bei unseren Adventure-Texten. Diese können aus einem Wort oder seitenlangen Erläuterungen bestehen, sind aber in ihrer Gesamtheit sehr speicherplatzraubend. Somit müssen sie von Diskette eingelesen werden, und das möglichst schnell. Folglich kommt nur die relative Speicherform in Frage. Würde man jedoch eine gewöhnliche relative Datei verwenden, dürfte die Satzlänge speicherplatzmordende Größenordnungen erreichen, da ja auch der längste Text noch Platz finden muß.



Zum Glück gibt es noch eine besondere Form der relativen Speicherung, eine relative Datei mit Pointern. Hierbei werden zwei relative Files eröffnet. Im einen (beim Editor hat es die Extension ".TIN") steht nichts anderes als die Nummer des Datensatzes, mit dem in anderen, dem eigentlichen Daten-File, der jeweilige Text beginnt. Steht also in File 1 an 25. Stelle die Nummer 110, so "weiß" das Programm, daß der Text Nr. 25 in File 2 mit Satz 110 anfängt. Dieser Satz 110

enthält zusätzlich zu einer bestimmten Menge Text einen Pointer, der auf den nächsten Datensatz verweist, der zum aktuellen Text gehört. So kann sich das Programm Satz für Satz zum Ende des Textes vorarbeiten, an dem statt eines Pointers etwa ein Nullcode als Zeichen für das Textende stehen kann. Der Text wird also in Teile zerstückelt. Als Einheiten eignen sich am besten die einzelnen Textzeilen, die dann beim Einlesen nacheinander wieder zum kompletten Text zusammengesetzt werden. So kann dieser in seiner Länge beliebig variieren.

Ein Problem tritt erst auf, wenn ein bereits festgelegter Text abgeändert werden soll. Theoretisch könnte man den ursprünglichen, der sich mitten im File befindet, sperren und den neuen hinten anfügen. Doch dadurch ginge wertvoller Speicherplatz verloren. Deshalb füllt das Programm zuerst die alten Datensätze mit den neuen Daten auf und hängt, falls Zeilen "überstehen", diese an das Ende des Files. Die eben beschriebenen Vorgänge finden Sie in den Prozeduren Textopen, Textout ( ), Schreiber und Textin wieder.

Nachdem nun geklärt wäre, wie der Text gespeichert wird, stellt sich die Frage nach seiner Eingabe. Adventures von der Art, wie sie uns hier interessiert, bestehen zwangsläufig überwiegend aus Text. Will man also eines schreiben, so nimmt die Eingabe des Textes zwar nicht die meiste Zeit, aber doch die meiste Arbeit in Anspruch. Um diese nun halbwegs angenehm zu gestalten, muß ein Adventure-Editor auch über eine komfortable Texteingabe, also über einen Texteditor verfügen. Der erfahrene User wird nun den Kopf schütteln und diskret darauf hinweisen, daß die Programmierung eines guten Texteditors in Basic aufgrund der zeitintensiven Routinen eigentlich unmöglich ist. Schließlich sind alle etablierten Programme dieser Art in Assem-

bler oder C geschrieben. Beschränkt man sich jedoch auf wenige wichtige Funktionen, so erhält man ein annehmbares Programm.

Der im Adventure-Editor enthaltene Texteditor reizt die Geschwindigkeit des ST sicher nicht bis zum letzten Taktzyklus aus. Man kann ihn aber als Beispiel für die Realisierung einer solchen Funktion betrachten und isoliert sicher auch in anderen Programmen einsetzen.



Der Eingabetext wird in einem String-Feld ("TS()") verwaltet, wobei je ein Feldelement eine Zeile repräsentiert. Entsprechend der Tastatureingabe wird der Inhalt der Strings verändert. Die Tastaturabfrage erfolgt mit dem Befehl "On Menu Message Gosub...", der bei einem Tastendruck aus der On-Menu-Schleife in die angegebene Prozedur verzweigt. Den Scancode der gedrückten Taste findet man in Menu (14) wieder. Dieser setzt sich aus einem 2-Byte-Wert zusammen, der sowohl den ASCII- als auch den Tastaturcode enthält. Die Tastaturabfrage und deren Bearbeitung finden Sie in der Prozedur Keymess.

Zum Schluß nun noch eine kleine Bedienungsanleitung für die Veränderungsmasken und den Texteditor. Um überhaupt in die Veränderungsmasken zu gelangen, muß zuerst eine Datei geladen werden. Falls Sie noch keine eröffnet haben, sollten Sie dies vorher tun. Klickt man nach dem Laden den nun normal dargestellten Menüpunkt VERÄNDERUNGSMASKEN an, kommt man in ein Fenster, das dem der Bedingungsmasken sehr

ähnelt. Der Schein trügt nicht, auch die Handhabung gestaltet sich analog. Wie man bei den Bedingungsmasken mitteilt, welche Werte und Variablen verglichen werden sollen, gibt man hier an, welche abzuwandeln sind.

Wenn Sie eine der fünf Zeilen eines Veränderungspunktes anklicken, können Sie diesen mit Daten füllen. Wählen Sie zur Übung einmal Zeile 1 unter OBJEKTSICHT. Sie gelangen nun in ein zweites Fenster. Hier wird das Objekt, dessen Sichtbarkeit Sie verändern wollen, gesucht (evtl. mit Scroll-Pfeilen usw.) und dann angeklickt. Haben Sie dies getan, erscheint eine Alertbox, in der Sie den Sichtstatus des Objekts (1 = sichtbar, 0 = unsichtbar) angeben. Danach befinden Sie sich wieder im Hauptmenü. Hier ist Ihre Eingabe in Zeile 1 zu sehen. Bei einem Aufruf dieser Veränderungsmaske würden ihrem Inhalt entsprechend Ihre Daten geändert werden.

Wenn Sie in der Veränderungsmaske eine leere Zeile anklicken, um einen Neueintrag vorzunehmen, rückt der Editor diesen später stets an die Stelle mit der kleinsten freien Nummer. Wollen Sie einen Punkt nachträglich abwandeln, müssen Sie ihn direkt auswählen und alles, was dazugehört, neu eingeben. Um eine Zeile zu löschen, klickt man diese einfach an und drückt im nun erscheinenden Window den Close-Knopf. Nach der Rückkehr ins Hauptfenster ist der Eintrag verschwunden, eventuell nachfolgende Zeilen rücken auf.

Genau wie bei der Objektsicht funktioniert die Eingabe auch bei allen anderen Punkten. Für das Verändern von Zählern beachten Sie bitte folgendes: Zusätzlich zum eingegebenen Wert ist zu bestimmen, auf welche Weise der ausgewählte Zähler mit diesem Wert manipuliert werden soll. Sie können addieren (+), subtrahieren (-) oder setzen (=). Wenn Sie den Schriftzug

TEXT EINGEBEN anklicken, gelangen Sie in den schon besprochenen Texteditor. Dieser besteht lediglich aus einem Fenster, in dem Sie mit einem Cursor umherfahren und den Text eingeben können, der beim Veränderungsmaskenaufwurf auf dem Bildschirm erscheinen soll. Hier die Funktionen des Editors:

| Taste            | Funktion                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HOME             | Cursor springt nach links oben an den Seitenanfang.                                                   |
| CONTROL + HOME   | Aktueller Text wird gelöscht, Cursor links oben.                                                      |
| INSERT           | Die folgenden Zeichen werden nach hinten geschoben, wodurch eine Lücke entsteht.                      |
| CONTROL + INSERT | Es entsteht eine Leerzeile an der aktuellen Position, die übrigen Zeilen werden nach unten geschoben. |
| TAB              | Cursor springt 8 Zeichen weiter.                                                                      |
| DELETE           | Nachfolgendes Zeichen wird gelöscht.                                                                  |
| CONTROL + DELETE | Aktuelle Zeile wird gelöscht.                                                                         |
| RETURN           | Cursor springt an den nächsten Zeilenanfang.                                                          |
| BACKSPACE        | Vorhergehendes Zeichen wird gelöscht.                                                                 |
| Pfeiltasten      | Sie bewegen den Cursor.                                                                               |
| ESCAPE           | Der Texteditor wird verlassen, was durch Drücken des Close-Knopfes nicht möglich ist.                 |

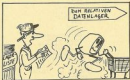
Klickt man NAMEN EINGEBEN an, läßt sich ein acht Zei-

chen langer String, der Name der gewünschten Veränderungsmaske, eingeben. Die ersten fünf davon sind vordefiniert; daher können sie keinen neuen Namen erhalten. Bei Wahl von BEDINGUNGSMASKEN ERMITTELN springt der Editor in eine Prozedur, die alle Bedingungsmasken ausgibt, von denen die aktuelle Veränderungsmaske aufgerufen wird. Dies kann unter Umständen einige Sucharbeit ersparen.

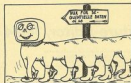
Wenn Sie in eine andere Veränderungsmaske gelangen wollen, gibt es wieder die bekannten drei Möglichkeiten:

1. Anklicken der Scroll-Pfeile oder Ziehen des Scroll-Balkens
2. Drücken von HELP: Es erscheint eine Box, die nach der Nummer der neuen Maske fragt.
3. Drücken von CONTROL + HELP: Es erscheint ein Auswahlfenster, in dem alle Veränderungsmasken aufgelistet sind. Durch Anklicken ihrer Zeile wird die Maske ausgewählt.

Auch eine Kopieroutine, die Sie mit der UNDO-Taste erreichen, ist eingebaut. Nach Eingabe von Quellblock und Ziel können Sie so Bereiche der Masken in andere kopieren. Zusätzlich läßt sich angeben, ob der Quellblock dabei an seinem ursprünglichen Standort gelöscht werden soll. Durch Drücken des Close-Knopfes gelangen Sie ins Hauptmenü zurück.



Es ist wichtig zu wissen, daß Texte und Veränderungsmasken nach dem Verlassen des jeweiligen Eingabefensters sofort abgespeichert werden, nicht etwa erst



dann, wenn Sie ADVENTURE SPEICHERN anwählen. Wollen Sie also z.B. Ihre Adventure-Datei unter anderem Namen noch einmal ablegen, so genügt es nicht, die Ursprungsdatei zu laden und wieder zu speichern, da ja hierbei nur die sequentiellen Daten erfaßt werden. Die relativen Files mit den Extensionen .TIN, .TXT und .VMS muß man "von Hand" kopieren, indem man sie gegen die neu eröffneten, leeren austauscht.

In der nächsten Folge wird es noch einmal richtig "an die Substanz" gehen. Endlich kommen die Parser-Routinen zur Sprache, das Rätsel um die vielen vordefinierten Variablen wird aufgeklärt, und Sie können sich in Ihr erstes Abenteuer stürzen. Die letzte Folge bringt wie versprochen Tips und Tricks.

Zum Schluß noch eine kleine Fehlerkorrektur für den bereits vorhandenen Teil des Editor-Listings: Fügen Sie doch bitte folgende Zeilen in die Prozedur Vmaskcopy nach der Zeile "If Doofie = 1" ein:

```
For I = 0 to 19
```

```
TS (I) = "
```

```
Next I
```

```
Gosub Textout (P + Banfang)
```

Sollten Sie noch Fragen haben, hier noch einmal meine Adresse: Jochen Wegner, Am Hagdorn 51, 7518 Bretten. Bitte legen Sie Ihrem Brief einen frankierten Rückumschlag bei, und haben Sie etwas Geduld. Ich versuche wirklich, alle Fragen so schnell wie möglich zu klären.

Bis zum nächsten Mal und Gut Byte!

Jochen Wegner









Verwenden Sie bitte  
Ihren Bestellschein auf S. 121

# 8-BIT-POWER

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



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

**AUSTRO.TEXT**  
Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersetzen, Schnellsprünge, Einrückungen, Automatischer Zeilen- und Seitenumbruch, Blocksatz möglich. Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung. Mehrzeilige Kopf- und Fußtextvorgabe, Seitenzählung, Drucktreiber 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



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, Video-cassetten 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. Automatischer 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 diesen Daten über direktes Anspringen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcard-funktionen. Auswahl für Ausgabe mit Datumsbereichen und logischen Verknüpfungen. Ab speichern von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe, Ordnen von Datensatzgruppen, Bilden von Unterdteilen 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

Vierstimmig, 10 Hüllkurven, Schwingzug, bis zu 5000 Notizen, auch von eigenen Programmen nutzbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Disketten-seiten, ausführliches Handbuch. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K.

Best.-Nr. AT 1 29.80 DM

### ATARI POWER SUPERBOOK

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

Best.-Nr. AT 3 29,- DM

### DIE HEXENKÜCHE

Aufschlüsselung für Ein-Anwender und Profis gleichermaßen: Tips & Tricks, Kniffe, Drehs etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned Ihren Atari ganz schön im Land-Strauch!

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 nach einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung daseibst. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K.

Best.-Nr. AT 7 19.80 DM

### MONITOR XL

Vervielfält Basic-Programme mit Moode-Routinen: eingeben, kopieren, listen, Single-Step, Disk laden/speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlemeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speichertest bietet umfassende, Anleitung und Disk. ATARI 800 XL (84 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 8 19.80 DM

### DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik, Auflösung 320 x 192 Punkte, Facettenkrenz, Maßstabgeber ein/ausblendbar, 2 Screens gleichzeitig, über 122.000 Punkte im Direktzugriff, über 100 verschiedene Schriften, Handcopy für fast alle Matrix-Drucker (ab 8 Niederl), Ausdruck in verschiedenen Größ. — gleich, ausführliche deutsche Anleitung. ATARI 800 XL (84 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 9 Diskette 19.80 DM

### DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Einblicke in Zahlensysteme, in Aufbau und Betriebsatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips, Player-Missile-Gratk 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 Bilder bearbeiten können. (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14 59,- DM



# Sauberer Start

**In der 8-Bit-Assemblerecke zeigen wir heute, wie auch eigene Programme ohne umständliche Prozeduren gestartet werden können.**

**U**m gekaufte Programme auf Diskette zu starten, muß man sie meistens nur in die Diskstation einlegen und den Computer anschalten. Ihre eigenen Werke dagegen müssen Sie immer umständlich selbst starten. Wir zeigen Ihnen in dieser Assemblerecke, wie Sie ihnen den professionellen Touch des Selbststarts verleihen können.

## AUTORUN.SYS-Files

Die Entwickler des Atari haben ihre kleinen Computer bekanntlich mit einer ganzen Portion Benutzerfreundlichkeit ausgestattet. So gibt es auch eine einfache Möglichkeit, unter DOS 2.0/2.5 selbststartende Maschinenprogramme zu fertigen. Zunächst einmal müssen Sie eine Diskette anlegen, auf der sich die DOS-Files befinden (zumindest DOS.SYS). Dann speichern Sie Ihr fertig assembliertes Maschinenprogramm im DOS-Format auf dieser Diskette unter dem Namen AUTORUN.SYS.

Was ist nun das DOS-Format? Das besagt nichts weiter, als daß sich vor den eigentlichen Programmdateien noch 6 Bytes mit besonderer Bedeutung befinden. Sie bilden den sogenannten Fileheader und geben folgendes an:

```
Byte 1 immer 255
Byte 2 immer 255
Byte 3/4 Anfangsadresse der Daten (low/high)
Byte 5/6 Endadresse der Daten (low/high)
```

Anschließend kommen dann (Endadresse minus Anfangsadresse) + 1 Daten-Bytes. Danach können noch beliebig viele weitere Datenblöcke mit Fileheader folgen. Solche "zu-

sammengesetzten" Files nennt man Compound-Files. So ist es möglich, z.B. Programm und Daten an verschiedene Stellen im Speicher zu laden. Programme mit Fileheader lassen sich nun auch mit der DOS-Menüfunktion "L - Load Binary File" laden (deshalb der Name DOS-Format).

# 8 Bit

Das sieht auf den ersten Blick sehr kompliziert aus, ist aber in der Praxis sehr einfach zu handhaben, denn der Monitor des Atmas II speichert mit der Funktion S (Save) Ihr Programm automatisch mit Fileheader ab. Nun könnten Sie es ohne Schwierigkeiten booten, aber es fehlt noch ein wichtiger Zusatz, der dem DOS mitteilt, ob und ab welcher Adresse es Ihr Werk starten soll. An Ihr Programm-File sind daher noch sechs Bytes Fileheader und zwei Daten-Bytes anzufügen. Letzere sind die Startadresse Ihres Programms und müssen in die Speicherzellen \$2E0 und \$2E1 geladen werden.

Auch bei dieser Prozedur nimmt uns der Atmas-Monitor viel Arbeit ab. Sie schreiben mit der Funktion C (Change Memory) die Startadresse Ihres Programms in \$2E0 und \$2E1 (low/high) und hängen diese zwei Bytes an Ihr AUTORUN.SYS-File. Dazu speichern Sie den Bereich von (FROM) \$2E0 bis (TO) \$2E1 mit dem Namen AUTORUN.SYS> ab. Das Zeichen > ist wichtig, denn es besagt, daß die zwei Daten-Bytes angefügt

werden (Append; s. Atmas-Handbuch, S. 34). Wenn Sie nun Ihre Diskette in Laufwerk I einlegen und den Computer bei gedrückter OPTION-Taste einschalten, wird Ihr Programm geladen und gestartet.

Diese Methode eignet sich für alle Maschinenprogramme. Es ist sogar die einzige, wenn Sie in Ihrem Werk das DOS benötigen (z.B. wegen Diskettenzugriffen zum Nachladen von Daten). Wer aber darauf verzichten kann – und damit auf File-Verwaltung, Directory usw. –, hat noch eine zweite Möglichkeit für selbststartende bzw. -startende Programme zur Verfügung. Sie ist eleganter, aber auch komplizierter. Um sie zu verstehen, muß man sich erst einmal mit dem Einschaltvorgang beschäftigen.

## Der Boot-Vorgang

Sobald Sie Ihren Computer mit gedrückter OPTION-Taste einschalten, durchläuft dieser die im ROM verankerte Boot-Routine:

- Zuerst überprüft der Rechner, ob die Diskettenstation Nr. 1 angeschlossen ist.
- Ist dies der Fall, lädt er den Sektor Nr. 1 der Diskette in den Speicherbereich von \$400 bis \$47F.
- Nun werden die ersten sechs Bytes dieses Sektors ausgewertet. Sie geben dem Computer an, wie viele weitere Sektoren er wohin laden muß. Auch die folgenden Bytes des ersten Sektors haben eine besondere Bedeutung, doch darauf gehen wir später ein.
- Nun läßt sich der erste Sektor an die inzwischen bekannte Ladeadresse verschieben.
- Danach werden die restlichen Sektoren (2, 3, 4, ...) geladen und gleich an die richtige Stelle geschrieben.
- Anschließend wird eine Routine aufgerufen, die mit Byte 7 im ersten Sektor beginnt. Sie trägt die Bezeichnung CON-

TINUE. Auf ihre Aufgabe gehen wir später ein.

- Nach der Rückkehr aus dieser Routine erfolgt ein Sprung zu der Adresse, die in den Bytes 5 und 6 des ersten Sektors steht. Den Zweck dieser Routine namens INITIALISE besprechen wir später.
- Nach der Abarbeitung dieser Routine wird nun endlich zu der Adresse gesprungen, die in den Speicherzellen 10 und 11 (DOSVEC) angegeben ist. Dort steht normalerweise das Hauptprogramm, das ja eigentlich gebootet werden soll. Dabei handelt es sich im Normalfall um das DOS.

Aber halt! Wie jeder weiß, benötigt der Atari doch das DOS, um Programme von der Diskette zu laden. Wie ist es dann überhaupt möglich, daß er das DOS wie beschrieben laden kann?

In der Tat verfügt der Atari bereits über fertige Routinen im ROM, um mit der Diskettenstation zu kommunizieren, ohne das DOS zu benutzen.

## Die SIO-Routinen

Die SIO (Serial Input/Output Controller) enthält für alle externen Geräte die nötigen Routinen, um mit diesen Daten auszutauschen. Um die SIO zu benutzen, muß man vor dem Aufruf über den SIO-Vektor \$E459 eine Reihe von Parametern im DCB (Device Control Block, \$300 - \$30B) setzen. Diese geben an, welche Funktion auf welche Weise ausgeführt werden soll. Grundsätzlich gibt es Lese-, Schreib- und Formatierbefehle. Was die einzelnen Parameter bedeuten, zeigt die folgende Tabelle:

|       |        |                                                                                                                                          |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$300 | DDEVIC | Gerät (Floppydisk: #0)                                                                                                                   |
| \$301 | DUNIT  | Laufwerknummer (bis 8)                                                                                                                   |
| \$302 | DCOMND | Kommando:<br>Formatieren 100 Sektoren: 34<br>Sektor schreiben (ohne Verify): 80<br>Sektor schreiben (mit Verify): 87<br>Sektor lesen: 82 |
| \$303 | DSTATS | bei Formatier- und Schreibbefehlen: 128, bei Lesebefehlen: 64                                                                            |
| \$304 | DBUF   | Adresse des Datenblocks                                                                                                                  |

|       |         |                                                                             |
|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| \$305 |         | (low/high)                                                                  |
| \$306 | DTIM    | Timeout-Wert: normalerweise 7, beim Formatieren 160<br>wird nicht gebraucht |
| \$307 | DUNUSE  |                                                                             |
| \$308 | DBYTE   | Sektorlänge:<br>normalerweise 128                                           |
| \$30A | DAUX1/2 | Nummer des anzusprechenden Sektors                                          |
| \$30B |         |                                                                             |

Nachdem man in den DCB die entsprechenden Werte geschrieben hat, erfolgt der Aufruf der SIO über die Adresse \$E459. Nach der Rückkehr enthält das Y-Register den Fehlercode: 1 = alles o.k., >128 = üblicher Fehlercode. Die Benutzung der SIO-Routinen läuft im Prinzip immer so ab:

- alle erforderlichen Werte in DCB schreiben (je nach gewünschter Routine)
- JSR \$E459 SIO aufrufen
- BMI FEHLER Fehlercode >128
- I/O-Vorgang ohne Fehler abgelaufen
- FEHLER CPY #128  
REQ GERAET ANTWORDET  
NICHT  
CPY #128  
REQ BREAK GEDRUECKT

Man kann also mit den SIO-Routinen einzelne Sektoren lesen oder schreiben. Um ganze Speicherbereiche (also z.B. ganze Programme) zu transferieren, muß man folglich eine kurze Routine schreiben, die den Speicherbereich, in dem die Programmdateien liegen, Sektor für Sektor überträgt, d.h. in 128-Byte-Schritten. Listing 1 (BOOT.OBJ) benutzt genau diese SIO-Routinen, um ein Maschinenprogramm sektorweise auf die Diskette zu schreiben. Sie können sich also für Ihre eigenen Programme an diesem Beispiel orientieren. Auf die genaue Funktion von Listing 1 gehen wir im folgenden Abschnitt ein.

## Die Boot-Sektoren

Vielleicht haben Sie selbst schon bemerkt, worauf wir hinauswollen: Wir booten nicht das DOS, sondern an seiner Stelle ein eigenes, beliebiges Maschinenprogramm. Obwohl man dann auf die File-Verwaltung durch das DOS verzichten muß, kann man mit Hilfe der SIO-Routinen weiterhin mit der Diskettenstation arbeiten. Dabei tauschen zwei Probleme auf:

1. Wie können wir unser eigenes Programm auf die ersten Sektoren der Diskette schreiben?
2. Was muß man beachten, damit sich das Programm ohne Schwierigkeiten booten läßt?

Die Möglichkeit, das eigene Programm mit Hilfe des DOS auf die ersten Sektoren zu schreiben, scheidet aus, weil das DOS es grundsätzlich nicht erlaubt, diese Sektoren zu benutzen. Der Grund ist klar: Das DOS würde sich dabei selbst überschreiben.

Wir haben aber bereits kennengelernt, wie man ein Programm mit Hilfe der SIO sektorweise abspeichern kann. BOOT.OBJ, die Hilfsroutine in Listing 1, übernimmt diese Aufgabe. Sie liegt in Page 6 (ab \$600) und stört daher Ihr Werk, das Sie abspeichern wollen, kaum. Nachdem Sie Listing 1 abgetippt und vor sich haben, legen Sie das Programm mit dem Monitor im Bereich von \$600 bis \$66C ab (Name: BOOT.OBJ). Nun können Sie es jederzeit vom Monitor aus wieder laden.

Was tut dieses Programm nun? Nach dem Starten (im Monitor: G (Goto)600) schreibt es die Daten ab START (im Listing auf \$A800 voreingestellt) von Sektor 1 aufwärts auf die Diskette in Laufwerk 1. Wenn Sie also Ihr eigenes Programm auf die Boot-Sektoren bringen wollen, müssen Sie folgende Schritte befolgen:

- eigenes Programm abspeichern (in unserem Beispiel nach \$A800)
- Quelltext abspeichern
- BOOT.OBJ vom Monitor aus laden
- frisch formatierte Diskette (ohne DOS-File) in Laufwerk 1 einlegen
- BOOT.OBJ mit G (Goto) 600 starten

Nun befindet sich Ihr Programm auf den Boot-Sektoren und kann gebootet werden, wenn es den passenden Fileheader besitzt.



## Listing 2

```

*****
* BOOTBSP.SBC
* ASSEMBLERECKE "BOOTESKTOREN" *
* LISTING 2 FÜR ATAS-11
* ANDREAS BINNER UND HARALD SCHOENFELD*
*****
                ORG 94000
DOSVEC EQU 10

BEGINN DFB 0      Ducky-Byte
                DFB (ENDE-BEGINN)/120+1 Anzahl
                DFW 94000 Ladeadresse
                DFW INIT Initialisierungsadresse

CONTINUE NOP

*
* (evtl. eigener Programmteil
* z.B. Nachladen, Initialisierung
*
                CLC      Carry loeschen =
                RTS     alles korrekt geladen
                *       zu Zweck ins Betriebs-
                *       system
*
INIT NOP
*
* Initialisierungsprogramm
*
                LDA #START Startadresse in
                STA DOSVEC DOSVEC schreiben
                LDA #START+256
                STA DOSVEC+1
                RTS     zurueck ins Betriebs-
                *       system
*
* Das eigentliche Programm !!
*
START LDA #0
                STA 710
                LDA #15
                STA 711
                LDY #0
                LDA TEXT,Y
                STA (00),Y
                INY
                CPY #00
                BNE TEXTL
                ENDL0S JMP ENDL0S

TEXTL ADC # Assemblerecke "Bootesktoeren" *
                ADC # Andreas Binner und Harald Schoenfeld *
                ENDE NOP

```

## Schulmeister ST

Version 2.0

Atari ST, 500 Kbyte Ram, sw-Monitor  
 Die Noten- und Klassenverwaltung mit  
 Piff. Ein flexibles, bewährtes Konzept  
 für Lämpels aller Schulstufen. Auch für  
 die Schweiz geeignet. Ausführliche  
 Informationsschrift gegen frankierten  
 Rückumschlag. (Schultyp angeben)

M.Heber-Knobloch, Auf der Stelle 27  
 D-7032 Sindelfingen



### TOPANGEBOTE, TOPANGEBOTE

#### 3-Disketten

Maxell CF-2 Ser-Pack 22.50, 10er-Pack 80,-, 100 Stück 890.00

#### 3.5-Disketten

wabash DATASCH MF 2 DD mit Label 10er-Pack DM 29.00

#### 5.25-Disketten

PEGASYS MD 2 DD, 48 TPI neutral, mit Einzelkappe 10er-Pack DM 9.00

#### Zubehör

|                                                                                                                                              |                                                                                                      |                                                                                          |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PEGASYS-Diskettenbox 14-70, für 80/90 3"-od. 3 1/2"-Disk. mit Schloß, keram. antistatische Einstrichkassette, mit Schloß + Einstrichkassette | PEGASYS-Diskettenbox 14-00, für 80/90 5.25"-Disketten, antistatische, mit Schloß + Einstrichkassette | PEGASYS-Multidiskettenbox 145-14, 250- und 350-Kapazität, mit Schloß + Einstrichkassette | WECOM-Multidiskettenbox, A30 mit 60 Schichten, für 3 1/2" Disketten, mit Schloß + Einstrichkassette |
| DM 18.50                                                                                                                                     | DM 17.90                                                                                             | DM 15.90                                                                                 | DM 35.00 DM 9.00                                                                                    |

Göddeker Computer und Zubehör GmbH  
 Hofener Str. D-4420 Münster 24, 02 25 61 98 81 (8.30-18 Uhr), Telex 892 160 goede d



### TEAC- und NEC-Diskettenlaufwerke für Atari ST

Vollkompatibel, sehr klein, anschlussfertig inklusive Kabel, Netzteil, Metallgehäuse in Alufarbe

**ST 3.5"** = wahlweise TEC FD 35 FN oder NEC 1037A **289.-**

= abschaltbar

= Superlimine, nur 25,4 mm hoch

**ST 5.25"** = wahlweise TEC FD 55 FR oder NEC 1157D **349.-**

= abschaltbar

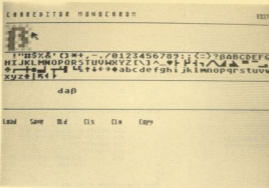
= auf Wunsch umschaltbar 40/80 Tracks

**NEC P2200** ..... **899.-**

**NEC P6** ..... **1149.-**

**NEC CP6** ..... **11499.-**

Stalter Computerbedarf · Gartenstraße 17 · 6670 St. Ingbert  
**Telefon 068 94 / 352 31**



## Effektiv

"Screen Aided Management" wird heute um einen leistungsstarken Zeicheneditor ergänzt.

Nach der etwas längeren Tipparbeit im ersten Teil sind heute die beiden ersten Utilities an der Reihe, die recht kurz sind. Es handelt sich dabei um einen komfortablen Zeichensatzeditor für einfarbige Zeichen (CHAREDITOR MONO) und einen für vierfarbige (CHAREDITOR COLOUR).



Die zwei Programme funktionieren natürlich nur in Zusammenhang mit S.A.M.! Tippen Sie die beiden Utilities und auch den Vierfarb-Zeichensatz mit der "AMD" ab. Die fertigen Files müssen mit folgenden Namen auf der S.A.M.-Systemdiskette aus Teil 1 abgespeichert werden:

Listing 1:  
CHAREDITOR MONO  
Name: CHAR1.OBJ

Listing 2:  
CHAREDITOR COLOUR  
Name: CHAR2.OBJ

Listing 3: Vierfarb-Zeichensatz  
Name: ZSCOL.DAT

Danach sollten Sie Ihre Sicherheitskopie wieder auf den neuesten Stand bringen.

### CHAREDITOR MONO

Mit diesem Zeichensatzeditor können Sie einen einfarbigen Zeichensatz für Grafik 0, 1 und 2 erstellen, der sich dann in eigenen (Basic-)Programmen verwenden läßt.

Im mittleren Teil des Bildschirms wird der aktuelle Zeichensatz angezeigt. Sie können nun mit dem Pfeil eines dieser Symbole anwählen, das dann sofort in der Editormatrix erscheint. Hier läßt sich das aktuelle Zeichen nun beliebig verändern. Dazu steuern Sie den Pfeil auf den gewünschten Punkt der Matrix und drücken den Knopf. Dieser Punkt wird dann invertiert. Außerdem besteht die Möglichkeit, im unteren freien Bereich mit dem Pfeil das Zeichen, das in der Matrix angezeigt wird, auf den Bildschirm zu setzen. So erhält man z.B. einen Überblick über größere, aus mehreren Zeichen zusammengesetzte Objekte. Die Menüleiste am unteren Bildschirmrand bietet folgende Funktionen:

LOAD lädt einen Zeichensatz. Dabei lassen sich sowohl Files mit einem 6 Byte langen Fileheader im DOS-Format als auch ein reines Daten-File laden.

SAVE speichert einen Zeichensatz ab. Das File wird oh-

ne den DOS-Fileheader abgespeichert.

OLD kopiert nach Rückfrage den Atari-Zeichensatz in den Editor.

CLS löscht den unteren Bildschirmbereich.

CLM löscht die Matrix und damit das aktuelle Zeichen.

COPY kopiert das aktuelle Zeichen, das sich in der Matrix befindet, in das nach COPY angewählte Zeichen.

Mit EXIT am oberen Bildschirmrand gelangen Sie ins S.A.M.-Hauptmenü. Vergessen Sie aber nicht, den Zeichensatz zuvor abzuspeichern!

### CHAREDITOR COLOUR

Mit diesem Zeichensatzeditor können Sie vierfarbige Zeichensätze für Grafik 12 und 13 erstellen. Die Bedienung entspricht bis auf zwei Ausnahmen der von CHAREDITOR MONO:

Neben der jetzt 4\*8 Punkte großen Matrix befinden sich drei Farbauswahlfelder. Die Farbfelder entsprechen von links nach rechts den Farbregistern 0 bis 2.

OLD kopiert nicht den Atari-Zeichensatz (was ja sinnlos wäre), sondern einen fertigen Vierfarb-Zeichensatz in den Editor.

### Laden in Basic

Mit folgendem Basic-Programm lassen sich Ihre Zeichensätze laden:

```
10 OPEN #1, 4, 0, "D: NAME.EXT": AD (= Zeichensatzanfangsadresse)
20 FOR I = 0 TO 1023 : GET #1, A : POKE AD + I, A : NEXT I
30 CLOSE #1 : POKE 756, AD / 256
```

Im nächsten Teil wollen wir Ihnen MEMOBOX, ein Karteikartenprogramm, als drittes Utility vorstellen.

Andreas Binner und Harald Schönfeld











Dies ist Schriftgröße "Elite".

Breit ist auch gescheit.

Breit fett ist erst recht nett!

Die auf der eingelegten Diskette verfügbaren Zeichensätze werden in der Infozeile angezeigt und können mit <N> oder <J> ausgewählt werden. Hierbei ist zu beachten, daß der Drucker nicht in der Lage ist, einen externen Bildschirmzeichensatz "einfach so" zu drucken. Er muß erst mit Hilfe des "Printer-Set-Loaders" in eine "druckerverdauliche" Struktur umgearbeitet werden. Mit <D> wird der fertige Zeichensatz in den Drucker geladen. Der Bildschirm kann während dieser kurzen Zeitspanne seltsame Bilder zeigen; das hat jedoch keinen Einfluß auf das Programm oder den Drucker. Anschließend wird auf Wunsch der gesamte Zeichensatz mit wählbarer Schriftart probeweise ausgedruckt. <H> gibt einige kurze Hilfsinformationen auf dem Drucker aus. Mit <F> kann zwischen Laufwerk 1 und 2 umgeschaltet werden. Ein Druck auf die Leertaste bricht das Programm ab.

Der in den Drucker geladene Zeichensatz bleibt dort so lange aktiv, bis dieser ausgeschaltet wird. Das heißt, alle Briefe oder Texte werden – ob vom Basic oder einem Textverarbeitungsprogramm aus – nun mit dem neu installierten Zeichensatz ausgegeben. Natürlich kann dieses Programm nur mit Druckern zusammenarbeiten, die sich mit eigenen Zeichensätzen laden lassen. Außerdem muß der benutzte Drucker zum Epson-Standard steuerzeichenkompatibel sein. (Der 1029 fällt hier also bereits aus.) Der druckerinterne Puffer muß per Dip-Schalter auf die Speicherung eines userdefinierten Zeichensatzes eingestellt werden.

Der "Printer-Set-Loader" läuft nur unter Turbo-Basic XL. Tippen Sie ihn mit Hilfe von "PS" ab und achten Sie bitte darauf, daß die automatische Tabulierung wie üblich (mit \*L-) abgeschaltet sein muß.

Ingo Pföckhahn

## Printer-Set-Loader

```

10 KEY *****
20 KEY * PRINTER-SET-LOADER *
30 KEY *
40 KEY * Tuer ATARI XL-RE *
50 KEY * hochaufl. *
60 KEY * TURBO-BASIC und *
70 KEY *Epson-kompatible Drucker*
80 KEY *
90 KEY * Ausdrucken *
100 KEY *****
110 EXEC INIT
120 EXEC INIT2
130 --
140 DO
150 POKE 604,0:POKE 702,04
160 GET #
170 IF A=150 THEN EXEC PUNKT
180 IF A=60 THEN EXEC DECK
190 IF A=70 THEN EXEC OZEN
200 IF A=85 THEN EXEC UFTEN
210 IF A=88 THEN EXEC POKT
220 IF A=72 THEN EXEC HILFE
230 IF A=61 THEN EXEC PL-Y-Y+(Y-1)*741
Y=1:EXEC PO
240 IF A=45 THEN EXEC PL-Y+Y+(Y-1)*21+74
Y=1:EXEC PO
250 IF A=43 THEN EXEC PL-X+X+(X-1)*168
(X=1):EXEC PO
260 IF A=42 THEN EXEC PL-X+X+(X-1)*13
(X=1):EXEC PO
270 IF A=90 THEN EXEC NEW
280 IF A=70 THEN EXEC WART:EXEC ET:EXEC
D:ABC
290 IF A=76 THEN EXEC LOA
300 IF A=103 THEN EXEC SVA
310 IF A=70 THEN EXEC PL-FL-FL+(FL-1)*10
(FL=1):EXEC PL-FL-FL+(FL-1)*10
320 IF A=72 THEN EXEC GRAPHICS:POKE 719,0
:POKE 53248,0:LIST 24,10,3650:POP:END
330 FOR N=10 TO 0 STEP -2
340 SOULD 0,80,10,N
350 NEXT N:SOULD
360 LOOP
370 --
380 PROC DECK
390 D=0
400 D=0:EXEC INFO
410 D=0:EXEC 2010
420 POKE 505,0:CLOSE #1
430 OPEN #N1,N=2,"P":POKE 505,02

```

```

430 ? #N1:40
440 FOR N=1 TO LEN(D#) STEP 14
450 IF D#(N,1)="" THEN 470
460 ? #N1:D#(N,1):D#
470 NEXT #
480 ? #N1:0#
490 --
500 D=0:EXEC INFO
510 GET #
520 ? #N1:"AF"
530 D=0
540 GET #
550 D=0
560 GET #
570 D=0
580 GET #
590 GET #
600 ? #N1:POKE N=04 TO 94:PUT #N1,N=
ET #N1 #N1 #N1
610 ? #N1:POKE N=05 TO 124:PUT #N1,N=
EXT #N1 #N1
620 CLOSE #1:EXEC INFO1
630 ENDPROC
640 --
650 PROC PUNKT
660 LOCATE N=1,Y:21:LOCATE E+1,Y:22
670 IF 22=40 AND 121=20 OR 22=201 THEN
700
680 LOCATE 22=204+122=401+40*(122=20)
690 EXEC PL
700 ENDPROC
710 --
720 PROC OZEN
730 FOR N=3 TO 13
740 FOR M=2 TO 8
750 LOCATE N,M+1,N=N
760 POSITION N,M:PUT #0,40
770 IF N=M=20 OR N=M=340 THEN POSITION
N,M:PUT #0,N=N
780 NEXT M
790 NEXT N
800 ENDPROC
810 --
820 PROC UFTEN
830 FOR M=10 TO 3 STEP -1
840 EXEC PL
850 LOCATE N,M+1,N=N
860 POSITION N,M:PUT #0,40
870 IF N=M=20 OR N=M=340 THEN POSITION
N,M:PUT #0,N=N

```

```

880 NEXT N
890 NEXT X
900 ENDPROC
910 --
920 PROC INIT
930 EXEC 311
940 DPOKE 729,770:POKE 731,N1:POKE 65,
N=0:POKE 82,N=0
950 WSA:UTS(231):G07:N=00(231):PL=0
960 DIR #N1:7:3#1200,0#14,2#140,2#
131,7#12:2#135,2#13,8#11,1#11,1#11,
8#11#131,7#0#151,3#11,1#11
970 3#4:"*":3#1200:3#1812:3#
980 23#:"11:DECK:DET."*":3#:"
990 2#:"*":4#:"
1000 4#:"*":4#:"*":
1010 C#:"*":4#:"
1020 7#:"*":
1030 1#:"*":2#:"(001):N=N=N
1040 POKE 6,0
1050 POKE 0,4:POKE 8,N=40
1060 POKE 0,4:POKE 8,N=50
1070 POKE 0,4:POKE 8,N=60
1080 POKE 0,4:POKE 8,N=70
1090 POKE 0,4:POKE 8,N=80
1100 ENDPROC
1110 --
1120 PROC INIT2
1130 EXEC INIT2
1140 POKE 710,05:POKE 712,07
1150 EXEC TE
1160 ? #N1:EXEC PL-N=N=N=N=N=N=N=N=N=N
*****
1170 DPOKE 729,N=N=50:POKE 752,N1
1180 ? #N1:
D-Zeichen a
sch oben"
1190 ? #N1:
D-Zeichen a
sch unten"
1200 ? #N1:
D-Zeichen lo
sches
1210 ? #N1:
D-Zeich Zeich
es"
1220 ? #N1:
D-Zeicher Ze
ichensatz"
1230 ? #N1:
D-Zeich Zeich
ensatz"
1240 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1250 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1260 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1270 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1280 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1290 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1300 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1310 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1320 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1330 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1340 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1350 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1360 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1370 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1380 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1390 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1400 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1410 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1420 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1430 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1440 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1450 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1460 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1470 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1480 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1490 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1500 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1510 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1520 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1530 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1540 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1550 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1560 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1570 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1580 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1590 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1600 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1610 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1620 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1630 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1640 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1650 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1660 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1670 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1680 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1690 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1700 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1710 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1720 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1730 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1740 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1750 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1760 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1770 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1780 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1790 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1800 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1810 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1820 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1830 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1840 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1850 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1860 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1870 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1880 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1890 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1900 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1910 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1920 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1930 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1940 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1950 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1960 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1970 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1980 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
1990 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"
2000 ? #N1:
D-Zeichen Ze
ichensatz"

```

PS 7.15

```

1318 X=30:Y=1:POKE 53248,57
1320 EXEC TR:EXEC INFO
1330 X=3:Y=2:LOCATE X,Y,ZZ
1340 POSITION X,Y:EXEC PO
1350 ENDPROC
1360 --
1370 PROC INFO
1380 Y=130:EX=0:EXEC DL2
1390 POSITION 2,13
1400 * 40:END
1410 FOR M=15 TO 0 STEP -.2:GOSUB 0,5
0,12,1:NEXT M:GOTO 1410
1420 Y=50:EX=0:EXEC DL2
1430 ENDPROC
1440 --
1450 PROC INFO
1460 D=+
1470 X=20:Y=20:CHR$(TT):EXEC INFO:PO
IM
1480 --
1490 --
1500 --
1510 EXEC INFO
1520 --
1530 PROC PO
1540 X=1:Y=1:G=1:POKE 53248,X:1
1550 MOVE 100:FOR I=1,12:Y=I:G=1+I-1
40:MOVE 40:Y=I,12:Y=I:G=1+I-1
1560 LOCATE X,Y,ZZ:GOTO
1570 EXEC INFO
1580 --
1590 --
1600 --
1610 EXEC INFO
1620 FOR M=2 TO 13
1630 POSITION X,M:PUT #0:48
1640 SOUND 0,M:WAIT 10,10
1650 NEXT M
1660 NEXT X
1670 Y=50:EX=0:EXEC DL2
1680 FOR M=1 TO 10:COLOR 0
1690 FLOT X,Y:DRAWO M,Y+9
1700 NEXT X
1710 COLOR 48
1720 EXEC INFO
1730 ENDPROC
1740 --
1750 PROC ABC
1760 D=+
1770 X=10:Y=20:CHR$(TT):EXEC INFO
1780 Y=130:EX=0:EXEC DL2
1790 --
1800 GET X
1810 IF A=2 THEN TT+TT+124:EX=X:
+13:EX=2721
1820 IF TT=50 OR TT=70 OR TT=162 THEN
X=X-30
1830 IF TT=55 OR TT=75 OR TT=161 THEN
X=X+272
1840 IF A=7 THEN EXEC LOA
1850 IF A=8 THEN EXEC SAV
1860 IF A=155 THEN EXEC MARK:EXEC TR:1
OCATE X,Y,ZZ:EXEC INFO:EXIT
1870 POSITION 19,13:PUT #0:1
1880 FOR M=15 TO 0 STEP -1
1890 SOUND 0,Y,T,10,8
1900 NEXT M:GOTO 1860
1910 LOOP
1920 EXEC INFO
1930 PROC TE
2010 Y=50:EX=0:EXEC DL2
2020 FOR M=15 TO 0 STEP -1
2030 FOR N=X TO X+10
2040 LOCATE N,M,TT+22
2050 B=10-EX,NH:Y+2+22
2060 NEXT M
2070 NEXT N
2080 FOR M=2 TO 10
2090 FOR N=3 TO 13
2100 POSITION N,M:PUT #0:20+12+3-N
-2:1+140+12+3-N,21-80
2110 NEXT N
2120 NEXT M
2130 NEXT X
2140 ENDPROC
2150 --
2160 PROC RT
2170 Y=50:EX=0:EXEC DL2
2180 FOR M=2 TO 9
2190 FOR N=3 TO 13
2200 LOCATE N,M,ZZ
2210 X=1:Y=3:AN=2:2+22
2220 NEXT X
2230 FOR M=0 TO 10
2240 FOR N=0 TO 10
2250 FLOT N,M
2260 NEXT N
2270 NEXT M
2280 EXEC INFO
2290 FOR M=1 TO 10:GOTO 2280
2300 NEXT M
2310 EXEC INFO
2320 FOR M=1 TO 10:GOTO 2310
2330 NEXT M
2340 EXEC INFO
2350 FOR M=1 TO 10:GOTO 2350
2360 NEXT M
2370 EXEC INFO
2380 FOR M=1 TO 10:GOTO 2380
2390 NEXT M
2400 EXEC INFO
2410 FOR M=1 TO 10:GOTO 2410
2420 NEXT M
2430 EXEC INFO
2440 FOR M=1 TO 10:GOTO 2440
2450 NEXT M
2460 EXEC INFO
2470 FOR M=1 TO 10:GOTO 2470
2480 NEXT M
2490 EXEC INFO
2500 FOR M=1 TO 10:GOTO 2500
2510 NEXT M
2520 EXEC INFO
2530 FOR M=1 TO 10:GOTO 2530
2540 NEXT M
2550 EXEC INFO
2560 FOR M=1 TO 10:GOTO 2560
2570 NEXT M
2580 EXEC INFO
2590 FOR M=1 TO 10:GOTO 2590
2600 NEXT M
2610 EXEC INFO
2620 FOR M=1 TO 10:GOTO 2620
2630 NEXT M
2640 EXEC INFO
2650 FOR M=1 TO 10:GOTO 2650
2660 NEXT M
2670 EXEC INFO
2680 FOR M=1 TO 10:GOTO 2680
2690 NEXT M
2700 EXEC INFO
2710 FOR M=1 TO 10:GOTO 2710
2720 NEXT M
2730 EXEC INFO
2740 FOR M=1 TO 10:GOTO 2740
2750 NEXT M
2760 EXEC INFO
2770 FOR M=1 TO 10:GOTO 2770
2780 NEXT M
2790 EXEC INFO
2800 FOR M=1 TO 10:GOTO 2800
2810 NEXT M
2820 EXEC INFO
2830 FOR M=1 TO 10:GOTO 2830
2840 NEXT M
2850 EXEC INFO
2860 FOR M=1 TO 10:GOTO 2860
2870 NEXT M
2880 EXEC INFO
2890 FOR M=1 TO 10:GOTO 2890
2900 NEXT M
2910 EXEC INFO
2920 FOR M=1 TO 10:GOTO 2920
2930 NEXT M
2940 EXEC INFO
2950 FOR M=1 TO 10:GOTO 2950
2960 NEXT M
2970 EXEC INFO
2980 FOR M=1 TO 10:GOTO 2980
2990 NEXT M
3000 EXEC INFO
3010 FOR M=1 TO 10:GOTO 3010
3020 NEXT M
3030 EXEC INFO
3040 FOR M=1 TO 10:GOTO 3040
3050 NEXT M
3060 EXEC INFO
3070 FOR M=1 TO 10:GOTO 3070
3080 NEXT M
3090 EXEC INFO
3100 FOR M=1 TO 10:GOTO 3100
3110 NEXT M
3120 EXEC INFO
3130 FOR M=1 TO 10:GOTO 3130
3140 NEXT M
3150 EXEC INFO
3160 FOR M=1 TO 10:GOTO 3160
3170 NEXT M
3180 EXEC INFO
3190 FOR M=1 TO 10:GOTO 3190
3200 NEXT M
3210 EXEC INFO
3220 FOR M=1 TO 10:GOTO 3220
3230 NEXT M
3240 EXEC INFO
3250 FOR M=1 TO 10:GOTO 3250
3260 NEXT M
3270 EXEC INFO
3280 FOR M=1 TO 10:GOTO 3280
3290 NEXT M
3300 EXEC INFO
3310 FOR M=1 TO 10:GOTO 3310
3320 NEXT M
3330 EXEC INFO
3340 FOR M=1 TO 10:GOTO 3340
3350 NEXT M
3360 EXEC INFO
3370 FOR M=1 TO 10:GOTO 3370
3380 NEXT M
3390 EXEC INFO
3400 FOR M=1 TO 10:GOTO 3400
3410 NEXT M
3420 EXEC INFO
3430 FOR M=1 TO 10:GOTO 3430
3440 NEXT M
3450 EXEC INFO
3460 FOR M=1 TO 10:GOTO 3460
3470 NEXT M
3480 EXEC INFO
3490 FOR M=1 TO 10:GOTO 3490
3500 NEXT M
3510 EXEC INFO
3520 FOR M=1 TO 10:GOTO 3520
3530 NEXT M
3540 EXEC INFO
3550 FOR M=1 TO 10:GOTO 3550
3560 NEXT M
3570 EXEC INFO
3580 FOR M=1 TO 10:GOTO 3580
3590 NEXT M
3600 EXEC INFO
3610 FOR M=1 TO 10:GOTO 3610
3620 NEXT M
3630 EXEC INFO
3640 FOR M=1 TO 10:GOTO 3640
3650 NEXT M
3660 EXEC INFO
3670 FOR M=1 TO 10:GOTO 3670
3680 NEXT M
3690 EXEC INFO
3700 FOR M=1 TO 10:GOTO 3700
3710 NEXT M
3720 EXEC INFO
3730 FOR M=1 TO 10:GOTO 3730
3740 NEXT M
3750 EXEC INFO
3760 FOR M=1 TO 10:GOTO 3760
3770 NEXT M
3780 EXEC INFO
3790 FOR M=1 TO 10:GOTO 3790
3800 NEXT M
3810 EXEC INFO
3820 FOR M=1 TO 10:GOTO 3820
3830 NEXT M
3840 EXEC INFO
3850 FOR M=1 TO 10:GOTO 3850
3860 NEXT M
3870 EXEC INFO
3880 FOR M=1 TO 10:GOTO 3880
3890 NEXT M
3900 EXEC INFO
3910 FOR M=1 TO 10:GOTO 3910
3920 NEXT M
3930 EXEC INFO
3940 FOR M=1 TO 10:GOTO 3940
3950 NEXT M
3960 EXEC INFO
3970 FOR M=1 TO 10:GOTO 3970
3980 NEXT M
3990 EXEC INFO
4000 FOR M=1 TO 10:GOTO 4000
4010 NEXT M
4020 EXEC INFO
4030 FOR M=1 TO 10:GOTO 4030
4040 NEXT M
4050 EXEC INFO
4060 FOR M=1 TO 10:GOTO 4060
4070 NEXT M
4080 EXEC INFO
4090 FOR M=1 TO 10:GOTO 4090
4100 NEXT M
4110 EXEC INFO
4120 FOR M=1 TO 10:GOTO 4120
4130 NEXT M
4140 EXEC INFO
4150 FOR M=1 TO 10:GOTO 4150
4160 NEXT M
4170 EXEC INFO
4180 FOR M=1 TO 10:GOTO 4180
4190 NEXT M
4200 EXEC INFO
4210 FOR M=1 TO 10:GOTO 4210
4220 NEXT M
4230 EXEC INFO
4240 FOR M=1 TO 10:GOTO 4240
4250 NEXT M
4260 EXEC INFO
4270 FOR M=1 TO 10:GOTO 4270
4280 NEXT M
4290 EXEC INFO
4300 FOR M=1 TO 10:GOTO 4300
4310 NEXT M
4320 EXEC INFO
4330 FOR M=1 TO 10:GOTO 4330
4340 NEXT M
4350 EXEC INFO
4360 FOR M=1 TO 10:GOTO 4360
4370 NEXT M
4380 EXEC INFO
4390 FOR M=1 TO 10:GOTO 4390
4400 NEXT M
4410 EXEC INFO
4420 FOR M=1 TO 10:GOTO 4420
4430 NEXT M
4440 EXEC INFO
4450 FOR M=1 TO 10:GOTO 4450
4460 NEXT M
4470 EXEC INFO
4480 FOR M=1 TO 10:GOTO 4480
4490 NEXT M
4500 EXEC INFO
4510 FOR M=1 TO 10:GOTO 4510
4520 NEXT M
4530 EXEC INFO
4540 FOR M=1 TO 10:GOTO 4540
4550 NEXT M
4560 EXEC INFO
4570 FOR M=1 TO 10:GOTO 4570
4580 NEXT M
4590 EXEC INFO
4600 FOR M=1 TO 10:GOTO 4600
4610 NEXT M
4620 EXEC INFO
4630 FOR M=1 TO 10:GOTO 4630
4640 NEXT M
4650 EXEC INFO
4660 FOR M=1 TO 10:GOTO 4660
4670 NEXT M
4680 EXEC INFO
4690 FOR M=1 TO 10:GOTO 4690
4700 NEXT M
4710 EXEC INFO
4720 FOR M=1 TO 10:GOTO 4720
4730 NEXT M
4740 EXEC INFO
4750 FOR M=1 TO 10:GOTO 4750
4760 NEXT M
4770 EXEC INFO
4780 FOR M=1 TO 10:GOTO 4780
4790 NEXT M
4800 EXEC INFO
4810 FOR M=1 TO 10:GOTO 4810
4820 NEXT M
4830 EXEC INFO
4840 FOR M=1 TO 10:GOTO 4840
4850 NEXT M
4860 EXEC INFO
4870 FOR M=1 TO 10:GOTO 4870
4880 NEXT M
4890 EXEC INFO
4900 FOR M=1 TO 10:GOTO 4900
4910 NEXT M
4920 EXEC INFO
4930 FOR M=1 TO 10:GOTO 4930
4940 NEXT M
4950 EXEC INFO
4960 FOR M=1 TO 10:GOTO 4960
4970 NEXT M
4980 EXEC INFO
4990 FOR M=1 TO 10:GOTO 4990
5000 NEXT M
5010 EXEC INFO
5020 FOR M=1 TO 10:GOTO 5020
5030 NEXT M
5040 EXEC INFO
5050 FOR M=1 TO 10:GOTO 5050
5060 NEXT M
5070 EXEC INFO
5080 FOR M=1 TO 10:GOTO 5080
5090 NEXT M
5100 EXEC INFO
5110 FOR M=1 TO 10:GOTO 5110
5120 NEXT M
5130 EXEC INFO
5140 FOR M=1 TO 10:GOTO 5140
5150 NEXT M
5160 EXEC INFO
5170 FOR M=1 TO 10:GOTO 5170
5180 NEXT M
5190 EXEC INFO
5200 FOR M=1 TO 10:GOTO 5200
5210 NEXT M
5220 EXEC INFO
5230 FOR M=1 TO 10:GOTO 5230
5240 NEXT M
5250 EXEC INFO
5260 FOR M=1 TO 10:GOTO 5260
5270 NEXT M
5280 EXEC INFO
5290 FOR M=1 TO 10:GOTO 5290
5300 NEXT M
5310 EXEC INFO
5320 FOR M=1 TO 10:GOTO 5320
5330 NEXT M
5340 EXEC INFO
5350 FOR M=1 TO 10:GOTO 5350
5360 NEXT M
5370 EXEC INFO
5380 FOR M=1 TO 10:GOTO 5380
5390 NEXT M
5400 EXEC INFO
5410 FOR M=1 TO 10:GOTO 5410
5420 NEXT M
5430 EXEC INFO
5440 FOR M=1 TO 10:GOTO 5440
5450 NEXT M
5460 EXEC INFO
5470 FOR M=1 TO 10:GOTO 5470
5480 NEXT M
5490 EXEC INFO
5500 FOR M=1 TO 10:GOTO 5500
5510 NEXT M
5520 EXEC INFO
5530 FOR M=1 TO 10:GOTO 5530
5540 NEXT M
5550 EXEC INFO
5560 FOR M=1 TO 10:GOTO 5560
5570 NEXT M
5580 EXEC INFO
5590 FOR M=1 TO 10:GOTO 5590
5600 NEXT M
5610 EXEC INFO
5620 FOR M=1 TO 10:GOTO 5620
5630 NEXT M
5640 EXEC INFO
5650 FOR M=1 TO 10:GOTO 5650
5660 NEXT M
5670 EXEC INFO
5680 FOR M=1 TO 10:GOTO 5680
5690 NEXT M
5700 EXEC INFO
5710 FOR M=1 TO 10:GOTO 5710
5720 NEXT M
5730 EXEC INFO
5740 FOR M=1 TO 10:GOTO 5740
5750 NEXT M
5760 EXEC INFO
5770 FOR M=1 TO 10:GOTO 5770
5780 NEXT M
5790 EXEC INFO
5800 FOR M=1 TO 10:GOTO 5800
5810 NEXT M
5820 EXEC INFO
5830 FOR M=1 TO 10:GOTO 5830
5840 NEXT M
5850 EXEC INFO
5860 FOR M=1 TO 10:GOTO 5860
5870 NEXT M
5880 EXEC INFO
5890 FOR M=1 TO 10:GOTO 5890
5900 NEXT M
5910 EXEC INFO
5920 FOR M=1 TO 10:GOTO 5920
5930 NEXT M
5940 EXEC INFO
5950 FOR M=1 TO 10:GOTO 5950
5960 NEXT M
5970 EXEC INFO
5980 FOR M=1 TO 10:GOTO 5980
5990 NEXT M
6000 EXEC INFO
6010 FOR M=1 TO 10:GOTO 6010
6020 NEXT M
6030 EXEC INFO
6040 FOR M=1 TO 10:GOTO 6040
6050 NEXT M
6060 EXEC INFO
6070 FOR M=1 TO 10:GOTO 6070
6080 NEXT M
6090 EXEC INFO
6100 FOR M=1 TO 10:GOTO 6100
6110 NEXT M
6120 EXEC INFO
6130 FOR M=1 TO 10:GOTO 6130
6140 NEXT M
6150 EXEC INFO
6160 FOR M=1 TO 10:GOTO 6160
6170 NEXT M
6180 EXEC INFO
6190 FOR M=1 TO 10:GOTO 6190
6200 NEXT M
6210 EXEC INFO
6220 FOR M=1 TO 10:GOTO 6220
6230 NEXT M
6240 EXEC INFO
6250 FOR M=1 TO 10:GOTO 6250
6260 NEXT M
6270 EXEC INFO
6280 FOR M=1 TO 10:GOTO 6280
6290 NEXT M
6300 EXEC INFO
6310 FOR M=1 TO 10:GOTO 6310
6320 NEXT M
6330 EXEC INFO
6340 FOR M=1 TO 10:GOTO 6340
6350 NEXT M
6360 EXEC INFO
6370 FOR M=1 TO 10:GOTO 6370
6380 NEXT M
6390 EXEC INFO
6400 FOR M=1 TO 10:GOTO 6400
6410 NEXT M
6420 EXEC INFO
6430 FOR M=1 TO 10:GOTO 6430
6440 NEXT M
6450 EXEC INFO
6460 FOR M=1 TO 10:GOTO 6460
6470 NEXT M
6480 EXEC INFO
6490 FOR M=1 TO 10:GOTO 6490
6500 NEXT M
6510 EXEC INFO
6520 FOR M=1 TO 10:GOTO 6520
6530 NEXT M
6540 EXEC INFO
6550 FOR M=1 TO 10:GOTO 6550
6560 NEXT M
6570 EXEC INFO
6580 FOR M=1 TO 10:GOTO 6580
6590 NEXT M
6600 EXEC INFO
6610 FOR M=1 TO 10:GOTO 6610
6620 NEXT M
6630 EXEC INFO
6640 FOR M=1 TO 10:GOTO 6640
6650 NEXT M
6660 EXEC INFO
6670 FOR M=1 TO 10:GOTO 6670
6680 NEXT M
6690 EXEC INFO
6700 FOR M=1 TO 10:GOTO 6700
6710 NEXT M
6720 EXEC INFO
6730 FOR M=1 TO 10:GOTO 6730
6740 NEXT M
6750 EXEC INFO
6760 FOR M=1 TO 10:GOTO 6760
6770 NEXT M
6780 EXEC INFO
6790 FOR M=1 TO 10:GOTO 6790
6800 NEXT M
6810 EXEC INFO
6820 FOR M=1 TO 10:GOTO 6820
6830 NEXT M
6840 EXEC INFO
6850 FOR M=1 TO 10:GOTO 6850
6860 NEXT M
6870 EXEC INFO
6880 FOR M=1 TO 10:GOTO 6880
6890 NEXT M
6900 EXEC INFO
6910 FOR M=1 TO 10:GOTO 6910
6920 NEXT M
6930 EXEC INFO
6940 FOR M=1 TO 10:GOTO 6940
6950 NEXT M
6960 EXEC INFO
6970 FOR M=1 TO 10:GOTO 6970
6980 NEXT M
6990 EXEC INFO
7000 FOR M=1 TO 10:GOTO 7000
7010 NEXT M
7020 EXEC INFO
7030 FOR M=1 TO 10:GOTO 7030
7040 NEXT M
7050 EXEC INFO
7060 FOR M=1 TO 10:GOTO 7060
7070 NEXT M
7080 EXEC INFO
7090 FOR M=1 TO 10:GOTO 7090
7100 NEXT M
7110 EXEC INFO
7120 FOR M=1 TO 10:GOTO 7120
7130 NEXT M
7140 EXEC INFO
7150 FOR M=1 TO 10:GOTO 7150
7160 NEXT M
7170 EXEC INFO
7180 FOR M=1 TO 10:GOTO 7180
7190 NEXT M
7200 EXEC INFO
7210 FOR M=1 TO 10:GOTO 7210
7220 NEXT M
7230 EXEC INFO
7240 FOR M=1 TO 10:GOTO 7240
7250 NEXT M
7260 EXEC INFO
7270 FOR M=1 TO 10:GOTO 7270
7280 NEXT M
7290 EXEC INFO
7300 FOR M=1 TO 10:GOTO 7300
7310 NEXT M
7320 EXEC INFO
7330 FOR M=1 TO 10:GOTO 7330
7340 NEXT M
7350 EXEC INFO
7360 FOR M=1 TO 10:GOTO 7360
7370 NEXT M
7380 EXEC INFO
7390 FOR M=1 TO 10:GOTO 7390
7400 NEXT M
7410 EXEC INFO
7420 FOR M=1 TO 10:GOTO 7420
7430 NEXT M
7440 EXEC INFO
7450 FOR M=1 TO 10:GOTO 7450
7460 NEXT M
7470 EXEC INFO
7480 FOR M=1 TO 10:GOTO 7480
7490 NEXT M
7500 EXEC INFO
7510 FOR M=1 TO 10:GOTO 7510
7520 NEXT M
7530 EXEC INFO
7540 FOR M=1 TO 10:GOTO 7540
7550 NEXT M
7560 EXEC INFO
7570 FOR M=1 TO 10:GOTO 7570
7580 NEXT M
7590 EXEC INFO
7600 FOR M=1 TO 10:GOTO 7600
7610 NEXT M
7620 EXEC INFO
7630 FOR M=1 TO 10:GOTO 7630
7640 NEXT M
7650 EXEC INFO
7660 FOR M=1 TO 10:GOTO 7660
7670 NEXT M
7680 EXEC INFO
7690 FOR M=1 TO 10:GOTO 7690
7700 NEXT M
7710 EXEC INFO
7720 FOR M=1 TO 10:GOTO 7720
7730 NEXT M
7740 EXEC INFO
7750 FOR M=1 TO 10:GOTO 7750
7760 NEXT M
7770 EXEC INFO
7780 FOR M=1 TO 10:GOTO 7780
7790 NEXT M
7800 EXEC INFO
7810 FOR M=1 TO 10:GOTO 7810
7820 NEXT M
7830 EXEC INFO
7840 FOR M=1 TO 10:GOTO 7840
7850 NEXT M
7860 EXEC INFO
7870 FOR M=1 TO 10:GOTO 7870
7880 NEXT M
7890 EXEC INFO
7900 FOR M=1 TO 10:GOTO 7900
7910 NEXT M
7920 EXEC INFO
7930 FOR M=1 TO 10:GOTO 7930
7940 NEXT M
7950 EXEC INFO
7960 FOR M=1 TO 10:GOTO 7960
7970 NEXT M
7980 EXEC INFO
7990 FOR M=1 TO 10:GOTO 7990
8000 NEXT M
8010 EXEC INFO
8020 FOR M=1 TO 10:GOTO 8020
8030 NEXT M
8040 EXEC INFO
8050 FOR M=1 TO 10:GOTO 8050
8060 NEXT M
8070 EXEC INFO
8080 FOR M=1 TO 10:GOTO 8080
8090 NEXT M
8100 EXEC INFO
8110 FOR M=1 TO 10:GOTO 8110
8120 NEXT M
8130 EXEC INFO
8140 FOR M=1 TO 10:GOTO 8140
8150 NEXT M
8160 EXEC INFO
8170 FOR M=1 TO 10:GOTO 8170
8180 NEXT M
8190 EXEC INFO
8200 FOR M=1 TO 10:GOTO 8200
8210 NEXT M
8220 EXEC INFO
8230 FOR M=1 TO 10:GOTO 8230
8240 NEXT M
8250 EXEC INFO
8260 FOR M=1 TO 10:GOTO 8260
8270 NEXT M
8280 EXEC INFO
8290 FOR M=1 TO 10:GOTO 8290
8300 NEXT M
8310 EXEC INFO
8320 FOR M=1 TO 10:GOTO 8320
8330 NEXT M
8340 EXEC INFO
8350 FOR M=1 TO 10:GOTO 8350
8360 NEXT M
8370 EXEC INFO
8380 FOR M=1 TO 10:GOTO 8380
8390 NEXT M
8400 EXEC INFO
8410 FOR M=1 TO 10:GOTO 8410
8420 NEXT M
8430 EXEC INFO
8440 FOR M=1 TO 10:GOTO 8440
8450 NEXT M
8460 EXEC INFO
8470 FOR M=1 TO 10:GOTO 8470
8480 NEXT M
8490 EXEC INFO
8500 FOR M=1 TO 10:GOTO 8500
8510 NEXT M
8520 EXEC INFO
8530 FOR M=1 TO 10:GOTO 8530
8540 NEXT M
8550 EXEC INFO
8560 FOR M=1 TO 10:GOTO 8560
8570 NEXT M
8580 EXEC INFO
8590 FOR M=1 TO 10:GOTO 8590
8600 NEXT M
8610 EXEC INFO
8620 FOR M=1 TO 10:GOTO 8620
8630 NEXT M
8640 EXEC INFO
8650 FOR M=1 TO 10:GOTO 8650
8660 NEXT M
8670 EXEC INFO
8680 FOR M=1 TO 10:GOTO 8680
8690 NEXT M
8700 EXEC INFO
8710 FOR M=1 TO 10:GOTO 8710
8720 NEXT M
8730 EXEC INFO
8740 FOR M=1 TO 10:GOTO 8740
8750 NEXT M
8760 EXEC INFO
8770 FOR M=1 TO 10:GOTO 8770
8780 NEXT M
8790 EXEC INFO
8800 FOR M=1 TO 10:GOTO 8800
8810 NEXT M
8820 EXEC INFO
8830 FOR M=1 TO 10:GOTO 8830
8840 NEXT M
8850 EXEC INFO
8860 FOR M=1 TO 10:GOTO 8860
8870 NEXT M
8880 EXEC INFO
8890 FOR M=1 TO 10:GOTO 8890
8900 NEXT M
8910 EXEC INFO
8920 FOR M=1 TO 10:GOTO 8920
8930 NEXT M
8940 EXEC INFO
8950 FOR M=1 TO 10:GOTO 8950
8960 NEXT M
8970 EXEC INFO
8980 FOR M=1 TO 10:GOTO 8980
8990 NEXT M
9000 EXEC INFO
9010 FOR M=1 TO 10:GOTO 9010
9020 NEXT M
9030 EXEC INFO
9040 FOR M=1 TO 10:GOTO 9040
9050 NEXT M
9060 EXEC INFO
9070 FOR M=1 TO 10:GOTO 9070
9080 NEXT M
9090 EXEC INFO
9100 FOR M=1 TO 10:GOTO 9100
9110 NEXT M
9120 EXEC INFO
9130 FOR M=1 TO 10:GOTO 9130
9140 NEXT M
9150 EXEC INFO
9160 FOR M=1 TO 10:GOTO 9160
9170 NEXT M
9180 EXEC INFO
9190 FOR M=1 TO 10:GOTO 9190
9200 NEXT M
9210 EXEC INFO
9220 FOR M=1 TO 10:GOTO 9220
9230 NEXT M
9240 EXEC INFO
9250 FOR M=1 TO 10:GOTO 9250
9260 NEXT M
9270 EXEC INFO
9280 FOR M=1 TO 10:GOTO 9280
9290 NEXT M
9300 EXEC INFO
9310 FOR M=1 TO 10:GOTO 9310
9320 NEXT M
9330 EXEC INFO
9340 FOR M=1 TO 10:GOTO 9340
9350 NEXT M
9360 EXEC INFO
9370 FOR M=1 TO 10:GOTO 9370
9380 NEXT M
9390 EXEC INFO
9400 FOR M=1 TO 10:GOTO 9400
9410 NEXT M
9420 EXEC INFO
9430 FOR M=1 TO 10:GOTO 9430
9440 NEXT M
9450 EXEC INFO
9460 FOR M=1 TO 10:GOTO 9460
9470 NEXT M
9480 EXEC INFO
9490 FOR M=1 TO 10:GOTO 9490
9500 NEXT M
9510 EXEC INFO
9520 FOR M=1 TO 10:GOTO 9520
9530 NEXT M
9540 EXEC INFO
9550 FOR M=1 TO 10:GOTO 9550
9560 NEXT M
9570 EXEC INFO
9580 FOR M=1 TO 10:GOTO 9580
9590 NEXT M
9600 EXEC INFO
9610 FOR M=1 TO 10:GOTO 9610
9620 NEXT M
9630 EXEC INFO
9640 FOR M=1 TO 10:GOTO 9640
9650 NEXT M
9660 EXEC INFO
9670 FOR M=1 TO 10:GOTO 9670
9680 NEXT M
9690 EXEC INFO
9700 FOR M=1 TO 10:GOTO 9700
9710 NEXT M
9720 EXEC INFO
9730 FOR M=1 TO 10:GOTO 9730
9740 NEXT M
9750 EXEC INFO
9760 FOR M=1 TO 10:GOTO 9760
9770 NEXT M
9780 EXEC INFO
9790 FOR M=1 TO 10:GOTO 9790
9800 NEXT M
9810 EXEC INFO
9820 FOR M=1 TO 10:GOTO 9820
9830 NEXT M
9840 EXEC INFO
9850 FOR M=1 TO 10:GOTO 9850
9860 NEXT M
9870 EXEC INFO
9880 FOR M=1 TO 10:GOTO 9880
9890 NEXT M
9900 EXEC INFO
9910 FOR M=1 TO 10:GOTO 9910
9920 NEXT M
9930 EXEC INFO
9940 FOR M=1 TO 10:GOTO 9940
9950 NEXT M
9960 EXEC INFO
9970 FOR M=1 TO 10:GOTO 9970
9980 NEXT M
9990 EXEC INFO
10000 FOR M=1 TO 10:GOTO 10000
10010 NEXT M
10020 EXEC INFO
10030 FOR M=1 TO 10:GOTO 10030
10040 NEXT M
10050 EXEC INFO
10060 FOR M=1 TO 10:GOTO 10060
10070 NEXT M
10080 EXEC INFO
10090 FOR M=1 TO 10:GOTO 10090
10100 NEXT M
10110 EXEC INFO
10120 FOR M=1 TO 10:GOTO 10120
10130 NEXT M
10140 EXEC INFO
10150 FOR M=1 TO 10:GOTO 10150
10160 NEXT M
10170 EXEC INFO
10180 FOR M=1 TO 10:GOTO 10180
10190 NEXT M
10200 EXEC INFO
10210 FOR M=1 TO 10:GOTO 10210
10220 NEXT M
10230 EXEC INFO
10240 FOR M=1 TO 10:GOTO 10240
10250 NEXT M
10260 EXEC INFO
10270 FOR M=1 TO 10:GOTO 10270
10280 NEXT M
10290 EXEC INFO
10300 FOR M=1 TO 10:GOTO 10300
10310 NEXT M
10320 EXEC INFO
10330 FOR M=1 TO 10:GOTO 10330
10340 NEXT M
10350 EXEC INFO
10360 FOR M=1 TO 10:GOTO 10360
10370 NEXT M
10380 EXEC INFO
10390 FOR M=1 TO 10:GOTO 10390
10400 NEXT M
10410 EXEC INFO
10420 FOR M=1 TO 10:GOTO 10420
10430 NEXT M
10440 EXEC INFO
10450 FOR M=1 TO 10:GOTO 10450
10460 NEXT M
10470 EXEC INFO
10480 FOR M=1 TO 10:GOTO 10480
10490 NEXT M
10500 EXEC INFO
10510 FOR M=1 TO 10:GOTO 10510
10520 NEXT M
10530 EXEC INFO
10540 FOR M=1 TO 10:GOTO 10540
10550 NEXT M
10560 EXEC INFO
10570 FOR M=1 TO 10:GOTO 10570
10580 NEXT M
10590 EXEC INFO
10600 FOR M=1 TO 10:GOTO 10600
10610 NEXT M
10620 EXEC INFO
10630 FOR M=1 TO 10:GOTO 10630
10640 NEXT M
10650 EXEC INFO
10660 FOR M=1 TO 10:GOTO 10660
10670 NEXT M
10680 EXEC INFO
10690 FOR M=1 TO 10:GOTO 10690
10700 NEXT M
10710 EXEC INFO
10720 FOR M=1 TO 10:GOTO 10720
10730 NEXT M
10740 EXEC INFO
10750 FOR M=1 TO 10:GOTO 10750
10760 NEXT M
10770 EXEC INFO
10780 FOR M=1 TO 10:GOTO 10780
10790 NEXT M
10800 EXEC INFO
10810 FOR M=1 TO 10:GOTO 10810
10820 NEXT M
10830 EXEC INFO
10840 FOR M=1 TO 10:GOTO 10840
10850 NEXT M
10860 EXEC INFO
10870 FOR M=1 TO 10:GOTO 10870
10880 NEXT M
10890 EXEC INFO
10900 FOR M=1 TO 10:GOTO 10900
10910 NEXT M
10920 EXEC INFO
10930 FOR M=1 TO 10:GOTO 10930
10940 NEXT M
10950 EXEC INFO
10960 FOR M=1 TO 10:GOTO 10960
10970 NEXT M
10980 EXEC INFO
10990 FOR M=1 TO 10:GOTO 10990
11000 NEXT M
11010 EXEC INFO
11020 FOR M=1 TO 10:GOTO 11020
11030 NEXT M
11040 EXEC INFO
11050 FOR M=1 TO 10:GOTO 11050
11060 NEXT M
11070 EXEC INFO
11080 FOR M=1 TO 10:GOTO 11080
11090 NEXT M
11100 EXEC INFO
11110 FOR M=1 TO 10:GOTO 11110
11120 NEXT M
11130 EXEC INFO
11140 FOR M=1 TO 10:GOTO 11140
11150 NEXT M
11160 EXEC INFO
11170 FOR M=1 TO 10:GOTO 11170
11180 NEXT M
11190 EXEC INFO
11200 FOR M=1 TO 10:GOTO 11200
11210 NEXT M
11220 EXEC INFO
11230 FOR M=1 TO 10:GOTO 11230
11240 NEXT M
11250 EXEC INFO
11260 FOR M=1 TO 10:GOTO 11260
11270 NEXT M
11280 EXEC INFO
11290 FOR M=1 TO 10:GOTO 11290
11300 NEXT M
11310 EXEC INFO
11320 FOR M=1 TO 10:GOTO 11320
11330 NEXT M
11340 EXEC INFO
11350 FOR M=1 TO 10:GOTO 11350
11360 NEXT M
11370 EXEC INFO
11380 FOR M=1 TO 10:GOTO 11380
11390 NEXT M
11400 EXEC INFO
11410 FOR M=1 TO 10:GOTO 11410
11420 NEXT M
11430 EXEC INFO
11440 FOR M=1 TO 10:GOTO 11440
11450 NEXT M
11460 EXEC INFO
11470 FOR M=1 TO 10:GOTO 11470
11480 NEXT M
11490 EXEC INFO
11500 FOR M=1 TO 10:GOTO 11500
11510 NEXT M
11520 EXEC INFO
11530 FOR M=1 TO 10:GOTO 11530
11540 NEXT M
11550 EXEC INFO
11560 FOR M=1 TO 10:GOTO 11560
11570 NEXT M
11580 EXEC INFO
11590 FOR M=1 TO 10:GOTO 11590
11600 NEXT M
11610 EXEC INFO
11620 FOR M=1 TO 10:GOTO 1162
```

## DOS-4.0- Dateikonverter

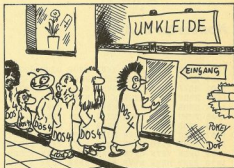
Das Public Domain DOS 4.0 besitzt gegenüber den als Standard anzusehenden "linked-sector"-File-Management-Systemen (z. B. OS/A+, DOS 2.5 und DOS XL) viele Vorteile. So bietet DOS 4.0 beispielsweise:

- Ein Help-System auf der Masterdiskette, welches ausführlich über das DOS informiert.
- Indizierten Dateizugriff im Update-Modus anstatt des Sector/Byte-Zugriffs. Dadurch wird die unproblematische Verwendung einer Datei als (langsamer) Speicher möglich.
- Drive Number Indirection, d.h., Laufwerk 8 läßt sich z. B. zu D1: umdeklariieren, Laufwerk 2 zu D8: usw.
- Die Möglichkeit, für Laufwerke am seriellen I/O-Bus die Abfragen des PBI (Parallel Bus Interface) zu unterbinden, die ansonsten im XL/XE-Betriebssystem zusätzlich erfolgen.
- Einen SIO/PIO-Interception-Vektor. Mit ihm läßt sich bei I/O-Operationen ohne Einsatz eines Interrupts auf Benutzereingaben reagieren.
- Die Definition neuer Laufwerkskonfigurationen durch Drive Configuration Files. Dadurch wird die problemlose Verwendung von Diskettenlaufwerken bzw. RAM-Disks mit größerer Speicherkapazität möglich. (Dies läßt sich aber nur bei XL/XE-Computern mit PBI nutzen!

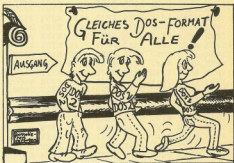
# 8 Bit

Trotz dieser Vorteile wurde DOS 4.0 bisher jedoch nur in geringem Umfang eingesetzt. Ein Hauptgrund dafür ist wohl die Tatsache, daß der Dateiaustausch zwischen DOS 4.0 und anderen FM-Systemen bis heute nur in eine Richtung, nämlich zu DOS 4.0, erfolgen konnte. Da die entsprechenden Probleme vielen bereits von DOS 3 her bekannt waren, teilte DOS 4.0 dessen Schicksal: Es wurde gemieden.

Das von dem abgedruckten Basic-Programm erzeugte Command-File behebt nun diesen Nachteil. Es handelt sich um einen DOS-4.0-Konverter, der in der Lage ist, Dateien von DOS-4.0-Disketten der Standardkonfigurationen (SS/SD, SS/2D, SS/DD und DS/DD) in das Format des FMS zu konvertieren, unter welchem er aufgerutet wurde.



Nachdem Sie das Programm sorgfältig abgetippt und sicherheitshalber abgespeichert haben, können Sie es starten. Wenn Sie seinen Anweisungen gefolgt sind und kein Tippfehler vorliegt, wird READDOS-4.COM erzeugt und steht für Konvertierungsaufgaben zur Verfügung. Sollten Sie jedoch einen Fehler gemacht haben, erhalten Sie eine Meldung über dessen Ursache.



Der Konverter arbeitet nur mit Laufwerken, die mindestens 518 Sektoren besitzen und über SIOV ansprechbar sind. (Dies trifft z. B. nicht für die DOS-2.5-RAM-Disk zu!) Der Grund dafür ist ein Test, den das Programm vor dem Schreiben in die Zielfdatei über die SIO ausführt. Er prüft, ob sich im Ziellaufwerk nicht fälschlicherweise eine DOS-4.0-Diskette befindet, deren Datenstruktur beim Schreiben beschädigt würde.

Peter Blinzer

**AMD**  
 9.75

**Konverter in AMD**

|      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1000 | MHMM | NRRY | NTRY | YKUB | RRUR | UJUR | 32745 |
| 1001 | KJUT | HBRK | RUKJ | IRNB | RURU | KJRG | 31369 |
| 1002 | HBRF | RUYR | DJNI | HVHC | UBFR | KJDY | 30772 |
| 1003 | HBRY | RUIV | RRUR | KJIN | HBRY | KYKJ | 31706 |
| 1004 | UKHB | RIRU | KJUR | HBRD | RUKJ | RVHB | 31028 |
| 1005 | RHRU | KJRR | HBEJ | RUIV | RRUR | IFUR | 31965 |
| 1006 | JDUB | HBRF | RUKJ | RTNB | RKKU | KJRR | 31584 |
| 1007 | HBRK | RUHB | RJRU | KJHR | HBRH | RUKJ | 30991 |
| 1008 | KKHB | RIRU | KJUB | HBRD | RUYR | TFUR | 31760 |
| 1009 | URRM | YRTN | URUR | RRUR | ITUR | VRRR | 32628 |
| 1010 | FRKY | HKKR | RTVR | RRFR | KRRR | KJDY | 31935 |
| 1011 | NRHR | BRFR | VBKK | UMBR | YRFR | VBKK | 31186 |
| 1012 | UBMR | RHKJ | IUVB | KKUB | MRET | FRKJ | 31177 |
| 1013 | RKKK | THGB | KKUB | FJRR | NHRT | HGVB | 30883 |
| 1014 | YKUN | MRRT | FRKV | KBUB | KNKC | UMBR | 30857 |
| 1015 | TIHK | BKKK | UBJR | RCCB | KKUB | MRRY | 30967 |
| 1016 | BRNN | HNCB | KKUB | KKBR | NVUR | RRBR | 31293 |
| 1017 | RUKR | RTFR | KRRR | FRFR | IFUR | TRRT | 32423 |
| 1018 | FRHN | RHRU | KRRR | HKBR | RTWH | HVRJ | 31705 |
| 1019 | RUKJ | KKHU | RIRU | KJUB | HBRD | RUKJ | 30768 |
| 1020 | FHHB | RKKU | KJET | HBRK | RUYR | TFUR | 31969 |
| 1021 | URBK | KNRH | RUYR | RURU | VRRR | MRTD | 32385 |
| 1022 | KYRT | KBRH | RUBR | GVUR | RUKJ | DYVB | 31479 |
| 1023 | KKUB | MRRY | KYRI | KRET | FRKY | RRKB | 31802 |
| 1024 | RHRU | HMPF | KJRU | HBRK | RUKJ | RYHB | 31220 |
| 1025 | RCRU | YRTF | URUR | YTRN | RKRU | KJYK | 32460 |
| 1026 | HBRI | RUKJ | UMNB | RURU | YRTF | URUR | 32278 |
| 1027 | RMKY | KRYR | GVUR | KYVR | YRRT | MRVK | 33017 |
| 1028 | KYKR | KERT | FRKJ | RJYB | IURU | IVDF | 31387 |
| 1029 | NJRU | FJUR | HBRH | UTKY | FRYR | DTUT | 32187 |
| 1030 | KJUR | JBIY | RUKJ | GHJB | IIRU | KJUT | 31323 |
| 1031 | JBID | RUKJ | RFJB | IKRU | YRDF | NIHV | 31069 |
| 1032 | HCUB | FRII | UTUK | KYKN | KYJC | KYGR | 31821 |
| 1033 | KJRU | RUIV | RUKJ | JMJB | IIRU | KJUT | 31374 |
| 1034 | JBID | RUKJ | RJJB | IKRU | IVDF | NIIC | 30337 |
| 1035 | UKKY | GRKJ | RGJB | IYRU | KJUR | JBIB | 30824 |
| 1036 | RUBJ | IJRU | YRDF | NJRU | HCFR | KYFR | 31315 |
| 1037 | KJRD | JBIY | RUKJ | JFJB | IIRU | KJUB | 30669 |
| 1038 | JBID | RUKJ | TYJB | IHRU | KJRR | JBIB | 30882 |
| 1039 | RUYR | DFNI | HVHC | UBFR | KJJC | KYRC | 30568 |
| 1040 | HNII | RUKY | RKHN | IHRU | HNII | RUIV | 31776 |
| 1041 | DFNI | HIVC | HPVV | KRRR | CTVC | MRRR | 31287 |
| 1042 | YRKB | UTNF | VCBR | HUNF | VVBR | NMFR | 31341 |
| 1043 | DBRT | HJRT | FURT | DBET | HRRR | RRRR | 31861 |
| 1044 | REET | REET | RURU | RJRI | RRRR | RRRR | 32744 |
| 1045 | HVRT | RUHN | TIUY | VJRT | BRKK | KYMM | 32111 |
| 1046 | HNTD | UYKY | RHRN | TFUR | KYTH | NBTF | 31478 |
| 1047 | UYJR | RFHN | TFUY | NNTD | UYKB | TIUY | 32181 |
| 1048 | RKKK | CBMN | UTHB | RKRU | CBMN | UTHB | 30754 |
| 1049 | RCRU | KVTI | UYCJ | RRUY | HKKB | TDUY | 31833 |
| 1050 | IKHN | BRMV | THFB | RKRU | HBRK | RURJ | 31364 |
| 1051 | RUNN | RCRU | CBFR | UYIJ | MMHB | TGUY | 31412 |
| 1052 | KBTD | UYRK | RKKR | KRYB | TGUY | HBTG | 31490 |
| 1053 | YBRB | TVKJ | KKHB | RIRU | KJUB | HBRD | 30507 |
| 1054 | RUCB | RFUY | HBRU | RUCB | EGUY | HBRJ | 30980 |
| 1055 | RUYR | TFUR | TRRT | FRKN | TGUY | CBKK | 31426 |
| 1056 | UBYJ | BHII | CBKV | UBHB | HVUB | CBKB | 29624 |
| 1057 | UBHB | HBRB | KRRR | CBKH | UBJJ | JJUB | 30263 |
| 1058 | NHVH | VRHR | JRMI | CBKH | UBJJ | JKUB | 30406 |
| 1059 | NHVH | VRRC | JRMI | KJYN | HBRK | UBKJ | 30882 |
| 1060 | JCHB | KDUB | KJRR | HBRK | UBKR | RTFH | 30607 |
| 1061 | HREV | VJIR | MRRF | NNTD | UYIV | UJUY | 32558 |
| 1062 | KRRR | VRRR | FRIH | KYRT | YJTR | MRRY | 32745 |
| 1063 | KYTD | HFFD | FHYJ | RMTH | FJRU | HDDI | 30399 |
| 1064 | FRKY | UMHN | UJNH | RKCR | MKTH | FJUK | 31124 |
| 1065 | IHHK | VJUR | BRRY | KJYR | YRKB | UTFH | 31807 |
| 1066 | IVBK | UTFR | RRRR | RRHB | TGOU | HNTH | 31796 |
| 1067 | UUVH | TJUU | HKKR | YRKR | VFKY | UYUR | 33002 |
| 1068 | NKUT | KBTH | UURK | KKCB | CVUU | KHCB | 30503 |
| 1069 | CBUU | KKYR | NKUT | KRNG | KYUU | YRKN | 32489 |
| 1070 | UTMR | EGKR | MVKY | UYUR | NKUT | THKB | 32075 |
| 1071 | TJUU | FJUR | YRKB | UTKN | TGOU | VKHK | 31918 |
| 1072 | RKKK | RKKK | RKHB | TKUU | KBTH | UYUJ | 31854 |
| 1073 | RKKK | KVTK | UUVH | JHKV | TJUU | YRTH | 32461 |
| 1074 | UYMR | RTFR | KBTK | UYUR | NJUY | KBTH | 31927 |
| 1075 | UTFR | TTKN | TKUU | NHHK | YEMB | UYKR | 32135 |
| 1076 | TBYK | UIYR | NKUT | MRRG | KRYR | KYUI | 32478 |
| 1077 | YRKN | UTKR | JJKY | UYUR | NKUT | NNTK | 32185 |
| 1078 | UOKB | TKUU | YJTM | MRRU | IVFI | UYUJ | 31756 |
| 1079 | THUU | YJRM | KKKB | KRRU | VTKJ | UIVB | 32309 |
| 1080 | THUY | VMUU | BDUU | BCUU | NTUU | IIRH | 31623 |
| 1081 | DUYR | UIYU | UYRZ | REDU | DUYM | DUII | 31935 |
| 1082 | RKDU | DUYM | UYII | REDU | DUYM | IIRI | 31422 |
| 1083 | RRII | DUYM | IIRI | REYK | FIFJ | GYFD | 30807 |
| 1084 | FUGI | FMGY | GJYR | FMFF | YEFJ | GYFD | 30940 |
| 1085 | GFFD | YRER | YRIF | FJVP | FDGU | YRKM | 31204 |
| 1086 | FNRY | IIRU | DUYR | UIYU | UYUR | FIFJ | 31792 |
| 1087 | GUYC | YRFP | FNRY | FICY | FJGF | FDYR | 30818 |
| 1088 | RFRN | YRFR | YRFR | YRFR | RRRR | RRRR | 33461 |
| 1089 | HBUD | YIRH | YFUI | KYRG | HFDD | KRRR | 30893 |
| 1090 | KYUI | YKNU | UTTH | KBVF | UIFJ | URYR | 32065 |
| 1091 | BKUT | KNYD | UIVK | HKKK | RKKK | RKKK | 31611 |
| 1092 | HBYG | UIKJ | HRKB | KKKB | HKKH | UBYR | 30750 |
| 1093 | CFUT | URYU | KBVG | UIYU | NJUY | KRJP | 32004 |
| 1094 | KYUB | YRKN | KTKJ | GUJB | VJYR | BRBR | 31279 |
| 1095 | NNYU | CKBI | YGUI | YJTH | BRBD | KRRR | 31288 |
| 1096 | FRKR | RTFR | IIRU | DUYR | DFYR | FIFJ | 30984 |
| 1097 | GYFD | FUGI | FMGY | GJYR | FMFF | YRPI | 30944 |
| 1098 | GYFJ | GFFD | YRFR | RRRR | RRRR | HBKJ | 31539 |
| 1099 | UIYR | VMUR | TRRT | FRHN | JUUI | NRRR | 31891 |
| 1100 | BRHR | KBKJ | UYIR | DJUT | CBMR | KJET | 32039 |
| 1101 | HBJB | UIKJ | GBYR | BKUT | KBJB | UIKV | 30901 |
| 1102 | KJUI | KNJC | UIBR | RCYR | YHUI | UKBF | 31422 |
| 1103 | TRFD | YRUC | UUVH | VMVU | JJUI | MRRG | 32199 |
| 1104 | KBJB | UIYV | RJYR | THKY | TTFH | DDKR | 31291 |
| 1105 | RTHI | DIKR | UYKY | UDYR | NKUT | THKB | 31821 |
| 1106 | JBUI | FJUR | YRKB | UTKB | JJUI | BRKM | 31490 |
| 1107 | KYRY | HDUD | KRTI | HIDI | KRUI | KYUD | 31134 |
| 1108 | YRKN | UTKY | RHMF | DDKR | THUI | DIKR | 30557 |
| 1109 | UMKY | UDYR | NKUT | YRKT | UTNN | JBUI | 32070 |
| 1110 | KBJV | UIBR | RUIV | CCUI | KYFR | YRDT | 31752 |
| 1111 | UTFR | DRFT | GYGI | YRRE | BCVB | WMBY | 31412 |
| 1112 | VDBB | RDDI | GJGR | FDYR | FTFN | GJYR | 31153 |
| 1113 | FCFD | GJYR | GJYR | FMFR | YFPM | GJYR | 30850 |
| 1114 | FNGD | FDJR | YRKT | UTVJ | JCMR | RVYJ | 32230 |
| 1115 | GVUJ | UTYR | MUVJ | YJGR | NKMR | RYKJ | 31908 |
| 1116 | UTIH | YRKB | UTYR | BHUT | FHNH | NJUR | 31762 |
| 1117 | FRYR | BHUT | KRJJ | KYUD | YRUK | UTKR | 32219 |
| 1118 | CTKY | UDYR | NKUT | KRKI | KYUD | YRKN | 32147 |
| 1119 | UTYR | HDUD | HBNH | UBFR | JCIN | GDFF | 29618 |
| 1120 | FYFD | GYFR | FMFF | YRFR | YRPI | GYFJ | 31575 |
| 1121 | GFFD | YHUT | YBUB | KYUD | REGU | FMCD | 31267 |
| 1122 | GYFU | FDJR | KRJJ | YJUV | YRKN | UTKR | 32148 |



|      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1123 | BFKY | UDYR | NKUT | KRKI | KYUD | YRNM | 32123 | 1187 | HBJI | UBIV | TFUR | RRRR | RRRR | RRRR | 32792 |
| 1124 | UTYR | DHUD | HBBM | UBIV | BBUT | FIFD | 30268 | 1188 | KBND | RYHB | VJUH | UHKH | NFRY | NJIV | 31485 |
| 1125 | GUGI | FJFN | FTGI | FJFM | FNKR | YRKT | 31399 | 1189 | HBVK | UHKJ | REHB | JUUB | HBJI | UBHB | 30130 |
| 1126 | UTVJ | JCBR | MJFR | RHNB | RHKB | KRYI | 31209 | 1190 | VFUH | KNHU | UBCB | KKUN | KVUH | UBBB | 30417 |
| 1127 | KYUF | YRNM | UTTH | KBBN | UBFJ | URYR | 31782 | 1191 | IMUH | JRUJ | KBJU | UBVB | VNJJ | KBJI | 30816 |
| 1128 | BKUT | KRII | KYUF | YRNM | UTYR | NYUD | 32656 | 1192 | UBNB | UHKH | CYVC | KVYJ | UBYR | DVUH | 31987 |
| 1129 | KBBN | UBYR | VHUR | URTU | KBNK | UDBE | 31583 | 1193 | CJIM | UHHB | VRUH | YRHH | UHTR | RTFR | 31871 |
| 1130 | KGNV | JYUB | MRRD | BRBY | HNJY | UBNR | 31471 | 1194 | NRRK | RUBR | RUNN | RCRU | VNVC | UHBR | 31785 |
| 1131 | RRRK | WCFR | IJFN | GUFJ | GYGI | YRII | 30968 | 1195 | NBKN | HBUB | CBKK | UNHB | HBUB | IVNF | 30237 |
| 1132 | IMDU | YRUI | YNUR | YRQU | FMGD | GYFU | 31730 | 1196 | UHKN | HBUB | CBKK | UNKN | JYUB | BBIM | 30428 |
| 1133 | FDFY | FJFN | YRFI | GYFJ | GFFD | YRKR | 31219 | 1197 | UHCR | IDHB | VCUH | KVJY | UBYR | DVUH | 31797 |
| 1134 | JCYR | FTFN | FIYR | GIGJ | GFRD | YRBY | 31113 | 1198 | YRHH | UHTR | RTFR | NRRK | RUBR | RUNN | 32173 |
| 1135 | NDMI | MDMY | NNJC | KRKR | JFKY | UFYR | 31860 | 1199 | KCRU | VNVC | UHTR | NBKK | JYUB | EKKK | 31250 |
| 1136 | NKUT | THKB | HMUB | FJUR | YRKB | UTKR | 31715 | 1200 | UHKH | JUUB | MRRF | UYHB | JUUB | KBJI | 30623 |
| 1137 | IIKY | UFYR | NKUT | YRNY | UDKB | HMUB | 31574 | 1201 | UBHB | RGUY | HBJI | UBBK | HVUB | FBJU | 30519 |
| 1138 | YRVM | URUR | TVNE | REBR | BKKY | FRYR | 32230 | 1202 | UBHB | JUUB | YRUR | NNJI | UBNN | VFUH | 31456 |
| 1139 | DTUT | KBBM | UBYR | DJUT | TRRF | VRKR | 32113 | 1203 | KNVF | UHFR | KYDR | YRDT | UTJY | KUJB | 31794 |
| 1140 | CRVJ | YGRD | KJFR | YKDT | YRDT | IJFN | 31349 | 1204 | IYRU | KJFJ | JBII | RUKJ | UBJB | IDRU | 30739 |
| 1141 | GUFJ | GYGI | YRII | IMDU | YRHH | YRFI | 31358 | 1205 | KJRH | JYBK | RUFR | DFNI | HVHC | UBRU | 30821 |
| 1142 | FDDU | GIFJ | FNFT | GIFJ | FYFR | YRFJ | 30579 | 1206 | KYDR | KJEC | JBIV | RUKJ | KKJB | IIFU | 31873 |
| 1143 | FNFR | FIYR | FJGF | FJFR | RRRR | RRRR | 32061 | 1207 | KJUM | JBID | KRKB | JUUB | JBIM | RUKB | 30583 |
| 1144 | RRKJ | RRHB | CCUF | YRKT | UTVJ | GNRB | 31502 | 1208 | JIUB | JBID | BUYR | DFNI | HVHC | UBFR | 30797 |
| 1145 | BRKN | CCUF | KRMI | YRKB | UTVN | CCUF | 31206 | 1209 | RRKJ | RTHB | VHUJ | KBBN | HNUB | HMUB | 30721 |
| 1146 | TRNV | VJJC | MRYG | VJGH | VJUR | JRNY | 32286 | 1210 | MRRK | KBYE | UBMR | RYFR | DGUF | TRKT | 31900 |
| 1147 | VJUK | CRBN | KNCC | VFNR | RYCR | BGRN | 31008 | 1211 | FRKB | HNUB | VBHM | UBBR | RVKB | VHUJ | 31195 |
| 1148 | RTHR | RIVJ | URMR | UHKN | CCUF | JBCJ | 30543 | 1212 | BRRG | KJER | YRNC | UDUR | EKKK | IYKY | 32040 |
| 1149 | UFYR | BKUT | NCCC | UFTR | VTKJ | RRHB | 31380 | 1213 | UKYR | NKUT | YRVV | UHUR | BKKK | HNUB | 31490 |
| 1150 | CVUF | KHKN | CCUF | MRYT | KBCV | UFPR | 31233 | 1214 | VBHM | UBBR | RDYR | DGUF | URBY | KVBH | 31243 |
| 1151 | HBCV | UFRR | KRTH | FBCV | UFHB | CVUF | 30654 | 1215 | UJMR | TKKE | DKKY | UKYR | NKUT | YRHI | 32421 |
| 1152 | UHCC | CJUF | NJUR | THFB | CVUF | HBCV | 30547 | 1216 | UBJY | TKJY | RRHB | VHUJ | KRIN | KYUK | 31840 |
| 1153 | UVFH | VKBR | BKMK | CVUP | FRRR | RRKB | 31062 | 1217 | YRNM | UTYR | KIJU | URRH | K3VF | UHBR | 31457 |
| 1154 | JTUB | BRRB | KBBN | UBYR | HMUB | BRRB | 30349 | 1218 | RUVV | NTUJ | JHIV | KYDR | YRDT | UTFH | 31744 |
| 1155 | KBJD | UBBR | RHKJ | RTYR | NCUD | TRTR | 31998 | 1219 | KHFR | DYFD | FTFI | FJFN | FGYN | YNYN | 31534 |
| 1156 | FRKB | HNUB | YRVM | URUR | MGRN | RRMR | 32353 | 1220 | JCRB | DDGF | FJGI | FJFN | FGYN | YNYN | 31524 |
| 1157 | NVHN | JYUB | KYRE | CBKK | UBJB | KKUN | 30892 | 1221 | JCRB | IMGR | DFDN | FJFN | FGYR | I11M | 30587 |
| 1158 | NHBR | MKGJ | RTHB | JBUI | KJGB | YRKB | 30495 | 1222 | DYUR | DHYR | FFPJ | FVFD | YNYN | YJNC | 31446 |
| 1159 | UTKR | JYUB | RJHR | KKKV | HNUB | KBJB | 30460 | 1223 | RRKJ | RTHB | JRUB | HBJT | YBYR | GJUD | 31117 |
| 1160 | UIYR | TCUJ | TRRT | FEHV | JVUI | KYRY | 32781 | 1224 | YRCH | UDKJ | RRHB | JJUB | YRNU | UGTR | 32115 |
| 1161 | HPDD | KRTF | HIDI | KRNV | KYUG | YRNM | 31842 | 1225 | RTFR | KRRT | KBJJ | UBMR | MHKJ | I1HB | 30391 |
| 1162 | UTKB | JVUI | BRER | KRRN | KYUH | YRNM | 32154 | 1226 | JFUB | THKB | HNUB | FJUR | HBJG | UBKJ | 30392 |
| 1163 | UTHR | RGKR | YTKY | UHYR | NKUT | KYRY | 33143 | 1227 | UKHB | JHUB | KYER | CBJP | UBVJ | YRMR | 31580 |
| 1164 | HPDD | KRTD | HIDI | KRUR | KYUH | YRNM | 31919 | 1228 | RGHM | NRRK | JMI  | CRRN | KRRR | CJKT | 31429 |
| 1165 | UTYK | CBUF | NSUT | UGMR | YBKJ | RTHB | 31115 | 1229 | UBJY | JFUB | VHMH | VERF | JMI  | KJGB | 30679 |
| 1166 | UYUY | KBUY | UGKN | JYUB | VKHN | UBYR | 31953 | 1230 | YRKB | UTYR | KYHF | DDKE | R1HI | D1KR | 30871 |
| 1167 | THUJ | URYG | HVJY | U1MR | RGKR | KKHV | 31838 | 1231 | ITKY | UCYR | NKUT | KRKF | YIUB | YRNM | 32136 |
| 1168 | HCUB | URTC | NNUY | UGKB | UYUG | THNB | 31596 | 1232 | UTTH | KBBM | UBFJ | UKHB | JGUB | KRFT | 30798 |
| 1169 | UTYU | JRKB | CRRC | NNJB | UIKB | JVUI | 30910 | 1233 | KYUC | YRNM | UTKK | JKYB | UBYR | NKUT | 32418 |
| 1170 | BRKU | IVFU | UGKR | RTFR | YRYH | FMGY | 32144 | 1234 | YRHB | UTKJ | RTHB | JDUB | YRKT | UTYJ | 32161 |
| 1171 | YRGI | GJGR | FYDR | BYND | M1MD | MYNN | 31212 | 1235 | DMVJ | DJBR | TDYR | VJUU | TRRT | FRKJ | 31968 |
| 1172 | YRKR | GIFM | YRQU | DFPD | YRFB | FMGY | 30828 | 1236 | RRHB | JRUB | HBUD | UBKR | FMKY | UCYR | 31456 |
| 1173 | FDFY | FFFJ | FVFD | GUYJ | RRFF | FMGY | 31047 | 1237 | NKUT | KRHD | KYUC | YRNM | UTKJ | RRHB | 31661 |
| 1174 | YRFB | FTFJ | FNFR | FDFD | FNGD | YJRR | 30777 | 1238 | JTUB | YRKT | UTYJ | DMVJ | DJMR | RFVJ | 31721 |
| 1175 | IUFH | FMFM | GUFJ | YRGI | FHFD | YRFF | 30488 | 1239 | INNR | ECBR | MYR  | BKUT | YRNB | UTIV | 32206 |
| 1176 | FJVF | FDFY | FGYJ | YRFR | GIGU | YRFN | 31495 | 1240 | GMUK | KRRT | FRDI | GJGR | FDFY | BJYR | 31311 |
| 1177 | GDFE | FYFD | GYR  | URR  | RRFR | RURF | 31928 | 1241 | G1FM | YRFU | FMFN | GFFD | GYJ  | JCYR | 30820 |
| 1178 | RTRT | R1RG | RHRH | RJRJ | CJDU | UHBB | 30723 | 1242 | YRYR | YRII | IMDU | YRUI | YNUR | URYR | 33069 |
| 1179 | RKRU | KJRE | HRBC | RUVH | KBBH | UBTR | 30991 | 1243 | YRYR | G1FM | YRII | IMDU | YRHH | YRNY | 32287 |
| 1180 | RTTH | MJGD | UHMR | T1CN | IMUH | IHTH | 30946 | 1244 | YNYR | RRUJ | FMFN | GFFD | GYGU | FJFM | 30802 |
| 1181 | FBRK | EUBH | KRRU | JURU | NNRC | RUFH | 31636 | 1245 | FNFR | FUPM | BGR  | FVFD | G1FD | Y1JC | 30437 |
| 1182 | VKBR | NMFR | THKJ | KKFB | JUUB | HBR1 | 30487 | 1246 | RRIU | FMFN | GFFD | GYGI | YRFB | FMGY | 30804 |
| 1183 | RUKJ | UMFB | J1UB | HBRD | RUKB | HNUB | 30493 | 1247 | FDFY | FFFJ | FVFD | GUUM | YHDI | GJGR | 30801 |
| 1184 | HBR1 | RUKB | JYUB | RKKK | CBFF | UYHB | 30892 | 1248 | FDFY | DJYM | INYJ | UKER | YRKR | JERY | 32516 |
| 1185 | RHRU | CBRG | UYHB | RJUR | THKB | JUUB | 31250 | 1249 | JRFR | FJUR | IVBK | UTYK | RYHT | DDKR | 31419 |
| 1186 | GBRF | UYHB | JUUB | KBJI | UBGB | RGUY | 30986 | 1250 | TGHI | D1KR | BKKY | UCYR | NKUT | KBHC | 31097 |

|      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1251 | UBIK | IKIK | IKYR | KIUC | KBHC | UBYJ | 30792 | 1271 | GIFM | GYGJ | YRFN | FFYR | FIGY | FJGF | 30791 |
| 1252 | RMXR | KIUC | KRNG | KYUC | YRKN | UTIV | 32343 | 1272 | FDYR | YUFN | JCJC | VUFM | FNGF | FDGY | 30650 |
| 1253 | KTUT | MBIJ | YMHM | YRID | GYGY | FMGY | 31701 | 1273 | GIYR | FFFJ | FVFD | GUYR | FFGY | FHFB | 30578 |
| 1254 | YRYI | RRYB | GIGJ | GRFD | YRFT | FNGJ | 30895 | 1274 | YRII | IMDU | YRUI | YNUY | YRGI | FMYR | 32479 |
| 1255 | YRFC | FDGJ | YNYN | YNER | KJRT | HBHC | 31182 | 1275 | 11IM | DUYE | DHJC | YRYH | GUGI | FTFN | 31230 |
| 1256 | UBHB | MRRY | KRFR | KYUV | YRKN | UTKR | 32813 | 1276 | FIFT | GYFI | YRFU | FMFN | FFFJ | FGDD | 30031 |
| 1257 | RFHI | DIKR | KFKY | UVYR | NKUT | YRKT | 32835 | 1277 | GYFT | GIFJ | FMFN | GUYR | FMFN | FVGJ | 30994 |
| 1258 | UTYJ | GHVJ | UTJR | KVVJ | UJCR | RHNJ | 31902 | 1278 | YJJC | JCBT | GDFJ | GIJC | RRDI | GJCR | 30179 |
| 1259 | YMYR | JNUI | IVIV | UVYJ | DMVJ | IUBR | 31937 | 1279 | FDYR | BJYR | GIFM | YRGT | GDFJ | GIJC | 30386 |
| 1260 | RFYR | GTUK | IVIV | UVVJ | DTBR | VTKR | 32354 | 1280 | RRKY | TRYR | DTUT | HKHT | FJTR | KKTR | 32082 |
| 1261 | RNHI | DIKR | RBKY | UBYR | NKUT | YRKT | 32544 | 1281 | MFRR | KJRT | HMR  | RYKJ | VKHB | VDRY | 31775 |
| 1262 | UTYJ | DMVJ | DJBR | KBFR | RHKY | DRYR | 31580 | 1282 | KJJI | HBVF | RYKJ | RRHB | VHRY | YRTB | 32074 |
| 1263 | DTUT | KYFR | YRDT | UTYH | TRJN | YRKM | 32645 | 1283 | UBYR | HFUT | YRHH | UCKJ | RRHB | MRRY | 31939 |
| 1264 | UCIV | MHUC | GBYR | YRII | IMDU | YRUI | 31948 | 1284 | YRTB | UBKJ | UBIN | KJDG | IHFV | RKR  | 31028 |
| 1265 | YNUR | YRGI | FMYR | 11IM | DUYR | DHYR | 31906 | 1285 | KRFJ | KYUB | YRKN | UTKD | TTR  | HVKJ | 31982 |
| 1266 | FFFJ | FVFD | YRFU | FMFN | GFFD | GYGI | 30437 | 1286 | HRHD | TTUR | NFGJ | JCIJ | FNGU | FDGY | 30592 |
| 1267 | FDGY | JCYR | YRDF | FDGY | GUFJ | FMFN | 30745 | 1287 | GIYR | 11IM | DUYE | FIFJ | GUPC | YRFT | 31328 |
| 1268 | YRUY | YKUT | YRYR | YRYR | YRYR | YRYR | 34380 | 1288 | FNFJ | YRGI | GJGR | FDYR | VYMY | NDNT | 32080 |
| 1269 | YRYR | YRYR | DRYN | IYYN | YRYG | UHUH | 32867 | 1289 | NCJC | RRRR | RRRR | RRRR | RRRR | RRRR | 33091 |
| 1270 | JCR  | CTYB | CHUK | YRII | FJGY | FDPU | 30971 | 1290 | RRRR | 2110 | *    |      |      |      |       |

## Tastaturbremse

### Ein kleines Hilfsprogramm stoppt den Nachlauf

Anwender von "Ist Word (Plus)", "Profimat" oder anderen mit Bildschirmeditor arbeitenden Programmen werden sich wohl schon des öfteren über das Nachlaufen des Cursors geärgert haben. Da will man, um eine Seite weiter zu blättern, nicht dauernd zur Maus greifen und versucht es folglich mit den Cursor-tasten. Da ist es aber auch schon passiert: Die ins Auge gefaßte Textstelle ist da, man läßt die Cursorstaste los,

# 16 Bit

und doch scrollt das Programm weiter, als wäre nichts geschehen, und die gesuchte Textpassage entschwindet wieder. Noch schlimmer: ein zu langer Druck auf die Tasten Backspace oder Delete, und das Programm "frißt" den ganzen Satz. Währenddessen sitzt der User machtlos davor und wartet darauf, daß die Tastatur endlich wieder für neue Befehle empfänglich ist.

Die Ursache dieser Probleme ist der Tastaturpuffer. In ihm werden alle Eingaben zwischengespeichert, damit kein Tastendruck verlorengeht. Er faßt 128 Zeichen und ist damit sehr reichlich bemessen. Wenn nun aber die Tasteninformationen schneller ankommen, als sie vom Programm verarbeitet werden können,

entsteht ein schöner Stau. Was dabei herauskommt, ist klar. Die eingegebenen Impulse "stehen Schlange" und melden sich nun einer nach dem anderen, um abgearbeitet zu werden.

Neuere Programme behelfen sich damit, daß sie nach jedem abgeholten Zeichen den Puffer löschen und damit den erwähnten Stau gar nicht erst entstehen lassen. Wenn dies unabhängig vom gerade benutzten Programm funktionieren soll, erreicht man es für gewöhnlich durch ein Umleiten des XBIOS-Aufrufs auf eine eigene Routine, die dann nach Ausgabe eines Zeichens den Puffer löscht. Verwenden Sie allerdings einen Druckerspooler oder eine RAM-Disk, die meist auch das XBIOS umleiten, dann kann durch diese mehrfachen Umleitungen ein ziemliches Kuddelmuddel entstehen, und das äußert sich meist in den allseits beliebten System-Bömbchen.

Das hier abgedruckte kurze Hilfsprogramm umgeht all diese Unwägbarkeiten einfach durch Verkleinerung des Tastaturpuffers. Mit der XBIOS-Funktion 14 IOEC holt man sich die Adresse für den Pufferdatensatz der Tastatur und gibt als neue Pufferlänge 6 Byte an. Damit ist im Puffer noch Platz für 3 Zeichen. Anschließend werden nur noch die Low- und Highwater-Marken angepaßt, und das Nachlaufen hat endlich ein Ende.

Das abgedruckte Listing in Omikron-Basic erzeugt ein Maschinenprogramm mit der Extension .PRG auf Diskette. Dieses kopiert man am sinnvollsten in einen Auto-Ordner. Nach dem Starten haben Sie die Qual



## Zett (z) – jeder gegen jeden

Es gibt viele Methoden, Aggressionen auf ungefähliche Weise abzureagieren. Eine davon, recht beliebt und traditionsreich, bedient sich des uns allen inwohnenden Spieltriebs. Was dabei herauskommt, sind Brettspiele wie "Mensch ärgere dich nicht" oder "Ma-lefiz". Nach drei bis vier Runden haben sich angestaute Aggressionen zwischen den Mitspielern entweder in Wohlgefallen aufgelöst oder in lautstarken Wutausbrüchen entladen. Schön und gut, aber was macht ein Computer-User, dessen technischer Entwicklungsstand ihm die Beschäftigung mit diesen primitiven Spielen aus Pappe und Holz von vornherein verbietet?

Ganz einfach! So er einen 800 XL/XE- oder 130 XE-Computer besitzt, lädt er "Zett" und bis zu drei streitbare Mitspieler ein. Salzstangen und Cola dazu, und für einen spannungsreichen Abend ist gesorgt.

Ziel eines jeden Teilnehmers ist es, als erster in das mit einem z gekennzeichnete Zielfeld zu gelangen. Jeder der vier Spieler erhält anders gestaltete Spielsteine: Da gibt es Smilies, Totenschädel, Batterien und Blöcke. Alle vier Gruppen sind im Spiel zu sehen, auch wenn sich nur zwei oder drei Personen an "Zett" beteiligen. Spieler 1 bekommt die oberste Reihe, Spieler 4 die unterste.

## 8 Bit

Aber eins nach dem anderen. Den Eintritt zu "Zett" bildet das Menü. Hier wird, wie im gesamten Spiel, mit Hilfe der Konsoltasten gewählt. Worum es bei dem Menüpunkt "Editor" geht, wollen wir später beschreiben. Für den Anfang empfiehlt es sich, das "eingebaute" Spielbrett zu benutzen. Nach Wahl der Spieler- und Stückanzahl gelangt man mit <START> zum Spiel. Noch einmal <START>, und es geht los. Der Meldungsbalken am unteren Bildrand informiert über die Nummer des Spielers, der gerade am Zug ist, die gewürfelte Augenzahl und die Nummer des nächsten Schrittes.

Gezogen wird Schritt für Schritt. Beispiel: Ein Spieler hat eine 4 gewürfelt. Er bewegt nun mit dem Joystick den blauen Cursor zunächst auf diejenige seiner Figuren, die gezogen werden soll. Als nächstes wird das Feld, auf das der erste Schritt führt, ange"stickt". Dann das zweite, daraufhin das dritte und vierte. Die Felder müssen nicht in einer geraden Linie hinterein-

ander liegen, d. h., auch Vorwärts- und Rückwärtsrangieren ist möglich. Nur das jeweilige Ausgangsfeld darf beim Setzen nicht ein zweites Mal berührt werden. Ein kurzer Ton zeigt jeden korrekten Schritt an, wogegen eine falsche Operation mit einem häßlichen Hupsignal quittiert wird.

Trifft ein Spieler mit dem letzten Schritt eines Zuges auf eine gegnerische Figur, so wird diese aus dem Spiel genommen. (Hämisches Grinsen ist dabei nur hinter vorgehaltener Hand gestattet.) Trifft der letzte Schritt einen Block, so wird dieser aufgenommen und kann auf eine beliebige Stelle des Spielfeldes gesetzt werden (z. B. direkt vor die Füße einer gegnerischen Figur). Diese Methode ist übrigens der einzige Weg, an den hinderlichen Blöcken oder an gegnerischen Figuren (die ebenso hinderlich sein können) vorbeizukommen.

Ist man so eingekleidet, daß die gewürfelte Anzahl von Schritten nicht ausgeführt werden kann, drückt man <OPTION>. Es erfolgt dann der nächste Zug eines Mitspielers. <SELECT> führt zum Beginn des Spiels zurück, <START> zum Anfangsmenü.

So viel zur Handhabung des Spiels. Seinen eigentlichen Pfiff gewinnt "Zett" jedoch aus dem eingebauten Bildschirmditor. Drückt man im Anfangsmenü <HELP>, gelangt man ins Bau-Menü. Hier kann man jetzt ein bereits erstelltes Spielbrett laden (danach mit <HELP> zum Spiel), ein eben aufgebautes abspeichern oder zum Editorbildschirm weitergehen. Dort findet man ein leeres Spielbrett vor, das sich folgendermaßen füllen läßt:

Mit dem Joystick wird der Cursor bewegt. Mit <OPTION> wählt man den Figurcode aus, welcher der Art des zu setzenden Feldes entspricht:

- 0 = Löschen eines Feldes (muß vor jeder Änderung eines Feldes erfolgen)
- 7 = Weg-Feld
- 1-4 = Spielerfigur, Spieler 1 bis 4
- 5 = Block
- 6 = Zielfeld

Durch Druck des Feuerknopfes wird ein Feld der gewählten Art gesetzt.

Ist ein spielbares Brett fertig (4 mal 4 Spielerfiguren, 1 Zielfeld), drücken Sie kurz auf <SELECT>. Es wird nun überprüft, ob Ihr Brett auch wirklich spielbar ist. Ertönt ein Warnsignal, so fehlt noch etwas, oder es steht etwas auf dem Brett, das zuviel ist. Andernfalls akzeptiert Ihr Atari das Brett. Nun können sie zurück zum Bau-Menü: Mit <OPTION> vergibt Ihr Rechner dabei, was eben editiert wurde (so löscht man schnell ein mißglücktes Spielbrett), mit <SELECT> wird der Bretttaufbau im RAM gespeichert. Um ihn

nun noch endgültig auf Diskette zu retten, wählen Sie den entsprechenden Punkt im Bau-Menü. Das sind eigentlich alle Hinweise, die zur Handhabung von "Zett" nötig sind. Drei Hinweise seien noch erlaubt:

1. Man sollte ein Spielbrett vor dem Abspeichern grundsätzlich fertigstellen. Es ist nämlich nicht möglich, einen geladenen Screen im Editor zu verändern. Dieser geht immer von einem leeren Brett aus.
2. Da "Zett" einen Spezialwürfel benutzt, der nur die Zahlen von 1 bis 4 enthält, wundern Sie sich bitte nicht darüber, daß es einfach nicht gelingen will, endlich einmal etwas "Anständiges" zu würfeln.
3. Hat man "Zett" einmal abgebrochen und wieder gestartet, oder möchte man anstelle eines geladenen Spielbretts doch lieber wieder das eingebaute benutzen, drücke man im Anfangsmenü <SHIFT> + <HELP>.

Mark Sebastian

## Zett (z)

PS 2.75

\*\*\* ZETT (z)

```

5 REM ZETT
9 IF PEEK(1700)=255 THEN 20
10 RESTORE 50:FOR I=0 TO 87:READ D:POKE
E 1536+I,D:NEXT I:POKE 1700,255
20 DIM T$(40),F(112),AP(4):DS=4:KX=1:F
OR I=1 TO 4:AP(I)=4:NEXT I:B1=140:B2=1
400
21 T$=" ZETT (Z) - Von Mark Sebast;
an
22 IF PEEK(1701)=255 THEN 25
23 RESTORE 60:FOR Z=1 TO 112:READ D:F(
Z)=D:NEXT Z:POKE 1701,255
25 POKE 732,0:GOSUB 1235:GOSUB 30:GOTO
100
30 GRAPHICS 7:DL=PEEK(560)+256*PEEK(56
1)
31 POKE DL+6,2:POKE DL+32,13:POKE DL+8
8,13:POKE DL+89,13:POKE DL+90,13
32 T=LEN(T$):POKE 87,0
34 FOR I=1 TO T:COLOR ASC(T$(I,1)):PLO
T I,1:NEXT I
35 POKE 87,7:COLOR 0:PLOT 0,2:DRAWTO 5
0,2:POKE 752,1
40 ? "A":RETURN
50 DATA 76,39,6,90,69,84,84,32,40,90,4
1,32,66,69,71,73,78,78,69,78
51 DATA 32,77,73,84,46,46,46,32,32,32,
32,32,60,83,84,65,82,84,62,24
52 DATA 162,0,189,3,6,142,255,6,32,176
,242,174,255,8,232,224,36,208,239,173
53 DATA 31,208,201,6,208,249,169,52,14
1,196,2,169,150,141,197,2,169,169,141,
198
54 DATA 2,169,48,141,200,2,184,96
60 DATA 1,1,1,1,7,0,0,0,0,7,7,0,7,7,
7

```

```

61 DATA 0,0,0,0,7,7,7,5,0,7,0,7,0,7,0,
7
62 DATA 2,2,2,2,7,0,0,7,7,7,0,7,0,7,0,
7
63 DATA 0,0,0,0,7,7,7,5,0,0,0,5,7,7,0,
5
64 DATA 3,3,3,3,7,0,0,7,7,7,0,7,0,0,0,
5
65 DATA 0,0,0,0,7,7,7,5,0,7,0,7,0,0,0,
7
66 DATA 4,4,4,4,7,0,0,0,0,7,7,7,0,7,7,
7
100 REM SPERRENNOBEN
110 Z=0:FOR Y=9 TO 89 STEP 10:FOR X=0
TO 159 STEP 10:Z=Z+1
115 IF F(Z)=0 THEN 130
116 IF F(Z)=7 THEN GOSUB 1000:GOTO 130
120 IF AP(DS)=6 THEN GOSUB 1000:GOSUB 11
55:GOTO 130
125 GOSUB 1000:FC=F(Z):GOSUB 1040
130 NEXT X:NEXT Y:X=0:Y=9
135 I=USR(1536)
140 REM INITIALISIERUNG
141 POKE 77,0:GOSUB 1345
145 DS=DS+1:IF DS>AS THEN DS=1
146 IF AP(DS)=0 THEN 145
150 ? "A Spieler "ID$:" >> "I$:" >> "I
155 P=DS-1:IF P>1 THEN P=P-2
156 IF AJ=1 THEN P=0
160 GOSUB 1300:GOSUB 1165:IF FC=0 OR F
C>4 THEN GOSUB 1225:GOTO 160
161 IF DS<>FC THEN GOSUB 1225:GOTO 160
162 XI=X:YI=Y:GOSUB 1215:?"OK.">>":X
2=X:Y2=Y+1
165 FOR ZU=1 TO W:?"IZU:"++":
170 GOSUB 1300:GOSUB 1205:IF I=0 THEN
GOSUB 1225:GOTO 170
175 IF X2>X THEN X=X2:X=0:GOTO 160
176 Q=X-X2
180 IF Y2>Y THEN Z=Y2-(Y+1):GOTO 185
181 Z=(Y-1)-Y2
185 Q=(Q+Z)/10:IF Q<>1 THEN GOSUB 1225
:GOTO 170
186 GOSUB 1165:ZFC=FC:IF FC<>0 AND ZU<
>W THEN GOSUB 1225:GOTO 170
187 IF XI=X AND YI=Y THEN GOSUB 1225:G
OTO 170
190 GOSUB 1215:X3=X:Y3=Y:X2=Y2-1:G
OSUB 1145:X=X3:Y=Y3:GOSUB 1145:FC=DS-G
OSUB 1040:X2=X:Y2=Y+1:NEXT ZU
195 FC=ZFC
200 REM INITIALISIERUNG
201 X=X1:Y=Y1:GOSUB 1145
205 IF FC=5 THEN 230
210 IF FC=6 THEN 250
215 IF FC=0 THEN 225
220 AP(FC)=AP(FC)-1:GOSUB 1360:X=KX:Y=
1:GOSUB 1040:KX=KX+8
225 X=K2:Y=Y2-1:GOSUB 1215:GOTO 140
230 GOSUB 1215:?"Block!" :X=X2:Y=Y2
-1
235 GOSUB 1300:GOSUB 1205:IF I=0 THEN
GOSUB 1225:GOTO 235
240 GOSUB 1165:IF FC<>0 THEN GOSUB 122
5:GOTO 235
245 FC=5:GOSUB 1040:GOSUB 1215:GOTO 14
0
250 ? "A":GOSUB 1215:GOSUB 1215:GOSUB

```

# TIPS + TRICKS

```

1215: ? *m Spieler "iDSi" hat gewonnen!
<START>
255 IF PEEK(53279)<>6 THEN 255
260 RUN
300 REM *****SPIELPLAN*****
*****KOMMANDO*****
305 GRAPHICS 0:POKE 752,1:SETCOLOR 2,0
:15:SETCOLOR 1,0,0: ? : ? "EDITOR" >>> ME
NUEX: POSITION 0,6: ? :POKE 752,0
310 ? " OPTION Save"
311 ? " SELECT Load"
312 ? " START Edit"
313 ? " HELP Zurueck zum Menu"
314 POSITION 0,19: ? *COMPUTER KONTROLLE*
*****KONTROLLE*****
315 I=PEEK(53279):X=PEEK(732)
320 IF I=3 THEN 350
321 IF I=5 THEN 370
322 IF I=6 THEN 400
323 IF X=17 THEN 25
325 GOTO 315
350 REM *****START*****
355 GOSUB 1370
360 OPEN #1,8,0,T8:FOR I=1 TO 112
365 X=F(I):PUT #1,X:NEXT I:CLOSE #1:GOSUB 1215:GOTO 300
370 REM *****LOAD*****
375 GOSUB 1370
380 OPEN #1,4,0,T8:FOR I=1 TO 112
385 GET #1,X:F(I)=X:NEXT I:CLOSE #1:GOSUB 1215:GOTO 300
400 REM *****EDIT*****
401 FOR I=1 TO 4:AP(I)=0:NEXT I:QQ=0
405 T8="" ZETT (z) - SPIELFELD-DESIGNER
:GOSUB 301:T=7:POKE DL+89,2
440 X=0:Y=9:B1=440:B2=450
410 ? *% FIGURCODE: '? : ? " OPTION:
Waehlen , SELECT >Zurueck++++>>>> ? :
411 ? T:"*":
415 GOSUB 1300:IF T<>0 THEN GOSUB 1165:
:IF T=FC THEN GOSUB 1215:GOTO 415
420 IF T=0 THEN GOSUB 500
421 IF T=1 THEN GOSUB 1000:FC=1:GOSUB 1040:AP(1)=AP(1)+1
422 IF T=2 THEN GOSUB 1000:FC=2:GOSUB 1040:AP(2)=AP(2)+1
423 IF T=3 THEN GOSUB 1000:FC=3:GOSUB 1040:AP(3)=AP(3)+1
424 IF T=4 THEN GOSUB 1000:FC=4:GOSUB 1040:AP(4)=AP(4)+1
425 IF T=5 THEN GOSUB 1000:FC=5:GOSUB 1040
426 IF T=6 THEN GOSUB 1000:GOSUB 1155:
QQ=QQ+1
427 IF T=7 THEN GOSUB 1000
430 GOSUB 1215:GOTO 415
440 T=T+1:IF T>7 THEN T=0
445 ? T:"*":GOSUB 1215:GOTO 415
450 ? *% OPTION <> Zurueck,loeschen" : ?
: ? " SELECT <> Zurueck,merken" :
455 I=PEEK(53279)
460 IF I=3 THEN 600
461 IF I=5 THEN 466
465 GOTO 455
466 FOR I=1 TO 4:IF AP(I)<>4 THEN POP:
GOSUB 1225:GOTO 410
467 NEXT I:IF QQ=0 THEN GOSUB 1225:GOTO 410

```

B-NV  
B-ZY  
B-IA  
B-LD  
B-UV  
B-TQ  
B-QI  
B-RC  
B-CH  
B-NC  
B-VS  
B-GA  
B-QH  
B-PL  
B-QV  
B-RE  
B-XU  
B-SE  
B-TG  
B-LY  
B-XY  
B-SI  
B-IM  
B-MO  
B-HV  
B-QY  
B-TT  
B-CK  
B-OS  
B-XM  
B-YH  
B-XH  
B-XV  
B-YN  
B-ZF  
B-EX  
B-RT  
B-DA  
B-LD  
B-ZI  
B-QD  
B-VG  
B-HG  
B-PS  
B-QZ  
B-RP  
B-UR  
B-SE

```

470 ? *%Momentchen...": ? : ? :Z=0:FOR
Y=9 TO 69 STEP 10:FOR X=0 TO 159 STEP
10:Z=Z+1
471 GOSUB 1205:IF I=0 THEN F(Z)=0:GOTO
475
472 GOSUB 1165:IF FC=0 THEN F(Z)=7:GOT
0 475
473 F(Z)=FC
NEXT X: ? " %*":NEXT Y
480 GOTO 600
500 REM *****
505 GOSUB 1205:IF I=0 THEN RETURN
510 GOSUB 1165:IF FC=0 THEN 520
511 IF FC=5 THEN 520
512 IF FC=6 THEN QQ=QQ-1:GOTO 520
513 AP(FC)=AP(FC)-1
520 COLOR 0:GOSUB 1005:GOSUB 1145:GOSUB
B 1360:RETURN
600 FOR I=1 TO 4:AP(I)=4:NEXT I
605 DS=4:KX=1:B1=140:B2=150
610 GOTO 300
1000 REM *****
1001 COLOR 1
1005 PLOT X,Y:DRAWTO X+9,Y:DRAWTO X+9,
Y+9:DRAWTO X,Y+9:DRAWTO X,Y
1010 RETURN
1015 REM *****
1020 COLOR 2
1025 PLOT X+1,Y+1:DRAWTO X+8,Y+1:DRAW
0 X+8,Y+8:DRAWTO X+1,Y+8:DRAWTO X+1,Y+
1:RETURN
1030 REM *****
1035 COLOR 0:GOTO 1025
1040 REM *****
1045 IF FC<1 AND FC>5 THEN STOP
1050 COLOR 3:ON FC GOTO 1055,1075,1095
,1115,1135
1055 REM *****
1060 PLOT X+2,Y+2:DRAWTO X+7,Y+2:DRAW
0 X+7,Y+7:DRAWTO X+2,Y+7:DRAWTO X+2,Y+
2:RESTORE 1070
1065 FOR I=1 TO 4:READ A,B:PLOT X+A+1,
Y+B+1:NEXT I:RETURN
1070 DATA 2,3,5,3,3,5,4,5
1075 REM *****
1080 PLOT X+5,Y+2:DRAWTO X+7,Y+4:DRAW
0 X+7,Y+5:DRAWTO X+5,Y+7:DRAWTO X+4,Y+
7:DRAWTO X+2,Y+5:DRAWTO X+2,Y+4:DRAWTO
X+4,Y+2
1085 RESTORE 1090:GOTO 1065
1090 DATA 2,3,5,3,3,4,4,4
1095 REM *****
1100 PLOT X+2,Y+4:DRAWTO X+2,Y+2:DRAW
0 X+7,Y+2:DRAWTO X+7,Y+4:PLOT X+3,Y+5:
DRAWTO X+6,Y+5:RESTORE 1110
1105 FOR I=1 TO 6:READ A,B:PLOT X+A+1,
Y+B+1:NEXT I:RETURN
1110 DATA 2,2,5,2,2,5,5,3,6,4,6
1115 REM *****
1120 PLOT X+2,Y+3:DRAWTO X+7,Y+3:DRAW
0 X+7,Y+7:DRAWTO X+2,Y+7:DRAWTO X+2,Y+
3:RESTORE 1130
1125 GOTO 1105
1130 DATA 2,1,5,1,3,3,4,3,3,4,4,4
1135 REM *****
1140 COLOR 1:FOR I=X-2 TO X+7:PLOT I,Y
+2:DRAWTO I,Y+7:NEXT I:RETURN

```

B-MQ  
B-DV  
B-P0  
B-PH  
B-TJ  
B-RN  
B-VH  
B-SN  
B-JK  
B-UI  
B-01  
B-PX  
B-HE  
B-GE  
B-FL  
B-RX  
B-SP  
B-BT  
B-AM  
B-TU  
B-YU  
B-SH  
B-CG  
B-KO  
B-GR  
B-GI  
B-ZK  
B-GT  
B-JL  
B-G0  
B-GH  
B-QJ  
B-KS  
B-Q3  
B-DL  
B-KE  
B-G0  
B-XC  
B-RF  
B-G0  
B-QL  
B-WE  
B-CN  
B-G0  
B-QL

```

1145 REM SUB: CLEAR FIELD B:PO
1150 COLOR 0:FOR I=X+2 TO X+7:PLOT I,Y
+2:DRAWTO I,Y+7:NEXT I:RETURN B:QC
1155 REM SUB:Z1(X,Y) B:HA
1160 COLOR 2:PLOT X+2,Y+3:DRAWTO X+2,Y
+2:DRAWTO X+7,Y+2:DRAWTO X+2,Y+7:DRAW
O X+7,Y+7:DRAWTO X+7,Y+6:RETURN B:GL
1165 REM SUB: FELD BEBEREINIGEN (C)X(C) B:PP
1170 LOCATE X+4,Y+7,I:IF I=0 THEN FC=0
:RETURN B:MB
1175 LOCATE X+4,Y+7,I:IF I=1 THEN FC=5
:RETURN B:NJ
1180 LOCATE X+4,Y+7,I:IF I=2 THEN FC=6
:RETURN B:NG
1185 LOCATE X+4,Y+6,I:IF I=3 THEN FC=1
:RETURN B:MX
1190 LOCATE X+2,Y+3,I:IF I=0 THEN FC=2
:RETURN B:MD
1195 LOCATE X+6,Y+5,I:IF I=3 THEN FC=3
:RETURN B:MN
1200 LOCATE X+4,Y+4,I:IF I=3 THEN FC=4
:RETURN B:NJ
1205 REM SUB: FELD? (X)Y(1)Z(C) B:CO
1210 LOCATE X,Y,I:RETURN B:HN
1215 REM SUB: OK SOUND B:ON
1220 SOUND 0,255,10,10:FOR I=1 TO 20:N
EXT I:SOUND 0,0,0,0:RETURN B:BJ
1225 REM SUB: ERROR SOUND B:UU
1230 SOUND 0,10,100,15:FOR I=1 TO 40:N
EXT I:SOUND 0,0,0,0:RETURN B:BA
1235 REM SUB: MENU B:DN
1240 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR
R 1,0,15:POKE 752,1 B:BY
1245 ? " " B:GT
1246 ? " " B:CY
1247 ? " " B:PF
1250 AS=4:AJ=2 B:YP
1260 ? :? :? :? " OPTION Anzahl Spie
ler(4)" B:KN
1262 ? " SELECT Anzahl Joystk. (2)" B:HC
1264 ? " START Beginnen" B:GB
1265 ? " HELP Editor" B:JF
1269 POSITION 0,19: ? "COMPUTER KONTE
```

```

1197 - ZEIT (Z) MENUE" B:ZJ
1270 I=PEEK(53279):X=PEEK(732) B:CT
1275 IF I<3 THEN 1280 B:DA
1276 AS=AS+1:IF AS=5 THEN AS=2 B:IT
1277 GOSUB 1215:POSITION 27,6: ? AS:FOR
I=1 TO 20:NEXT I:GOTO 1270 B:EN
1280 IF I<5 THEN 1285 B:ER
1281 AJ=AJ-1:AJ= NOT (AJ):AJ=AJ+1 B:BJ
1282 GOSUB 1215:POSITION 27,7: ? AJ:FOR
I=1 TO 20:NEXT I:GOTO 1270 B:DA
1285 IF I=6 THEN RETURN B:YZ
1290 IF X=17 THEN POP :GOTO 300 B:OS
1291 IF X=81 THEN POP :GOSUB 1225:POKE
1701,0:RUN B:SC
1295 GOTO 1270 B:KN
1300 REM SUB: JOYHOUSE B:AN
1305 GOSUB 1015:AX=X:AY=Y B:GO
1310 S=STICK(P):IF STRIG(P)=0 THEN RET
URN B:XL
1311 IF PEEK(53279)=3 THEN POP :GOTO 5 B:FR
1312 IF PEEK(53279)=5 THEN POP :GOTO 5 B:FY
1313 IF PEEK(53279)=6 THEN POP :GOTO 2 B:DS
5
```

```

1315 IF S=15 THEN 1310 B:DU
1320 X=(X+(S=7)*10-(S=11)*10):IF X=160
THEN X=0 B:RR
1325 IF X=-10 THEN X=150 B:QP
1330 Y=(Y+(S=13)*10-(S=14)*10):IF Y=79
THEN Y=9 B:VY
1335 IF Y=-1 THEN Y=69 B:HT
1340 S=X:I=Y:X=AX:Y=AY:GOSUB 1030:X=S:
Y:I:GOTO 1305 B:AO
1345 REM SUB: MIDRAN B:ZN
1350 W=INT(RND(0)*4)+1 B:BN
1355 RETURN B:UK
1360 REM SUB: CROSS SOUND B:TP
1365 SOUND 0,200,8,10:FOR I=1 TO 10:NE
XT I:SOUND 0,0,0,0:RETURN B:JF
1370 REM SUB: PINK TONG B:OB
1371 POKE 752,0 B:ZV
1375 POSITION 1,16: ? "Filename (D:Name
.anh)":INPUT T0 B:FC
1378 IF T0="" THEN T0="*" B:SK
1380 IF T0(1,2)<>"D:" THEN GOSUB 1225:
GOTO 1375 B:CZ
1385 POSITION 1,16: ? "X":POKE 752,1: ?
:RETURN B:BO
1400 GOSUB 30:GOTO 100 B:GN
```

## COMPY SHOP

### Für Atari XL/XE:

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| BIBO-DOS V. 5.2 (1050)                                                     | 19.80 DM  |
| BIBO-DOS V. 5.0 (P551)                                                     | 19.80 DM  |
| Drucker-Interface XL/XE-Cenronics                                          | 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 Selbstbesten<br>(Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!) | 198.00 DM |

(Überschusspreisliste anfordern!)

### Compy-Shop OHG

Gneisenaustraße 29 · 4330 Mülheim/Ruhr  
☎ 0208 / 49 71 69

### 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.



# Effekthascherei

Optische Effekte für farbige Programme in unserer Assemblerecke für ST-Programmierer.

In der heutigen Folge der Assemblerecke sollen verschiedene optische Effekte besprochen werden, mit denen sich Ihre farbigen Programme verschönern lassen. Wer kennt z. B. nicht das weiche Einblenden von Farben, das zeilenweise Austauschen zweier Grafiken oder das fließende Durchs-Bild-Scrollen einer Laufschrift?

## 16 Bit

Zunächst zum weichen Ein- bzw. Ausblenden von Farben, das mittlerweile wohl zum Standardrepertoire jedes Spielprogrammierers gehört ("Winter Games" usw.). Es sieht ja auch viel besser aus, wenn das Umschalten von einer Grafik auf die nächste nicht in einem blitzschnellen Ruck geschieht, sondern das erste Motiv langsam verschwindet, bis der Bildschirm schwarz ist, und danach das neue langsam aus diesem Schwarz heraus auftaucht. Da für das "Auf-tauchenlassen" mehrere Techniken existieren, wollen wir diese zunächst einmal aufzählen.

Als erstes gibt es das farbweise Einblenden, das wir auch in unserem Beispiel-Listing verwenden. Dabei wird zunächst der Rotanteil des Bildes erzeugt; dann folgen der Grün- und zum Schluß der Blauanteil. (Die Reihenfolge ist beliebig.) Da in den Farbregistern die unteren drei Halb-Bytes (Nibbles) je einer Farbe entsprechen und sich ein Halb-Byte durch eine Hexadezimalziffer bestimmen läßt, kann

damit sehr gut gearbeitet werden. Wollen wir nun also den Rotanteil in die zuvor auf Schwarz gestellten Register einblenden, so erhöhen wir das zweite Halb-Byte (Bits 8-11) so lange um 1, bis es den Wert unserer gewünschten Farbpalette (die wir natürlich irgendwo zwischenspeichern) erreicht hat. Damit erhalten wir dann ein schon erkennbares, aber rot getöntes Bild. Wenn wir auf die gleiche Weise nun noch Grün und Blau einblenden, entsteht schließlich das Originalbild.

Die zweite Einblendtechnik besteht im gleichzeitigen Erhöhen des Rot-, Grün- und Blauanteils. Dadurch ergibt sich zunächst ein dunkelgraues Bild, aus dem erst dann die echten Farben hervortreten, wenn eines der Farbregister bereits voll aufgefüllt ist.

Die dritte Methode ist wohl die natürlichste. Hier wird das Bild in seinen echten Farben immer heller. (Auf dem ST ist dies aber mangels entsprechender Abstufungen leider nur bedingt möglich.) Dazu werden zunächst alle drei Originalfarben durch 8 geteilt und die Resultate dann in die Farbregister geschrieben. Anschließend teilt man die Originalfarben durch 7 usw., bis die Originale mit den Ergebnissen übereinstimmen. Gerade zwischen 2 und 1 sollte man allerdings noch einige Teiler einfügen, da sonst das letzte Bild doppelt so hell ist wie das vorletzte.

Meiner Meinung nach ist die erste Einblendmethode auf dem ST am effektivsten, da hier das langsame Dazumischen der zwei-

ten und dritten Grundfarbe den Einblendprozeß sinnvoll verlängert.

Eine weitere Möglichkeit, Grafik aus- und einzublenden, ist das zeilenweise Löschen bzw. Einfügen (z. B. bei der Titelsequenz von "Enduro Racer"). Hier wird zunächst langsam jede zweite Zeile gelöscht. Danach kommen die noch verbliebenen andie Reihe, bevor der Vorgang andersherum wieder zu einer Einblendung des Bildes führt. Im Demo-Listing wird, statt immer jede zweite Zeile zu löschen, diese gegen eine andere ausgetauscht, die allerdings aus einer zweiten, leeren Grafik kommt. Mit dieser Technik lassen sich Bilder dann verdrehen oder spiegeln, indem man die eine Grafik von oben nach unten aufbaut und dabei die Zeilen von unten nach oben aus der anderen ausliest.

Ein sehr effektvolles Mittel zur Aufwertung eines eigenen Programms ist eine Laufschrift aus überdimensionalen Buchstaben. Um dies zu verwirklichen, gibt es wiederum zwei Methoden. Bei der ersten läßt man die Laufschrift scrollen, indem man jeweils alle Bits der Bit-Map in eine Richtung rotiert und die dabei "über den Rand" hinausgeschobenen in die nächsten Bytes hinschiebt. Hier muß aber beachtet werden, daß die nächsten relevanten Bytes immer erst acht Bytes früher oder später stehen, was natürlich einen relativ großen Programmieraufwand bedingt. Außerdem dauert das Verschieben aller Bits sehr lange, so daß bei einer Laufschrift, die ca. 30 Zeilen hoch ist, schon die gesamte Rechenzeit des Prozessors verbraucht würde.

Deshalb bedient man sich meistens der zweiten Methode. Sie ist schneller, dafür aber auch ein echter Speicherfresser. Hier kommen alle Zeichen bereits verschoben in den Speicher. Man legt also insgesamt bis zu 16mal alle Zeichen, die man verwenden will, im Speicher ab, wobei jede Tabelle (Zeichensatz) gegen-



über der vorherigen um ein Bit verschoben ist. Dadurch benötigt man noch jeweils acht Bytes pro Zeile mehr, da sich ja links und rechts einige freie Bits befinden. Der erforderliche Speicherplatz steigt auf mehr als das 16fache an, so daß ein 30 Zeilen hoher Zeichensatz, bei dem jedes Zeichen 32 Pixel breit ist, statt 19 200 Bytes (mit Ziffern und einigen Sonderzeichen) ganze 460 800 belegt.

Da dies bereits die Grenzen eines 512-KByte-ST überschreitet, ist es sinnvoll, nur jede zweite Phase zu benutzen. Der Zeichensatz wird dann jedesmal um zwei Bits verschoben. Dieser Speicheraufwand von immer noch 230 KByte lohnt sich jetzt wirklich, da nur ca. 30% der Prozessorzeit benötigt werden, um die Laufschrift darzustellen. Für das restliche Programm bleibt also genügend Zeit.

Wenn man nun aber die einzelnen Zeichen darstellen will, kann man nicht einfach jedes aus dem entsprechenden Zeichensatz holen und in die Grafik schreiben. Stattdessen ist jeweils an den "Zwischenstücken" (das sind die 16-Pixel-Blöcke, in denen der rechte Teil des einen Zeichens und der linke des anderen steckt) eine Verknüpfung beider Zeichen vorzunehmen. Dies geschieht, indem das erste Zeichen ganz normal in diesen Block geschrieben und das zweite später mit einer OR-Verknüpfung dazukopiert wird. Leider würde ein Demoprogramm für eine Laufschrift den Rahmen unserer Assemblercke sprengen. Sie müssen diese Idee also selbst in die Praxis umsetzen. Für jeden einigermaßen geübten Assembler-Programmierer dürfte das kein Problem darstellen.

Beim nächsten Effekt ist die Umsetzung der Idee in ein Programm relativ einfach; ein Demo-Listing erübrigt sich daher. Es geht um das stufenweise Vergrößern der Grafik, wie es oft im Fernsehen als Effekt eingesetzt wird. Auch auf dem ST ist dies

möglich (z. B. "Wizball"). Dabei werden jeweils einige benachbarte Pixel zu einem größeren Block zusammengefaßt, der dann die Farbe annimmt, die in ihm am häufigsten vorkommt. Dies wollen wir einmal bei einer ganz normalen Grafik durchgehen.

Zunächst werden die Punkte (0, 0), (1, 0), (0, 1) und (1, 1) zu einem 2 x 2 Pixel großen Block zusammengefaßt. Je nachdem, welche der bis zu vier Farben am häufigsten vorkommt, werden dann alle Pixel des Blocks in der entsprechenden Farbe neu gezeichnet. Dies erfolgt nun für alle möglichen 16 000 Blöcke, so daß wir danach schon ein stark vergrößertes Bild erhalten. Im nächsten Durchgang werden dann je vier benachbarte Blöcke zu 2 x 2 Pixel zu einem von 4 x 4 Pixel zusammengefaßt, der nun wiederum die zuvor häufigste Farbe annimmt. Dies läßt sich nun noch einige Male weiterführen, bis man ein sehr grobes, nur noch aus wenigen Blöcken bestehendes Bild erhält.

Der Nachteil dieser Methode liegt aber darin, daß das Bild zu schnell und ruckartig größer wird, da ja jedesmal die Bildinformation auf ein Viertel des vorherigen Bildes sinkt. Deshalb empfehlen wir hier noch einen zweiten Weg zur Vergrößerung, der wesentlich feinere Abstufungen ermöglicht. Man muß dazu stets eine Kopie des Originalbildes im Speicher halten, von der ausgehend das jeweils neue Bild berechnet wird. Der erste Schritt

ist genau der gleiche wie bei der zuvor geschilderten Methode. Beim zweiten wird dann allerdings vom Originalbild aus ein 3 x 3 Pixel großer Block berechnet und in der am häufigsten vertretenen Farbe gezeichnet. Einen Schritt später folgt dann erst der 4 x 4-Block, danach der 5 x 5-Block usw. So erhalten wir eine ganze Menge Stufen; ein langsames Größerwerden der Grafik ist also möglich.

Das Halten der Originalgrafik im Speicher bietet aber noch einen weiteren Vorteil. Der beschriebene Vorgang kann nun auch rückwärts ablaufen, wenn wir beispielsweise zuerst die Blöcke von 16 x 16, danach die von 15 x 15 und erst zum Schluß die 2 x 2-Blöcke berechnen, bevor dann das Original erscheint. Bei der Realisierung dieser beiden Techniken werden Sie feststellen, daß die zweite Methode etwas länger und komplizierter zu schreiben ist. Aber auch hier lohnt sich der Aufwand.

Bei der Arbeit mit den einzelnen Pixeln kommen uns die bereits in einer der letzten Folgen besprochenen LINE-A-Routinen entgegen. Mit ihnen können wir ja die Zeichenfarbe eines Punktes erfahren und neue in einer beliebigen Farbe setzen.

Das war's dann auch schon wieder. Viel Erfolg beim Experimentieren mit den Routinen, die Sie diesmal kennengelernt haben. Bis zum nächsten Mal!

Christian Rduch

```

;
; Demo-Programm für ST-Assembler Ecke
;
; (c) 1988 Christian Rduch
;
; 1. Weiches Farbeinblenden
;
; 2. Zeilenweises Bild Aus- bzw.
; Einblenden
;
start: ;
open: ;Gendos-Open
move.w #2,-(sp) ;
move.l #filenaam,-(sp) ;

```

**SERIE**

```

move.w #3d,-(sp)      ;
trap #1               ;
addq.l #8,sp          ;
tst.w d0               ;
bmi open              ;
move.w d0,handle      ;
move.l #buffer,-(sp)  ;Gemdos-Read
move.l #32066,-(sp)   ;Degas-Elite
move.w handle,-(sp)   ;Bild wird in
move.w #3f,-(sp)      ;Buffer einge-
trap #1               ;lesen.
add.l #12,sp          ;
tst.l d0               ;
bmi open              ;
move.w handle,-(sp)   ;Gemdos-Close
move.w #3e,-(sp)      ;
trap #1               ;
addq.l #4,sp          ;
tst.w d0               ;
bmi open              ;
clr.l -(sp)           ;Supervisor-
move.w #32,-(sp)      ;Modus ein-
trap #1               ;schalten.
addq.l #6,sp          ;
move.b #7,$ff8201     ;Bildadresse
move.b #80,$ff8203    ;auf $78000
                        ;
move.l #ff8240,a0     ;Farbregister
move.w #7,d0          ;alle auf
clear:                 ;Schwarz setzen
clr.l (a0)+           ;
dbr a d0,clear        ;
                        ;
move.l #buffer+34,a0  ;Anfang Bitmap
move.l #78000,a1      ;Bild in
move.w #7999,d0       ;Grafikseite
copy:                  ;kopieren.
move.l (a0)+(a1)+    ;
dbr a d0,copy         ;
                        ;
move.w #6,d0          ;
rot1:                  ;Rot-Anteil
move.l #ff8240,a1     ;in allen Reg.
move.l #buffer+2,a0   ;erhöhen.
move.w #15,d1         ;
rot2:                  ;
and.w #9777,(a0)      ;
cmp.w #100,(a0)       ;schon genug
bit rotende           ;erhöht ?
sub.w #100,(a0)       ;Nein, dann
add.w #100,(a1)       ;mehr rot
rotende:               ;
addq.l #2,a0          ;nächstes
addq.l #2,a1          ;Register
dbr a d1,rot2         ;
jsr verz              ;Verzögerung
dbr a d0,rot1         ;
move.w #6,d0          ;
gruen1:                ;
move.l #ff8240,a1     ;erhöhen
move.l #buffer+2,a0   ;
move.w #15,d1         ;
gruen2:                ;
and.w #977,(a0)       ;
cmp.w #10,(a0)        ;
bit gruenende        ;
sub.w #10,(a0)        ;
add.w #10,(a1)        ;
gruenende:            ;
addq.l #2,a0          ;
addq.l #2,a1          ;
dbr a d1,gruen2       ;
jsr verz              ;
dbr a d0,gruen1       ;
move.w #6,d0          ;
blau1:                 ;Blauanteil
                        ;erhöhen
move.l #buffer+2,a0   ;
move.w #15,d1         ;
blau2:                 ;
and.w #9,(a0)         ;
cmp.w #1,(a0)         ;
bit blauende         ;
sub.w #1,(a0)         ;
add.w #1,(a1)         ;
blauende:             ;
addq.l #2,a0          ;
addq.l #2,a1          ;
dbr a d1,blau2       ;
jsr verz              ;
dbr a d0,blau1       ;
                        ;
move.l #70000,a0      ;Screen $70000
move.l #78000,a1      ;in Scr. $78000
bsr umblenden         ;
move.l #buffer+34,a0 ;geladenes Bild
move.l #78000,a1      ;in Scr. $78000
bsr umblenden         ;
ende:bra ende         ;Fertig !!!
                        ;
umblenden:            ;
move.w #99,d0         ;100 Zeilen
um1:                   ;
move.w #39,d1         ;mit je 40 Lang-
um2:                   ;wörtern
move.l (a0)+(a1)+    ;
dbr a d1,um2         ;
bsr verz              ;Verzögern
add.l #160,a0         ;übernächste
add.l #160,a1         ;Zeilen
sub.l #31840,a0       ;Zurück zur
sub.l #31840,a1       ;2. Zeile
move.w #99,d0         ;100 Zeilen
um3:                   ;
move.w #39,d1         ;mit je 40 Lang-
um4:                   ;wörtern
move.l (a0)+(a1)+    ;
dbr a d1,um4         ;
bsr verz              ;Verzögern
add.l #160,a0         ;
add.l #160,a1         ;
dbr a d0,um3         ;
rts                   ;

```

```

verz:           ;
move.w #1000,d6 ;lange
verz1:         ;Verzögerungs-
move.w #100,d7 ;schleife
verz2:         ;
dbr a d7,verz2 ;
dbr a d6,verz1 ;
rts            ;
verz3:         ;
move.w #1000,d6 ;kurze
verz3:         ;Verzögerungs-
dbr a d6,verz3 ;schleife
rts            ;
handle:dc.w0
filename:dc.b"saphir.pil",0;Beispielname
even
buffer:

```

### Hinweis zu AMD und S.A.M.

Einige Leser hatten mit der "abgedichteten" AMD (Heft 5/88) Schwierigkeiten beim Abtippen des "S.A.M."-Teils mit der Bezeichnung ZS4BIT .DAT. Die AMD legt ja bei jedem Zwischenspeichern eine Merkdteie an, die immer den Namen des abzutippenden Programms und die Namens-erweiterung (Extender) .DAT trägt. Wenn nun das einzugebende Programm selbst schon auf .DAT endet, wird es nach dem Speichern von der Merkdteie überschrieben - laden läßt sich dann natürlich nicht mehr.

Hier schafft folgende Lösung Abhilfe: Eine mit der AMD abzutippende Datei, die für ihre Benutzung den Extender .DAT tragen soll, bekommt fürs Abtippen zunächst einen anderen, etwa .VOR. Ist das Listing bis zum Schluß eingegeben und abgespeichert, löscht man die Merkdteie mit der Endung .DAT von der Diskette (D-Funktion des DOS). Anschließend wird die eigentliche Programmdatei umbenannt (E-Funktion des DOS), so daß sie am Schluß den Extender .DAT hat.

Dieser Hinweis gilt natürlich auch für die Datei ZSCOL.DAT, die zu den "S.A.M."-Dateien aus diesem Heft gehört!

### "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 Prüfnummer. 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 Scheck 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.



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

z.B.:

ADIMENS ST V2.1 189,00

IsGemDa V2.0 199,00

PD-Disketten (einseitig) 4,80

(aus ST-Computer + ATARI-Magazin)

Pega Soft - Rudolf Gärtig-Software

Ringstr. 4 - 7450 Hechingen-Beuren

Katalog unter Angabe des Bestellpreises bestellen!

### Software-Paradies

Software auch für den kleinen Geldbeutel. Immer aktuell! Für alle gängigen Systeme. Machen Sie Ihren Traum wahr - mit uns. Fordern Sie die kostenlose Liste an; es lohnt sich für alle!

### Software-Paradies

K. Weiz, Wilhelmstr. 22  
2190 Cuxhaven,  
Telefon 0 47 21 / 521 39  
Bitte Computer-Typ angeben!

Programmieren  
ATARI  
VERLAG - WIESSBADEN  
Armin Bührer  
Bücherstraße 17, 6250 Wiesbaden

### Programme für ihren Atari XL/XE

Neu im Programm: Herbert 29,-

AMC-Spielwärmung 25,-

Und alle 8 Wochen neu:  
AMC-Soft, das Magazin auf Diskette  
für alle XL/XE-User!

Über 150 Lektionen und 1 Spiel 8,-

Info-Disk XL/XE (inkl. Game) 5,-

in Briefmarken

Herblich interaktiver Atari-Software XL/XE mit  
INFO KOSTENLOS ANFORDERN!

Nachnahme (ausgl. DM 3,- Versandkosten)

Vorkasseler (ohne Versandkosten)

Händleranfragen erwünscht!

### 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

# Der "Kleine" ganz groß

Ein integriertes Business-Paket aus England für die 8-Bit-Ataris.

**D**as "Mini Office II" vereint in typisch britischer Bescheidenheit sechs für die Büroarbeit nützliche Programmmodule in sich. Neben einer Textverarbeitung und einer Datenbank bietet es noch Tabellenkalkulation sowie Business-Graphik und Aufkleberdruck. Für DFU-Freunde ist ein Kommunikationsprogramm implementiert, das alle Standards erfüllt.

Jedes Modul wird einzeln geladen. Das Hauptprogramm schreibt sich bei Systemen mit 128 KByte in die RAM-Disk. Somit steht das Menü nach Ausprägung aus einem Modul schnell wieder zur Verfügung. Die "Mini Office II"-Anleitung ist in leicht verständlichem Englisch geschrieben.

## Die Textverarbeitung

"Sehr verspielt", so lautet der erste Eindruck, der sich nach dem Laden des "Mini-Office"-Textverarbeitungsprogramms ergibt. Hochinteressante Funktionen bieten sich dem staunenden User.

Um die eigene Tippgeschwindigkeit zu überprüfen, kann man durch CONTROL-S abfragen, wie viele Wörter pro Minute eingegeben wurden. Auch die Zeit, die man an einem Text verbringt, wird gemessen. Etwas sinnvoller erscheint da die Angabe der freien Bytes im Textspeicher. Kurzsichtige und monitorgeschädigte Augen haben am 20-Zeichen/Zeile-Modus sicher ihre Freude. Die Buchstaben werden in GRAPHICS I dargestellt. Um die Übersichtlichkeit ist es dann aber gesehen.

Leider besitzt die Textverarbeitung entscheidende Schwach-

punkte, die unbedingt erwähnt werden müssen: Deutsche Umlaute sind nur durch Tricks zu ermöglichen. Eine Worttrennfunktion gibt es nicht. Ansonsten bietet das "Mini Office II"-Texteditormodul alles, was des Autoren Herz begehrt:

- Sehr ausgefeilte Blockoperationen, die nicht zeilenorientiert sind.
- Frei wählbare Farben, die über die Funktionstasten eingestellt werden.
- Eine sehr schnelle und zuverlässige SEARCH-and-REPLACE-Funktion, die im ganzen Text Wörter gegen andere austauschen kann.
- Volle Ausnutzung der RAM-Disk bei 128-K-Systemen.
- Eine hervorragende Absatzformatierung, die nach Wunsch Leerzeilen und Einrückungen im neuen Absatz erzeugt. Beim Erstellen von übersichtlichen Texten ist dies eine unschätzbare Hilfe.
- Natürlich darf auch die Druckvoraussicht nicht fehlen. Sie ist jedoch nur möglich, wenn noch mehr als 4096 Bytes im Textspeicher frei sind.

Vielfältige Sprung- und Löschkfunktionen erleichtern die Fehlerbearbeitung im Text. Das Löschen ganzer Wörter und Zeilen sowie das Springen an Zeilenanfang oder Textende werden durch die Textverarbeitung zur wahren Freude - allerdings nur, wenn man sich beim ewigen Drücken von SHIFT, CONTROL und FUNKTION nicht die Finger verrenkt! Auch alle üblichen Druckerfunktionen sind enthalten. Über ein gesondertes Menü kann man 10 belie-

bigere Druckerodes definieren. Diese werden im Text über CONTROL und eine Zahlentaste abgerufen. So ist es auch möglich, die Codes für deutsche Umlaute und das ß an den Drucker zu schicken. Für das Ö muß man z. B. eine 92 in eines der Parameterfelder schreiben. Diese Funktion würde alle Umlautmängel der "Mini Office II"-Textverarbeitung ausgleichen, wenn sich die Parameter abspeichern ließen. Da man sie jedoch immer aufs neue festlegen muß, ist es recht mühsam, mit deutschen Zeichen zu arbeiten.

In anderen Untermenüs können alle wichtigen Druckfunktionen, wie z. B. Einrückungen am rechten Rand, Blocksatz, Kopf- und Fußzeile, bestimmt werden. Alle Formatierungsbefehle lassen sich auch im Text ansprechen. Dadurch ist es möglich, innerhalb des Textes Passagen zu erstellen, die nicht dem in den Menüs festgelegten Format entsprechen.

Seine wahre Stärke zeigt das Programm beim Erstellen langer Schriftstücke. Der mangelnde Speicherplatz des kleinen Atari wird durch Nachladen von Texten ausgeglichen. Mit dem GFD und dem TFD-Kommando lassen sich Textdateien, auch solche von anderen Programmen wie "Startext" oder "Atari-Schreiber", laden und verarbeiten. Die Anfertigung eines Textes, der nur solche Kommandos enthält (ähnlich einem Batchfile) erlaubt die Verknüpfung fast unendlich vieler Schriftstücke. Dadurch, daß auch im Text Formatierungsbefehle eingegeben werden können, erhält jeder Text sein individuelles Format. Sogar Grafiken, die mit dem in "Mini Office II" enthaltenen Grafikprogramm erstellt werden, lassen sich mitdrucken. "Startext"-Freunde finden hier eine willkommene Hilfe, mehrere mit diesem Programm erstellte Schriftstücke zu verknüpfen. Allerdings ist hier ein wenig Tüftelei gefragt, bis das richtige Textformat festgelegt ist.

In Verbindung mit der "Mini Office II"-Datenbank hat das Textmodul "Serienbriefreife". Aus Dateien lassen sich beliebige Werte holen, die an den im Text vorgegebenen Stellen eingesetzt werden.

Die Textverarbeitung in "Mini Office II" zeigt kaum Schwächen, sieht man von den mangelnden deutschen Sonderzeichen und der fehlenden Trennfunktion ab. Die Serienbriefoption und die Möglichkeit, mehrere Schriftstücke zu verknüpfen, machen sie zu einem starken Teil im Gesamtpaket.

### Die Datenbank

Die "Mini-Office II"-Datenbank bildet die zweite starke Säule in diesem Büropaket. Eine Datenbank hat vielfältige Aufgaben wahrzunehmen. Mit ihr lassen sich Aufträge erfassen, Kundendaten speichern – und der Sohnemann kann seine Schallplattensammlung katalogisieren.

Im Gegensatz zu anderen derartigen Programmen ist beim "Mini-Office II"-Datenbankmodul die Anzahl der auf der Diskette speicherbaren Datensätze (Records) nicht von vornherein festgelegt. Sie orientiert sich an der Größe jedes einzelnen Eintrags. Das gewährleistet eine hohe Flexibilität des Systems. Füllt ein Daten-File (alle Records einer Datei) nicht die ganze Diskette, so lassen sich auf dieser weitere Files eröffnen. Jede Diskette wird so optimal genutzt.

Bevor man mit den Daten arbeiten kann, ist erst ein "Formular" anzufertigen. Bis zu zwanzig Eintragungen (Felder) darf ein Record umfassen. Jedes dieser Felder muß hinsichtlich Größe und Beschaffenheit des Datums eingerichtet werden. Die "Mini-Office II"-Datenbank unterscheidet zwischen Alpha-, Dezimal-, Integer-, Datum- und Formeldaten. Die ersten (Alpha) sind universell einsetzbar; mit ihnen kann man sowohl Text als auch Zahlenwerte erfassen. De-

zimal- und Integer-Felder nehmen nur Zahlenwerte an; mit ihnen läßt sich – im Unterschied zu den Alphafeldern – rechnen. Dies ermöglicht das Formelfeld. In ihm kann man festlegen, wie die einzelnen Felder durch Rechenoperationen verbunden werden. Für weitere Berechnungen steht innerhalb von "Mini Office II" ein eigenes Menü zur Verfügung. Im Datumfeld sind sechs Dezimalstellen für ein Datum eingerichtet. Dadurch läßt sich dieses genormt und übersichtlich eingeben.

Nach Eingabe der Feldtypen muß man die Anzahl der Zeichen festlegen, die im Feld enthalten sein sollen. Bei einem Alphafeld sind dies z. B. maximal 60.

Wenn das Formular erstellt ist, gelangt man mit ESCAPE wieder in das letzte Menü. Hier ist nur noch CREATE DATABASE anzuwählen, damit das Programm die Datenbank vorbereitet. Dabei wird noch die höchstmögliche Anzahl von Datensätzen auf der Diskette angegeben. Der User kann bestimmen, wie viele dieser Records er voraussichtlich benötigen wird. Ist dies abgeschlossen und zusätzlich der Name des Daten-Files eingegeben, kann man sich endlich der eigentlichen Aufgabe der Datenbank, der Datenerfassung, zuwenden.

Um die Dateneingabe zu starten, wählt man OPEN DATABASE an. Sogleich sucht das Programm alle auf der Diskette enthaltenen Daten-Files und listet sie übersichtlich auf. Mit Hilfe der Cursor-Tasten selektiert man das gewünschte File, das dann zur Bearbeitung bereit ist.

In der Kopfzeile des Eingabe-Screens stehen Angaben über die bereits belegten sowie die noch freien Records. Auch die Nummer des gerade gezeigten Datensatzes ist angeführt. Am unteren Bildschirmrand sind zwei Zeilen mit Kurzkommandos zu finden, die den Umgang mit dem Daten-File erleichtern. Die Records lassen sich in Einer-, Zehner- und

Hunderterschritten durchblättern; außerdem ist es möglich, sie direkt anzuspringen. Mit P läßt sich ein einzelner Satz ausdrucken. Mit M werden Datensätze markiert, die sich dann zusammenfassen und als Unterdaten-File abspeichern lassen. Zusammen mit der integrierten leistungsstarken Suchfunktion ist dies sehr hilfreich. Nach vier Kriterien können Daten "gefiltert" und gegebenenfalls gekennzeichnet werden.

Die Suchfunktion bietet aber noch weit mehr. Sowohl markierte als auch "normale" Datensätze lassen sich durchforsten. Das Suchkriterium (Operator) kann sehr vielfältig festgelegt werden. Wildcards erleichtern das Auffinden von Ausdrücken, über deren Schreibweise man sich nicht im klaren ist. So sucht z. B. "Me?er" in der Datei jeden Meier und Meyer heraus. Auch negative Suchbedingungen sind möglich. Mit "<>" (Ausdruck) fahndet das Programm nach allen Datensätzen, die das Kriterium nicht enthalten. Auch Operanden wie >, < oder = sind erlaubt. Mit den gefundenen Daten läßt sich viel anfangen. Sie können markiert, unmarkiert, ausgedruckt, zerstört oder einfach nur betrachtet werden. Die Option SELECTIVE MATCHING gestattet dem User, alle gefundenen Records anzusehen, bevor diese weiterverarbeitet werden.

SORT dient dem Ordnen der Daten. Dies kann sowohl in aufsteigender (A-Z) als auch in absteigender (Z-A) Folge geschehen und ist nicht nur nach Namen möglich. Vor Beginn der SORT-Funktion werden die Felder angegeben, nach denen der Sortiervorgang abläuft.

Natürlich erfordern die Such- und Sortierfunktionen einen recht großen Zeitaufwand, da sehr oft auf das Laufwerk zugegriffen wird. Besitzer eines 130 XE oder eines aufgerüsteten XL haben hier einen großen Vorteil. Sie müssen die Daten-Files nur in die RAM-Disk kopieren und die-

se dann bearbeiten. Das schont Laufwerk und Nerven.

Damit die Daten nicht im Speicher versauern, ist die "Mini Office II"-Datenbank mit einer Druckerroutine ausgestattet. Die Daten lassen sich in vielfältiger Weise zu Papier bringen. Die Datensätze werden entweder untereinander oder in ein bis zwei Zeilen ausgedruckt. Auf Wunsch wird zuvor alles auf dem Bildschirm dargestellt. Auch steht eine Option zur Verfügung, die eine Pause zwischen zwei Druckvorgängen erzeugt und abfragt, ob der Record ausgegeben werden soll. In Verbindung damit kann der Benutzer den Ausdruck mehrerer Daten direkt beeinflussen. Selbstverständlich lassen sich über ein Menü Steuer-codes definieren, die zuvor an den Printer gesandt werden.

Die "Mini-Office II"-Datenbank ist durch ihre Flexibilität und die hervorragenden Suchfunktionen eine sehr nützliche Hilfe für die tägliche Arbeit. Der

einzigste Wermutstropfen ist, daß auch hier keine deutschen Um-laute berücksichtigt werden.

### Die Tabellenkalkulation

Das "Mini-Office II"-Spreadsheet stellt ein vielseitiges Werkzeug zum persönlichen und geschäftlichen Gebrauch dar. Es ist Rechenmaschine, Tabellenkalkulation und Notizblock zugleich. Es ist in Spalten und Zeilen unterteilt, die durch Buchstaben bzw. Zahlen gekennzeichnet sind. Jeder Benutzer kann für seine Anwendung ein ideales Spreadsheet zusammenstellen. Zwei bis zweiundfünfzig Spalten sind bei bis zu 85 Zeilen möglich. Weiterhin lassen sich noch die Breite der einzelnen Spalten und die Dezimalstellen definieren.

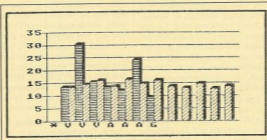
Ein komfortabler Editor hilft bei der Eingabe. Arbeiten läßt sich mit Daten (Zahlen), Formeln und Labels. Zwischen den einzelnen Zellen (z.B. A1, B5, usw.) kann mit dem Cursor "gefahren" werden. Die Abschnitte

sind auch mit einem Sprungbefehl erreichbar (GOTO A4). In den Zellen werden die Daten, Formeln oder Labels eingetragen.

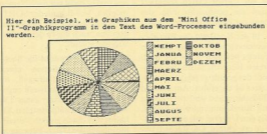
Um das Ganze etwas durchschaubarer zu machen, hier das Beispiel einer einfachen Rechnung. Zwei Zahlen (20 und 40) sollen addiert und schließlich durch 2 geteilt werden. Also gibt man in Zelle A1 einen Titel ein, z.B. "Rechnung". In Zelle A3 kommt die 20, in Zelle A4 die 40. Im darunterliegenden Abschnitt kann man nach Belieben eine Reihe von Sternchen einsetzen, um die Formel von den Zahlenwerten abzuheben. Bei komplexeren Berechnungen dient das der Übersichtlichkeit. In Zelle A5 wird schließlich die Formel geschrieben:  $A5 = (A2 + A3) / A4$ . In A5 erscheint dann sofort das Ergebnis. Wenn man nun die eingebaute AUTOCALC-Funktion einschaltet, gibt das Spreadsheet nach jeder Änderung der Zahlenwerte in A2 oder A3 das neue Resultat aus.

Natürlich lassen sich nicht nur solche einfachen Berechnungen durchführen. Alle wichtigen mathematischen Operationen, wie Sinus, Cosinus, Tangens, Logarithmus, Wurzel usw., sind implementiert. Es ist also durchaus denkbar, lange, bei Versuchsreihen entstandene Zahlenmengen übersichtlich zu verarbeiten und mit den entsprechenden Formeln zu überprüfen. Ändert man dabei in irgendeiner Zelle eine Zahl, werden alle von diesem Wert abhängigen Ergebnisse entsprechend abgewandelt. Natürlich lassen sich sämtliche Daten auf Diskette und RAM-Disk abspeichern. Um die Zahlen mit dem "Mini Office II"-Grafikprogramm weiterverarbeiten zu können, müssen diese in einer anderen Form abgelegt werden. An eine Ausgabe auf Drucker (Epson und 1029) wurde auch gedacht.

Die Grenzen eines solchen Spreadsheets sind weit gesteckt. Die Fülle der Anwendungsmög-



Die Ergebnisse der Kalkulation können grafisch dargestellt...



... und in den Text der Textverarbeitung eingebunden werden.

lichkeiten hängt allein von den Ideen des Benutzers ab. Nach einer kurzen Einarbeitungszeit wird man die Fähigkeiten des ausgefeilten Editors zu schätzen wissen. Ganze Spalten oder Zeilen lassen sich einfügen oder löschen. Mit LOCK werden Zellen vor versehentlichem Löschen geschützt. Eine automatische Cursor-Bewegung ist ebenfalls einstellbar. Nach jeder Eingabe geht der weiße Balken automatisch in die zuvor festgelegte Richtung weiter. Alle weiteren Funktionen des Editors hier aufzuführen, würde den Rahmen des Berichts sprengen.

Das "Mini-Office II"-Spreadsheet bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, von langen Umrechnungstabellen bis zu umständlichen Kalkulationen. Es spart Zeit und ist durch seinen Eingabekomfort leicht zu handhaben. Manchmal macht es sogar richtig Spaß, mit einem Programm zu arbeiten.

### Die Geschäftsgrafik

Trockene Zahlen durch grafische Aufarbeitung verständlich zu machen, ist das erklärte Ziel des "Mini Office II"-Grafikmoduls. In Balken-, Linien- und Tortendiagrammen lassen sich numerische Werte darstellen. Die Handhabung des Programms ist denkbar einfach. Zuerst sind die Zahldaten einzugeben oder zu laden. Am besten lassen sich Werte verarbeiten, die mit dem "Mini-Office II"-Spreadsheet erstellt wurden. Das weitere Vorgehen erfolgt menügesteuert. Mit EDIT DATA lassen sich die Daten aufarbeiten und für die grafische Ausgabe vorbereiten. Unter dem Menüpunkt DIRECTORY stehen, wie bei allen "Mini-Office II"-Programmmodulen, umfangreiche DOS-Funktionen zur Verfügung.

Innerhalb der drei Darstellungsarten kann nochmals variiert werden. Aus der Tortengrafik lassen sich ein oder mehrere Stücke herausnehmen. Die jeweiligen Werte in der Liniengra-

fik werden auf Wunsch mit Punkten hervorgehoben. Die Balkengrafik läßt sich zwei- oder dreidimensional darstellen.

In fertige Bilder kann man noch erläuternden Text einfügen. Abspeichern lassen sie sich auf zwei Arten. Zum einen steht das gängige 62-Block-Format zur Verfügung. Es ermöglicht die Weiterverarbeitung der Grafiken mit gängigen Malprogrammen, z.B. "Design Master". Auch Kompatibilitätsproblemen mit Druckern kann man so begegnen. Das abgelegte Bild muß nur mit der entsprechenden Hardcopy-Routine geladen und zu Papier gebracht werden. Das andere Speicherformat benutzt 50 Blöcke. Solche Grafiken lassen sich mit dem Wordprocessor laden und weiterverarbeiten.

Das "Mini-Office II"-Grafikmodul ist eine ideale Ergänzung zum Spreadsheet. Dank der guten Benutzerführung fällt der Umgang mit ihm leicht. Das Programm bestätigt den in sich logischen und geschlossenen Eindruck, den das ganze "Mini-Office II"-System hinterläßt.

### Das Etikettendruckprogramm

Serienbriefe nützen nicht allzu viel, wenn nicht auch Adreßaufkleber in Trics gefertigt werden können. Diese Aufgabe übernimmt der "Mini-Office II"-Labelprinter. Besonders sinnvoll ist seine Verwendung in Verbindung mit der "Mini Office II"-Datenbank. Aus ihr werden die Daten für die Labels geholt. Vor dem Ausdruck erfolgt die Festlegung des Aufkleberformats. Hierbei sind die Felder, die aus den Records der Datenbank geladen werden sollen, und ihre Position auf dem Aufkleber einzustellen. Auch die Eingabe von einer oder mehreren Textzeilen ist möglich. Bei Bedarf lassen sich beliebig viele Aufkleber anfertigen, die nur Text enthalten und keine Daten nachladen (z.B. Etiketten).

Beim Test ergaben sich allerdings einige Komplikationen. Der Text, der in der ersten Zeile stand, wurde nur beim ersten Label mitgedruckt. Danach tauchte er nicht mehr auf, während alle anderen Daten tadellos ausgegeben wurden. Diesem Problem kann man begegnen, indem man einfach die erste Zeile ausläßt.

Die richtige Einstellung der Endlosaufkleber bereitete ebenfalls Schwierigkeiten. Die Option LABEL PRINT veranlaßt einen Dreizeilenvorschub, bevor der Druck beginnt. Die Positionierung der Aufkleber wird damit zum Glücksspiel. Tüftler können versuchen, über die Druckerodes einen Zeilenrückschub zu erreichen. Die Codes werden wie beim "Mini-Office II"-Wordprocessor angewandt. Im Gegensatz zur Textverarbeitung lassen sich die Steuerzeichen mit dem Label-Formular abspeichern.

Der "Mini Office II"-Labelprinter konnte nicht völlig überzeugen. Wenn man aber seine Mängel zu umgehen weiß, steht einer sinnvollen Verwendung nichts im Wege.

### Fazit

"Mini Office II" ist ein ideales Büropaket – für englische Anwender! Da sich deutsche Um-laute in den Programmen nur mit Trics verwenden lassen, wird man sich nach anderer Software für das Büro umsehen müssen. Das ist schade, denn alle Programme, mit Ausnahme des Labelprinters, tiefen einwandfrei. Sie sind gut durchdacht und ergänzen sich gegenseitig. Viele zu nächst unscheinbare Details zeigen erst im täglichen Gebrauch ihre Stärke. Die Datenbank und das Spreadsheet gehören zu den besten Programmen dieser Art für die kleinen Ataris. "Mini Office II" kostet 59.90 DM.

Bezugsquelle:  
Compy-Shop OHG  
Grafenaustr. 29  
4330 Mülheim/Ruhr

Martin D. Goldmann



# Kalkulation und Grafik

Mit zwei Programmen von Kuma sind diese beiden Anwendungen ganz einfach.

Es was unscheinbar kommen sie schon daher, die neuen Versionen der Programme "K-Spread" und "K-Graph", die mit dem Zusatz "2" die Weiterentwicklung verdeutlichen sollen. Allgemein geht der Trend heute zu integrierten Software-Paketen, bei denen man alle Funktionen unter einem Dach hat. Im Gegensatz dazu setzt Kuma auf Einzelprogramme, die untereinander kompatibel sind. Dadurch wird dem Anwender der Einstieg erleichtert. Er muß ja immer nur den gerade benötigten Teil anschaffen, also bezahlen, und zudem nur diesen beherrschen lernen. In der K-Serie erschienen schon die unterschiedlichsten Programme, so z. B. die Textverarbeitung "K-Word". Damit will ich mich jetzt jedoch nicht beschäftigen; es sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Im Mittelpunkt steht heute die Erstellung einer Tabellenkalkulation und die grafische Auswertung der damit gewonnenen Daten.

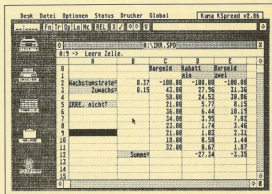
## K-Spread

Auf den ersten Blick fällt auf, daß dieses Programm voll in GEM eingebunden ist und damit eine Benutzerfreundlichkeit bietet, die von dem deutschen Handbuch noch unterstützt wird. Wenn überhaupt, könnte hier aber auch die Kritik einsetzen. Das Handbuch zeigt nämlich Schwachstellen, die eindeutig in der Übersetzung liegen und manchmal Verunsicherung beim Einsteiger hervorrufen können. Doch die übersichtliche Gestaltung der Benutzeroberfläche, die Ansteuerung mit der Maus und

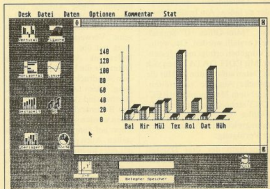
die Absturzsicherheit kann der Anfänger aber viel selbst ausprobieren und muß nur im Zweifelsfall im Handbuch nachschlagen. Hier nur einige Daten, die die Leistungsfähigkeit dieses Programms belegen:

- Tabelle mit 265 Spalten à 8192 Zeilen
- trigonometrische und mathematische Funktionen
- Funktionen zur Ermittlung von Tag, Datum, Monat und Zeit
- bedingte Ausdrücke und logische Operatoren
- selektives Abdecken von Zellbereichen
- Druckerkonfigurationsprogramm

Das ist nur ein kleiner Auszug der Möglichkeiten, die "K-Spread" bietet. Alle normalen Anwendungen der Tabellenkalkulation lassen sich mit diesem Programm leicht realisieren.



Dank voller Einbindung in GEM ist die Benutzung der Tabellenkalkulation auch für den Einsteiger einfach



"K-Graph" erlaubt auch dreidimensionale Darstellungen in mehreren Ebenen



Verwundert ist man über die Geschwindigkeit, mit der auch komplexe Operationen ausgeführt werden. Ebenso erstaunlich ist der Anschaffungspreis von rund 200.- DM, der doch deutlich unter dem vergleichbarer Konkurrenzprodukte liegt.

### K-Graph

Jeder, dem die Auswertung in Tabellenform nicht reicht, kann als weiteres Modul der K-Serie das Programm "K-Graph" kaufen. Es kostet rund 130.- DM und bietet die logische Fortführung der mit "K-Spread" begonnenen Reihe. Geschäftsgrafiken gehören heute in großen Firmen

ebenso wie in kleineren Betrieben zum Alltag. Ob die Unternehmensentwicklung der letzten Jahre oder der Umsatz eines Monats dokumentiert werden soll, spielt keine Rolle. Tatsache ist, daß eine grafische Präsentation wesentlich wirkungsvoller und auch übersichtlicher ist als eine reine Auflistung nackter Daten.

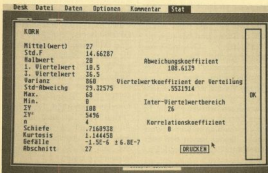
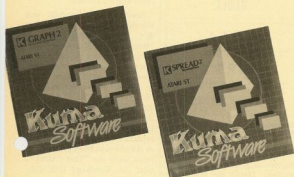
Das von Kuma entwickelte DIF-Datenformat ermöglicht es, Werte von "K-Spread" (oder "K-Data") direkt in "K-Graph" zu laden und dort weiterzubearbeiten. Die Darstellung dieser Werte kann in Linien-, Säulen-, Torten-, 3-D-Grafik und vertikalen Balken erfolgen. Selbstverständ-

lich bietet auch "K-Graph" die schon erwähnte komfortable Benutzeroberfläche. Wenn der Umgang mit diesem Programmdu auf den ersten Blick auch etwas verwirrend erscheint, tauchen nach der Einarbeitungsphase aber kaum noch Probleme auf. Auch zu "K-Graph" einige Stichworte zur Leistungsfähigkeit:

- automatische Achsenskalierung
- automatische Legenden und Beschriftungen
- frei wählbare Markierungen und Linienstile
- Text, Titel, Legenden und Pfeile beliebig verschiebbar
- Vergrößern/Verkleinern von Grafiken
- gleichzeitige Anzeige von bis zu vier Grafiken mit verschiedenen Werten
- statistische Funktionen

"K-Graph" kann übrigens auch autonom eingesetzt werden, ist also nicht auf Daten von anderen Programmen der K-Serie angewiesen.

Im Test traten mit beiden Modulen kaum Probleme auf. Abgesehen von den nicht gerade mustergetragenen Handbüchern wäre eine negative Kritik nicht berechtigt. Lediglich beim Ausdrucken kann es Schwierigkeiten geben, wenn der Benutzer nicht über ein 100%ig Epson-kompatibles Gerät verfügt. Hier sollte Kuma unbedingt Abhilfe schaffen, da heute 24-Nadel-Drucker immer erschwinglicher werden. Außerdem könnte besonders "K-Graph" durch diese neuen Printer eine zusätzliche Aufwertung erfahren. Ansonsten sind beide Programme empfehlenswert, besonders für kleinere Unternehmen.



Statistische Auswertungen sind mit "K-Graph" ebenfalls möglich

System: Atari 16 Bit  
 Hersteller: Kuma  
 Bezugsquelle:  
 Phlegma GmbH  
 Ungersstraße 42  
 8000 Minschen 40

Stephan König

# Ansehnliches Aussehen

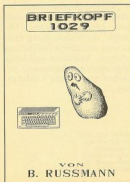
Ihre Briefe können Sie durch "Briefkopf 1029" mit einem ansprechenden Briefkopf versehen.

**N**eues aus dem Land der Berge: Der Grazer Bernhard Rußmann (Autor von "Text 130") bringt ein weiteres Anwenderprogramm für XL/XE-User auf den Markt. "Briefkopf 1029" zielt speziell auf Besitzer eines Atari 1029 oder Seikosha-GP500-Druckers. Sie können mit dem Programm eigene Briefköpfe erstellen, die Bilder und Text enthalten.

## 8 Bit

Das Programm ist voll menügesteuert. Zu Beginn legt man fest, ob das Bild links, rechts oder auf beiden Seiten des Briefkopfes stehen soll. Eine spezielle Laderoutine ermöglicht das Ausschöpfen einer großen Anzahl von "Print-Shop"-Bildern. Es können auch Bildausschnitte aus Graphics-8-Zeichnungen eingebaut werden. Der eigenen Kreativität sind also kaum Grenzen gesetzt.

Das Cover von "Briefkopf" wurde selbstverständlich ebenfalls mit dem Programm gestaltet



STABIL

WESTERN

BRAVO

BLOCK

ASIA

PARTY

Zahlreiche Schriften stehen zur Auswahl

Nachdem das Bild bestimmt worden ist, geht es an die Textstellung. Damit das Schriftbild nicht eintönig wird, können Zeichensätze nachgeladen werden. Sowohl 9-Sektoren-Standardfonts, wie sie z.B. beim ART-DOS zu finden sind, als auch die mitgelieferten Graphic-Fonts sind verwendbar. Die speziellen Grafikzeichensätze wurden vom Programmator selbst mit dem "Design Master" erstellt. Sie lehnen sich an die bei "Print Shop" verwendeten Schrifttypen an. In einem Text ist z.B. die gleichzeitige Verwendung mehrerer Fonts erlaubt. Damit lassen sich sehr interessante Ergebnisse erzielen.

Ausgesprochen exotisch sind die Resultate, die man mit der Option "Text dehnen" erreicht. Die Schrift wird vergrößert.

Wenn das Editorfenster, das ca. ein Drittel des Screens ausfüllt, voll ist, wird es allerdings unangenehm. Textabschnitte, die am unteren Rand des Editors stehen, werden dann nach unten verschoben und verschwinden unwiderruflich irgendwo im RAM.

Bei der Benutzung der Option "Text verkleinern" ist Fingerspitzengefühl erforderlich. Das Verkleinern von Buchstaben eines Normalfonts hat schnell unleserlichen Text zur Folge, und das Rückvergrößern eines einmal verkleinerten Textstücks läßt die ursprüngliche Schrifttype dann kaum mehr erkennen. Bedauerlich ist auch, daß einmal fertiggestellte Briefköpfe nicht abgespeichert werden können.

Besitzer des ebenfalls von Bernhard Rußmann stammenden "Text 130/800" können "Briefkopf 1029" auf die Textverarbeitungsdisk kopieren. Nach dem Laden des Word-Processors erscheint dann ein Menü, in dem der Anwender zwischen "Briefkopf 1029" und "Text 130/800" wählen kann. Es ist auch jederzeit möglich, aus dem Briefkopfprogramm ins Hauptmenü zurückzuspringen. Hierbei kann es allerdings zu Pannen kommen, wenn nicht die "Text 130/800"-oder die "Briefkopf 1029"-Diskette im Laufwerk ist. Eine entsprechende Fehlerabfingroutine wäre wünschenswert.

Für Atari-1029- und Seikosha-GP500-User ist "Briefkopf 1029" eine willkommene Arbeitshilfe, die schöne Resultate bringt und nur 20,- DM kostet. Bernhard Rußmann sollte sich überlegen, ob er dieses Programm nicht auch für Epson-kompatible Drucker umschreibt. Denn trotz "Print-Shop" ist auch hier ein Programm gefragt, mit dem man beliebige Zeichensätze nachladen und für eigene Briefköpfe verwenden kann.

Bezugquelle:  
Bernhard Rußmann  
Kalviengäßel 14  
A-8020 Graz

# Gute Noten für 8 Bit

Mit dem "Musicplotter" lassen sich saubere Partituren schreiben.



Eine Arbeitshilfe zum Erstellen und Ausdrucken von Notenblättern ist jetzt für alle Musikfreunde unter den 8-Bit-Atari-Usern zu haben. Der "Music Plotter" wird in zwei Versionen (mit unterschiedlichen Notenköpfen) auf einer Diskette geliefert und bietet für seinen Preis eine Menge erstaunlicher Programmierleistung.

Nach dem Laden kann man zwischen einem einfachen und einem doppelten Notensystem wählen. Entschieden man sich für letztere Option, so stehen zwei Zeilen mit Notenlinien zur Verfügung, um beispielsweise einen Baßlauf unter die Melodie zu legen. Mit der Leertaste wird zwischen zwei Auswahlmenüs umgeschaltet. Hier finden sich alle Noten und Sonderzeichen wie Taktstriche, Punkte oder Notenschlüssel. Mit den Buchstabentasten wird das gewünschte Symbol angewählt und dann nach behörtem "Soundgummi"-Prinzip über Joystick oder Cursor-Tasten in die richtige Position gebracht. Dabei ist pixelgenaues Vorgehen möglich. Wurde eine Note falsch plaziert, tritt der "Radiergummi" in Aktion. Leider arbeitet dieser aufgrund seiner Breite nicht sehr exakt; bisweilen wird mehr als gewünscht wegdratiert.

Ergänzung finden die Noten und Sonderzeichen durch eine umfangreiche Plot-Funktion. Sie erlaubt es, Bindebögen zwischen Noten zu gestalten, ebenso Crescendi oder Decrescendi. Auch

an eine Texteingabe wurde gedacht. Es ist also alles vorhanden, was des Musikers Herz begehrt. Vorbei sind die Zeiten verpatzter Notenblätter oder handgeschriebener, kaum leserlicher Chorzettel.

## 8 Bit

Will sich der Benutzer vor dem Druck nochmals das ganze No-

tionellem Aussehen hervor. Natürlich können die musikalischen Werke auch auf Diskette abgespeichert werden. Im entsprechenden Menü stehen alle wichtigen DOS-Funktionen bereit. Auch die RAM-Disk läßt sich ansprechen.

Die Anleitung ist übersichtlich und gut gegliedert. Leider ist sie auf rotem Papier gedruckt. Das erschwert nicht nur, wie vielleicht beabsichtigt, das unerlaubte Kopieren, sondern auch das Lesen.



tenblatt ansehen, so ist ihm mit CTRL-V gedient. Da sich aber nicht das gesamte Blatt auf einmal anzeigen läßt, kann mit Hilfe des Joysticks gescrollt werden.

Um die Arrangements und sonstigen Werke zu Papier zu bringen, ist eine qualitativ beachtliche Druckausgabe implementiert. Die kompletten Notenblätter können in drei Größen gepintet werden. Um das Bild zu verbessern, läßt sich eine Doppeldruckoption einschalten. Vor allem bei altersschwachen Farbbändern ist dies von Vorteil. "Music Plotter" unterstützt nur Epson-kompatible Geräte. Auf diesen bringt das Programm Ausdrücke von ungewöhnlich profes-

Der "Music Plotter" ist ein hervorragendes Programm, professionell und mit Liebe zum Detail gemacht. Der Anwendungsbereich erstreckt sich vom Erstellen eigener Arrangements über die vielgeliebten Hausaufgaben im Gitarrenunterricht bis zum Layout eines eigenen Musikheftes. Mit dieser originellen Idee und ihrer guten Ausführung wird sich der junge Erlanger Software-Autor sicher viele Freunde machen. "Music-Plotter" kostet 34,50 DM plus Nachnahmegebühr.

Qualität zum kleinen Preis für Notensteher

Bezugsstelle:  
Michael Scheibing,  
Am Europakanal 6  
8520 Erlangen

Martin D. Goldmann

# Atari ST wird geschäftsfähig

Mit 5 Modulen rüstet Sybex den ST zum Geschäft-computer auf. Die ersten beiden sind jetzt lieferbar.



**M**it dem Software-Paket "ST-Kontor" versucht Sybex, den Atari ST in der Welt des "Big Business" zu etablieren. Drücken wir die Daumen, daß es gelingt. Eingefleischte ST-Fans müssen es sich nämlich immer noch gefallen lassen, von der Gilde der professionellen "Kompatiblen" als exotische Außenseiter belächelt zu werden. Gute, professionell verwendbare ST-Programme können dazu beitragen, diesem Vorurteil ein Ende zu bereiten.

MS-DOS-User kennen und schätzen das Paket "Star-Kontor PC": das vorliegende Business-System stellt dessen aktuelle ST-Umsetzung dar. Wie das Vorbild besteht auch "ST-Kontor" aus fünf einzeln erhältlichen Modulen: "TOS-Manager", "Kundenverwaltung", "Lager + Fakturie-

rung", "Finanzbuchhaltung" und "Lohn + Gehalt".

## 16 Bit

Bei Drucklegung standen uns lediglich die beiden ersten Module zur Verfügung. "TOS-Manager" bietet zum Teil das, was der ST sowieso schon kann, beispielsweise das Formatieren und Kopieren von Disketten, das Manipulieren von Ordnern und das Löschen von Dateien. Wahrscheinlich ging der Entwickler dieses Programms davon aus, daß dem bisher nicht mit dem ST vertrauten Geschäftsmann das Aufrufen dieser Funktionen von einem zentralen Programm aus

leichter fällt als der Umgang mit den Desktop-Funktionen. Warum nicht?

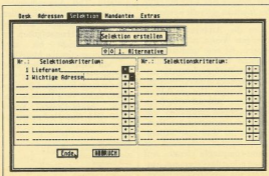
Die darüber hinausgehenden Möglichkeiten von "TOS-Manager" dürften dagegen auch für den ambitionierteren Atari-User interessant sein: RAM-Disk, Notizblock, Terminkalender, ASCII-Tabelle, Rechner, Aufruf anderer Programme und Funktionstastenbelegung. All dies ist nützlich und läßt sich von einem einzigen Menü aus abrufen.

Für all jene, die sich gar nicht mit dem GEM des Atari anfreunden möchten, ist sicherlich auch der "Command-Line-Interpreter" von Interesse. Er läßt bei der Handhabung des Atari ST echtes MS-DOS-Feeling aufkommen. Alle wichtigen vom PC bekannten Befehle wie z. B. DISKCOPY oder CHDRIVE, mit denen die Verwaltung von Dateien und die Behandlung von Disketten gesteuert werden können, sind verfügbar.

Einen besonderen Gag stellt das Virenfilter dar, mit dem "TOS-Manager" ein anderes Programm bei Aufruf zunächst auf ein eventuell vorhandenes Computervirus hin abklopft. Ob solch ein Filter notwendig oder nutzlos ist und wie es funktioniert, das soll an dieser Stelle nicht zur Debatte stehen. Schaden kann es ja auf keinen Fall.

Bei der "Kundenverwaltung", dem zweiten der insgesamt fünf Module des Pakets, stehen dem Anwender verschiedene Masken zum Eintrag von Daten zur Verfügung. Sie lassen sich durchblättern und nach verschiedenen Kriterien durchsuchen. Folgende Programmpunkte werden geboten: Adressen eingeben, bearbeiten, ausgeben, löschen und restaurieren, Serienbriefe, Listen, Etiketten, Formularerstellung, Selektionen mit logischen Verknüpfungen, Erstellen, Löschen und Ausdrucken von Selektionskriterien, Mandanten anlegen und bearbeiten sowie Hilfstexte einblenden; das alles in Verbindung mit einer Festplatte.

Bei größeren Dateien muß eine Auswahl getroffen werden. Mit dem Programmpunkt Selektion kann auf Kriterien zurückgegriffen werden, die den einzelnen Adressen zugeteilt worden sind.



Noch ein paar Worte zum Handbuch. Zu umfangreiche Dokumentationsromane wirken bekanntlich eher abschreckend. Glücklicherweise stellen die Anleitungsbücher der "ST-Kontor"-Module, was die Länge anbetrifft, mit knapp über 100 Seiten kein unüberwindliches Hindernis dar. Ist somit an der Kürze nichts auszusetzen, mangelt es doch stellenweise an der Würze. Aufgrund des stark komprimierten Inhalts sind die Gedankengänge des Autors und damit die Bedienung des Programms manchmal nur nach intensiver Gehirnakrobatik nachzuvollziehen.

Insgesamt macht das, was bislang von "ST-Kontor" zu sehen war, einen soliden und gut durchdachten Eindruck. Um eine eingehende Vorführung bei einem sachkundigen Fachhändler wird jedoch ein potentieller Käufer kaum herumkommen. Im Business-Bereich kauft man Software nicht auf Verdacht oder nach Zeitschriftentests.

Ein rätselhafter Hinweis, den wir dem Cover des Anleitungsbuchs entnehmen, soll unseren Lesern nicht vorenthalten werden, obgleich er über die Qualität von "ST-Kontor" nichts aussagt: "Die Kundenverwaltung bietet... die Möglichkeit, theoretisch bis zu 2 Milliarden Adressen zu verwalten." Selbst wenn eine Adresse nur aus einem einzigen Byte bestünde, so wären dazu zwei Milliarden Bytes an Speicherplatz notwendig. Auf einer kleinen Festplatte lassen sich 20 MByte oder 20 Millionen Bytes unterbringen. Hundert Festplatten (mal Anzahl der Bytes pro Kundenadresse) müßte man demnach schon an seinen ST anstöpseln. Na ja - "theoretisch" geht eben alles. Was dann in der Praxis möglich, sinnvoll, hilfreich oder ärgerlich ist, stellt sich bei dieser Art von Software erst im Geschäftsaltag heraus.

Bezugsquelle:  
Sybex-Verlag GmbH  
Postfach 309961  
4080 Düsseldorf 10

Kurt Dietrich

Die Datenmaske für Interessenten, Kunden und Lieferanten

Diese Datenmaske stellt die Verbindung zur Personalverwaltung her

Bereits eingebaut: Der Virus-Filter, der vor unliebsamen Überraschungen schützen soll

# ATARI magazin Bezugsquellen

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Atari-Fachberatung</b></p>                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Postleitzahlengebiet 3</b></p> <p><b>Dr. Hildebrandt &amp; Buchholz</b></p> <p>Magdeburger Kamp 10<br/>3300 Goslar<br/>Tel. 0 53 21 / 8 07 31-32</p>                                                                                        | <p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>DIABOJO</b></p> <p>Diabolo-Versand<br/>Postfach 16 40<br/>7318 Bretten</p>                                                                                                                                                           | <p><b>Postleitzahlengebiet 8</b></p> <p><b>Gerald Engl</b><br/>Computertechnik</p> <p>Bunsenstr. 13<br/>8000 München 83<br/>Fordern Sie GRATIS-INFO an!</p>                                                                                                                                                |
| <p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>COMPUTER-STUDIO</b></p> <p><b>Schlichting</b></p> <p>Interstore 8340 Fuldastr.<br/>MS-303 Fuldastr. - MS-Fuldastr.</p> <p>Kutschendorf 1 - 1000 Berlin II<br/>W. 315/1314-18</p>                           | <p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>KNUPE</b><br/>Gerhard Knupe GmbH &amp; Co KG</p> <p>Güntherstr. 75<br/>4600 Dortmund 1<br/>Tel. 02 31 / 52 75 31-32<br/>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 Höltsbeck<br/>Bismarckstr. 199<br/>5100 Aachen<br/>Tel. 02 41 / 51 47 68</p>                                                                                              | <p><b>Postleitzahlengebiet 5</b></p> <p><b>Computer Software</b></p> <p>Nordstr. 57<br/>5630 Romscheid<br/>Tel. 0 21 91 / 2 10 33</p>                                                                                                             | <p><b>Postleitzahlengebiet 2</b></p> <p><b>EDV-Buchversand</b><br/>Thomas Schluseneck</p> <p>Zewener Ring 10, 2724 Sottrum,<br/>Tel. 0 42 64 / 22 63</p> <p>Wir haben das richtige Buch für Sie,<br/>überzeugen Sie sich selbst!<br/>Fordern Sie unseren Gratis-Katalog an.</p> | <p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>Sybox Verlag GmbH</b></p> <p><b>SYBOX</b></p> <p>Vogelsganger Weg 111<br/>4000 Düsseldorf 30<br/>Tel. 02 11 / 61 80 20</p> <p>ST-Konten-Fremdschreibung Best.-Nr. 3487,<br/>unverbindl. Preisempfehlung 498,- DM.<br/>Fordern Sie weitere Informationen an!</p> |
| <p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>HEIDELBERGER</b></p> <p><b>COMPUTER CENTER</b></p> <p>Bahnhofstr. 1<br/>6900 Heidelberg<br/>Tel. 0 62 21 / 2 71 32</p>                                                                                     | <p><b>Postleitzahlengebiet 7</b></p> <p><b>BNT</b></p> <p>BNT Computertechnikhandel GmbH<br/>7000 Stuttgart-Bad Cannstatt<br/>Marktstr. 48, 1. Stock i.d. Fußgängerzone<br/>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>Melanchthonstr. 20<br/>7518 Bretten<br/>Tel. 0 72 62 / 20 90</p>                                                                                                                                         | <p><b>Postleitzahlengebiet 5</b></p> <p><b>fibMAN</b></p> <p>14. FEBRUARSTR. 11<br/>5000 Bergisch Gladbach 1<br/>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 Computertechnikhandel GmbH<br/>7000 Stuttgart-Bad Cannstatt<br/>Marktstr. 48, 1. Stock i.d. Fußgängerzone<br/>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>MC und Fachbücher</b><br/>Franz-Vorlag GmbH</p> <p>Karlst. 37<br/>8000 München 2<br/>Tel. 0 89 / 51 17-1</p>                                                                                                                         | <p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>GEORG STARK</b></p> <p>Herzbergstr. 8<br/>D-6309 Niederoddefelden<br/>Tel. 0 61 01 / 30 07</p>                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Postleitzahlengebiet 8</b></p> <p><b>Computer-Centrum R. Lanfermann</b></p> <p>Hot Space</p> <p>Schellenbrückstr. 8<br/>8330 Eggenfelden<br/>Tel. 0 87 21 / 85 73</p> <p>Altöttinger Str. 2<br/>82065 Neutötting<br/>Tel. 0 86 71 / 7 16 10</p> | <p><b>Postleitzahlengebiet 6</b></p> <p><b>BTx-Manager</b></p> <p>Drehs EDV + Btx</p> <p>Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg,<br/>Tel. 0 62 21 / 2 99 00, Btx 36221163323,<br/>Btx: "drehs" u.<br/>tix 1631, btx 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>Interstore 8340 Fuldastr.<br/>MS-303 Fuldastr. - MS-Fuldastr.</p> <p>Kutschendorf 1 - 1000 Berlin II<br/>W. 315/1314-18</p>                                                     | <p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>DIGITAL COMPUTER</b></p> <p>Verkaufsbüro (1. OG)<br/>Königsplatzstr. 76<br/>1000 Berlin 12, Tel. 030 / 8 82 77 91</p> <p>Software • Hardware • Beratung •<br/>Zubehör • Service • Literatur</p>                                                                 |
| <p><b>Postleitzahlengebiet 1</b></p> <p><b>COMPUTER-STUDIO</b></p> <p><b>Schlichting</b></p> <p>Interstore 8340 Fuldastr.<br/>MS-303 Fuldastr. - MS-Fuldastr.</p> <p>Kutschendorf 1 - 1000 Berlin II<br/>W. 315/1314-18</p>                           | <p><b>Postleitzahlengebiet 2</b></p> <p><b>CompuCamp</b></p> <p>die Computer-Service-Partner</p> <p>Wiedeler Landstr. 93<br/>2000 Hamburg 96<br/>Tel. 0 420 / 86 12 66</p> <p>Fordern Sie Gratis-Katalog an!</p>                                  | <p><b>EDV-Zubehör</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Postleitzahlengebiet 3</b></p> <p><b>DataDivision Computersysteme</b></p> <p>Calenberger Str. 26<br/>3000 Hannover 1<br/>Tel. 05 11 / 32 64 89</p> <p>Atari-IT-Computer-Hardware-Soft-<br/>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</b><br/>Beratung - Service - Verkauf</p> <p>Wingerstr. 114<br/>6457 Marlitz/Dörnhelm<br/>Tel. 0 61 81 / 4 52 93</p>                                                                                                 | <p><b>Postleitzahlengebiet 4</b></p> <p><b>Computer</b></p> <p>Büromaschinen Tecklenburger Str. 27<br/>4430 Starrfurt<br/>Service Tel. 0 25 51 / 25 55</p> <p>ATARI - SCHNEIDER - EPSON - NEC<br/>SEKIGAMA - PANASONIC - EPSON</p>                                                                         |

# ATARI magazin Bezugsquellen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Postleitzahlengebiet 5</b><br><b>Computer Vertrieb</b><br><b>Dietmar Gwerner</b><br>Appenschlagstr. 60<br>5070 Bergheim 4<br>Service- u. Vertriebskader von<br>vielen bekannten Herstellern                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Postleitzahlengebiet 7</b><br><b>SOFTWARE-SERVICE</b><br><b>ULRIKE NOLTE</b><br>Wasserkellerstr. 11a<br>7517 Brinningen<br>Tel. 0 70 65 / 73 01<br>Demos und prof. Software,<br>Info gegen 50-99 Eurokarte. | <b>Postleitzahlengebiet 4</b><br><br><b>MEGA//TEAM Computersysteme</b><br>Kirchweiler Str. 262<br>4250 Bottrop<br>Tel. 0 20 41 / 9 48 42                                                                                      | <b>Postleitzahlengebiet 4</b><br><b>HOCO EDV Anlagen GmbH</b><br>Flügelpstr. 47<br>4000 Düsseldorf<br>Tel. 02 11 / 77 62 70 + 78 42 78<br>10 Jahre Computer-Fachgeschäft in Düsseldorf!<br>Eigene Fachwerkstatt und Serviceabteilung.              |                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
| <b>Postleitzahlengebiet 7</b><br><b>Atari-Computer</b><br><b>W. Ziesche</b><br>7910 Neu-Ulm 3<br>Chirosweg 5<br>pur! Tel. 07 31 / 8 61 74<br>Fordern Sie unseren SUPER-Katalog an!<br>(Gegen 80 Pf. in Briefmarken)                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Postleitzahlengebiet 6</b><br><b>Computer-Software</b><br><b>Rolf Markert</b><br>Balbachstr. 71<br>6970 Lauda 7<br>Tel. 0 93 43 / 82 69<br>PD-Service mit über 400 PD-Objekten sowie<br>Soft- und Hardwarevertrieb                              | <b>System-lösungen</b>                                                                                                                                                                                                                              |                           |
| <b>Postleitzahlengebiet 8</b><br><b>Uhlenhuth GmbH</b><br>Computer + Unterhaltungselektronik<br>Albrecht-Dürer-Platz 2<br>8720 Schweinfurt<br>Tel. 0 97 21 / 65 21 54                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Postleitzahlengebiet 5</b><br><b>Roland Vodisek Elektronik</b><br>Kirchestr. 13<br>5458 Leutesdorf<br>Tel. 0 26 31 / 7 24 03<br>Scanner von 96.- bis 995.- DM                                               | <b>Postleitzahlengebiet 7</b><br><b>Advanced Applications</b><br><b>Viczena GmbH</b><br><br>Springweg 19<br>7500 Karlsruhe 31<br>Tel. 07 21 / 7 00 9 12<br>Distributor von SPC Module-2<br>Demoverision für 99.-DM anfordern. | <b>Postleitzahlengebiet 5</b><br><br>Hardware-Software Systemlösungen<br>Hamel-Scollar & Schmitthals<br>Darmstädter Str. 20, 5000 Köln 1<br>Tel. 02 21 / 31 62 07 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Postleitzahlengebiet 8</b><br> <b>phigenma GmbH</b><br>Bärenstr. 32<br>8000 München 2<br>Tel. 089 / 28 12 28<br>Testen Sie die Software in unserem neuen Laden! | <b>Tele-kommunikation</b> |
| <b>Postleitzahlengebiet 7</b><br><br><b>F. Hein - Computer-Systeme</b><br>Aufst. 1<br>7790 Radolfzell<br>Tel. 0 77 32 / 5 67 54<br>Hard- und Software                                                                                                                                                                                                                        | <b>Postleitzahlengebiet 8</b><br><b>Uhlenhuth GmbH</b><br>Computer + Unterhaltungselektronik<br>Albrecht-Dürer-Platz 2<br>8720 Schweinfurt<br>Tel. 0 97 21 / 65 21 54                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Postleitzahlengebiet 7</b><br><b>biotech gmbh</b><br>technische Informationssysteme<br>Computersachen<br>Marktplatz 13<br>7918 Illertissen<br>Tel. 0 7 03 0 / 50 45                                                                              |                           |
| <b>Postleitzahlengebiet 8</b><br><br><b>MÜNZENLOHER</b><br>Wir sind einer der<br>ältesten Computerhändler<br>in Deutschland! 170 Jahre in der<br>Branche! Präzise Kundenberatung,<br>kompetente<br>Leistungen und Service.<br>31 Jahre als 2nd. S. Service-Station +<br>Personalberatung in der Breite. Schnelle Service.<br>Service-Range Auswahl in Software + Programmen. |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Postleitzahlengebiet 2</b><br><b>VAN DER ZALM</b><br><b>SOFTWARE</b><br>Ethrede van der Zalm<br>Scheffelstraße, 2049 Wangerland 3,<br>Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 044615524<br>Programm-Entwicklung & Vertrieb                                    | <b>Video-Digi-tizer + Plotter</b>                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                | <b>Postleitzahlengebiet 2</b><br><br><b>DATA</b><br>Ihr Computerpartner in Bremen<br>Dovenortelweg 41<br>2800 Bremen<br>Tel. 04 21 / 17 05 77                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
| <b>Postleitzahlengebiet 1</b><br><b>COMPUTER-STUDIO</b><br><b>Schlichting</b><br>Die erste deutsche Computer-<br>Akademie! 1988-1989<br>90 891 Teilnehmer! 1000 Teilnehmer!<br>Fachkataloge 1.-1000. Serie 91<br>90 202 28 61 00                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Postleitzahlengebiet 8</b><br><b>PRINT-TECHNIK</b><br>Nikolaistr. 2<br>8000 München 40<br>Tel. 089 / 36 81 97<br>Telex 523 203 d                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |

Reservierungen  
nimmt unsere  
Anzeigenagentur entgegen

**A M A**  
 anzeigen arketing agentur  
 Kaiserstraße 35  
 7520 Bruchsal  
 Tel. 07 251 / 8 55 55

**Verkaufe TV-Modulator (neu) Atari ST für 120,- DM. Tausche auch Software. Melden bei: A. Spoden, Max-Planck-Str. 5, 8660 Münchenberg. Verkaufte 800-XL-Originalie!**

**XL-Superdisk für 10,- DM: 27 Promobil-der, Atari-Mem., Gauklicht, Hardc. Setz. GP100 AT (1029), In., Genit., M. 2 a. 3 Unbek. + quad. G. lösen, Starship, Modem, Boot-File + File-Boot + Sekt.-File-Konv., Multi-Col.-Screen-Emul., Laser Type, Laterna Magica, Disk-Pletter, Ho-mecalc., Copydisk, Rainbow-DOS, Po-pology, REM-Killer, Diskscan, Unpro-ject (erfr. Lösungs). Alles PD. Habe noch >140 PD-Disks (je 1-2,- DM). Lite 80 PI, G. Steichl, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen**

**Verkaufe 800 XL mit 1050 (Speed) und Datensette XL11 und mit über 200 Programmen, z.B. Atari-Schreib. Al-ptraum, und 1 Joystick und 1 Disketten-bock. VB 900,- DM. ☎ 07351/17 124 (Klaus verlan, ab 18 Uhr)**

**●●● Atari 130 XE ●●●**

**Verk. Atari 130 XE + 2 1050er + Turbo 1050, Monitor, Datensette, 3 Disks, Orig.-Telespiele, Scantronic, Cass., Ro-cker-Interface, Drucker-Interface, def. 800 XL u.v.m. Preis: 1700,- DM. NP: ca. 2600,- DM. ☎ 09351/14 86 (ab 17 Uhr)**

**Verkaufe Original-Software: Kyan-Pas-ca/V. 2.02, Basic-XE-Cartridge und ein-ige Spiele. M. Schubert, Muffelstr. 77, 4100 Duisburg 1, ☎ 02 03/2 91 83**

**Verkaufe Atari 1029 mit Farbband und Handbuch, ca. 1 Jahr alt, voll funktions-fähig, für 200,- DM. C. Herring, Heide-weg 2, 6229 Schlangenbach, ☎ 06124/93 71**

**Suche Floppy 1050 oder 810. Angebo-te an: Michael Günter, ☎ 02921/5 12 31**

**XL/XE, Comiland, Textadventure = 15,- DM, Disk. Andreas Kaschny, Lüt-zowstr. 109a, 5600 Hagen 1. Geld beile-gen. SUPER!**

**Atari XL/XE**

**Verkaufe Orig.-Software (Hotel usw.), 800 XL, 800 XE, PD-Programme (Disk 5,- DM). Löwe 1, B. P. Soc. Andreas Dietz, Stresemannstr. 55, 7100 Heilbronn. Su-che auch PD-Software.**

**●●● Public-Domain-Software ●●●**  
für 8-Bit-Rechner. Programmierte Anwendungen-Spiele-Utilities. Fordert meine Liste gegen frankierten Rück-schlag an. Meine Adresse: H. Schwei-zer, Eibelstraße 7, 4040 Neuss 21, ☎ 021 07/12 64. Public-Domain-Software!

**Inserieren ohne sein Gesicht zu zeigen? Anonym sein und bleiben ist kein Problem!**  
Info: Club GSDV, Hansen Str. 31, 5650 Solingen 19

**Anwendungs-Software XL/XE, z.B. Tä-belkalkulation, Textsystem, Daten-bank, Grafik, u. Statistik sowie Spei-cher, verkauft zu günstigen Preisen: Rüdiger Jung, Mathienstr. 18, 8090 Offen-bach/Main. Ebenso Public-Domain-Listen gegen frankierten Rückschlag!**

**800 XL + 1050 Floppy + 1010 Recorder + GP100 + Visacalc + Writer (Modul d.) + Literatur / Progr. VB 900,- DM (NP = 1500,- DM, W. Gröbl, H.-Böcker-Str. 31, 8709 Rimpf)**

**Verkaufe Atari 800 + 600 XL, Floppy 1050 + Drucker 1029 (8 Mon. alt), C-Tape, Bücher + Module + 2 Joyst., + Soft-ware (für fast alle), was man mit dem Atari machen kann). Gebe Anfänger ger-ne Einführung! Hardware-Neuzeit ca. 1850,- DM, VHB 850,- DM. Jürgen Roth, ☎ 07254/23 08**

**Atari 800 XL + 1010 Datensette + 1050 Floppy + 1029 Drucker + Mailfall mit Modul + 3 Spielmodule, 8 Datensetten und Software auf Disk, 12 Bücher und ein paar Zeitschriften, VB 720,- DM. ☎ 0851/5 82 93 (ab 18.30 Uhr)**

**Suche Tauschpartner für XL/XE. Schreib an: Robert Wieland, Hatten-hofenstr. 47, 731 Selzach**

**● Atari XL/XE ● Music-Nonstop ●**  
Verkaufe digitalisierte Sounds auf Dis-kette. Gleich Info gegen 1,- DM anfordern bei: Sandro Padoan, Schoppenstr. 41, 8720 Scheinfurt

**Atari 800 XL Verkaufte Supermagie-programm Magic-Printer + DOS 2.5 + 2.6 für nur 27,- DM. ☎ 09 83 55/29 36 (ab 18 Uhr)**

**Atari 800 XL Suche Tauschpartner auf Disk Listen an: Holger Zecha, Am Hohen Lo 5, 3551 Bad Endbach. 100%ige Antwort! Habe alles Neuzeit Contact me!**

**Suche für 800 XL Muze, Strip Poker, Winter Olympiade. Angebote an: Erwin Walz, Hinrich-Wilhelm-Kopf-Str. 8, 2100 Lüneburg, ☎ 041 31/8 18 34**

**Verkaufe Software (keine Raubk.) Liste geg. 80 Pf Rückporto bei: Andrej Hut-ler, Am Trüb 4, 8722 Unterauheim. Nur XL/XE. Schon ab 10 Pf!**

**●●● Österreich ●●●**  
Atari XL: Suche, tausche, biete Orig.-Progr., wie Mixax Force, Awardwars, Pattens Chicken, Milksons, Tycoon u.v.a. Schreib an: H. Jankovics, Baum-gasse 32/9, A-1030 Wien, Austria

**XL-PD-Soft! Wer eine Disk schick, bekommt eine volle wieder! Rückporto beilegen (1,80 DM). B. Schmalfeldt, Wül-Wobers-Str. 14d, 2800 Bremen 44**

**Atari-Drucker 1029 mit Handbuch. Preis: 220,- DM. Wolfgang Sander, ☎ 06232/34532**

**●●● XL-Biortyrtum ●●●**  
Eigiger Kalender, Ausdruck der 3 Bio-rythmuskurven und Analysen (Kritische Tage), einfaches Vor- und Rückwärts-kalendern, Partnervergleich, in Turbo-Basic (wird mitgeliefert). Nur Disk! 10 DM. Schein oder Tausch. Antor Mairhofer, Thalerstr. 47, A-6800 Pfahf

**An- + Verkauf von XL + XE, S + H-Ware (C + D), Preislisten an + v.a. Kirsch-hoff, Falkenstr. 18, 5132 Ueb.-Palen-berg**

**● Disketten m. Games: ●**  
5,25" / DS-D0, 48 (p) 0,79 DM  
dito, 8-Farben-Pack 1,09 DM  
5,25" / HD, 1.2, 1.6 MByte, 2,95 DM  
3,5", 2DD, 135 (p) 2,99 DM  
Neu: Disketten-Kopier-Servicel  
Allg. Austro-Adopt, Schliehtemer  
Str. 16, D-8067 Eiching.  
☎ 089/3 19 51 56 G

**EDV-Literatur**  
**Liste kostenl. H. Weidinger, Postst. 21 05 46, 8050 Nürnberg 21-A6 G**

● Atari 800 XL/130/XE/800 XE ●  
● REPLAY ist ein Freerzer mit Old-●  
● OS-Emulatorgenerator (400/800er ●  
● OS), Debugger (neu!) u. Filter ●  
● für 48 DM + Versand. ●  
● GrafisInfo: F.C. Malsch, ●  
● Mozartstr. 32, 8014 Neubiberg G ●

**XL/XE ● Public-Domain ● XL/XE**  
Eigenimport aus USA + Kanada. Disk 5,50 DM. Fortb. gegen frankierten Rück-schlag bei: H.-J. Grützbach, Scharfenstein-Str. 48, 6050 Offen-bach/Main G

**Public Domain für Atari ST**  
Resigie Auswahl! Einzelste Disketten ab 3,- DM, doppelsteige Disketten ab 4,- DM inkl. Diskette. Info gegen Rück-porto bei: M. Simon, Frankfurter Str. 92, 6203 Hochheim G

Nun können Sie auch den Preisvorteil von IBM-Harddisks für den ST nutzen. Mit einer **MMI-Proctri-Zusatzplatte** wird der Anschaffungspreis, Preis 59,- DM, Bausatz 48,- DM, Komplettun-gang mit Harddisk und Control (OMPT) a.k.a. 05 11 /4696 17 oder 32 00 54, ab 14 Uhr G

**●●● Atari ST ●●●**  
Aufrüstung auf 1 MByte 180,- DM + Por-to, 720-KByte-Laufwerk + 1 PD-Disk mit Disk-Utilities 298,- DM. ☎ 02151/2 07 15

**"MAZE" (100% M-Code), 48K, super** Verfertiger, über 9 (!) Bildschirm-zei-19,- DM. Da geht die Post ab (Info) = ☎ 05223/46 03 G

● Data Becker ● Schweiz ● CH ●  
Liefere alle Progr. und fast alle Bücher von D.-Becker, neue, originale Art, unter Norm-Preisen (sFr 79 statt 99, 149 statt 199, 299 statt 398). Gratißliste bei: Th. Brendler, Via Carpeum, CH-7403 Rhodatz

● Atari XL/XE/ST ● Österreich ●  
Suche Tauschpartner auf Cass., Disk und Modul. Listen an: Georg Eßer, In-ken-gasse 17/10b, A-1180 Wien. Habe Top-Games aus USA! ☎ 00 43/02 22/4 71 94 75

**Voice-Master XL Digitalisierer 40,- DM, Centronics-Interface 50,- DM, 8-Kanal-Schnittinterface 50,- DM. Info bei: GCE-Electronics, Marienstr. 35, 2390 Flensburg, ☎ 0461/28254**

**●●● Atari 800 XL ●●●**  
Suche, tausche, verkaufe, verchenke Programme und Anwendungen (Disk). Li-sten an: Wilfried Köstlein, Semmel-schmidt-Str. 12, 8630 Coblenz. Antwort bei Rückporto garantiert!

**Verkaufe Atari 130 XE + 1050 + Joystick + Literatur + Software, NP ca. 800,- DM, VB 400,- DM. ☎ 02 71 / 79 80 (Köhler)**

**Atari: 8-Bit-System zu verkaufen: 130 XE + Floppy 1050 + Speedy + Drucker 1029. Alles 100%ig in Ordnung! Für nur 600,- DM! ☎ 0 54 41 29 89 (Dirk verlan-ger)**

**Atari 800 XL, Datensette, 2 Joysticks, 3 Spiele, wenig geb. für 230,- DM. ☎ 062 41 / 8 06 39 G**

**Verk. Atari 800 XL + Datensette + 9 Orig.-Cassetten + Joystick. Nur 300,- DM. ☎ 061 03 / 7 14 95**

**Verkaufe 130 XE + Floppy 1050 für 400,- DM, 800 XL + Floppy 1050 für 300,- DM. Jeweils mit Literatur. ☎ 086 23 / 22 87 (Mo. bis Fr. 18.30 bis 20 Uhr)**

**Verkaufe 800 XL + Datensette + ca. 80 Spiele und verschiedene Hefte + Jo-Joy für 200,- DM. ☎ 075 52 / 17 92. Inf. Karnte, The Living Daylights usw.**

**Systemsoftware! Biete Atari 130 XE mit 1050 und Turbo-Modul + Druckerkabel, 12 Monate alt (600,- DM), ca. 100 Disks mit Anwendungen, Spielk., incl. Art., billig. Ruf mal an! ☎ 036 46 / 16 69**

**An alle Atari-800-XL-User! Suche Drucker für Atari 800 XL. Biete nicht mehr als 200,- DM. Angebote an: ☎ 06 22 / 82 07**

**Anfänger sucht für Atari 130 XE Software (Games) auf Disk oder Cass. Antwort garantiert! Schreib an: M. Nischal, Auf der Heide 2, 5840 Schwerte 4**

● XE/XL ● Mitglieder gesucht ● XL/XE  
Atari-Club "SST" sucht Mitglieder auf ganz Europa (keine Anfänger). Su-chen auch Hardware: Drucker, Moni-tor, Floppies usw. ☎ 0651/6 14 12 oder 0562/82 18

**●●● ATARI ST ●●●**

1. Super-PD-Software  
2. TOS/Bitor-TOS, beide Systeme zu-sammen im ST (fast kein Lizenz!)

3. Shell für GFA-Basic (GEM!)

4. LameySystem (GEM! viele Mods)

GrafisInfo bei: Marco Meyer, Gerhard-Rohlfis-Straße 54c, 2820 Bremen 70

● Atari-ST-Musikprogramme ●  
Ideal für Gitarren- und Keyboardspieler: Gitarren- und Keyboardman, GEM-Bedienerführung. Beide Programme stellen Musikkorde grafisch dar. Nur 38,- DM. Info bei: A. Labormaker, Bozner-Str. 34, 6200 Reschenheim, ☎ 06037/4 17 85

**Atari ST! Gegen 20,- DM erhalten Sie 2 Gebrauchsgangdisketten voll mit guter PD-Software! Schick oder Schein an: A. Hettinger, Kibbenstraße 30, 6100 Darmstadt**

**PD ● Atari XL/XE ● Software**  
Verkaufe billigt umfangreiche PD-Soft-ware-Sammlung. Liste kostenlos anzu-fordern bei: Daniel Zeilmann, Meiner-Str. 56, 8501 Gaißnach/Sbr.

**Atari 800 XL/XE PD-Software, Disk 25 = 4 DM. Kressl, Lützlar M. Wagner, Am Harmbüsch 4, 6970 Bad Ceyhan. Suche Software zur Vermarktung. G**



**Wer kann mit einem Akustikkoppler aussehen (ST)? Kontakte und Literatur zum ST gesucht.** Dr. Th. Scheider, Wärschauer Str. 40, Frankfurt/Oder, DR 1200

**ST-Public-Domain** ●●● Nur Anwendungs-Software. PD-Disk 6.-DM. Liste kostenlos bei: Elmar Zipp, Am Rabenfels 2, 6750 Kaiserslautern

**Atari-ST-1040-Anfänger** sucht Erfahrungsaustausch mit Einsteigern und Starthilfe durch Profis. Marion Schwäbe, Tegeberg 11, 2351 Bostadt

Tauschtechn. Grund 520 ST/1M Monitor SM124, wenige Wo. alt, unbenutzt, geg. kgf. C-64-Anlage, möglichst m. Drucker. Koan Schrott, neuwong! ☎ 0421619081

Club ST National an'st. 2 lettres par mois. Informations à benetton. Inscription: 50.-FF. Cotisation pour 1 an: 200.-FF. Pub. BE-ST. Résid. Beau Soleil, 39 Rue F. Poulenc, F-17300 Rochefort

**Suche Atari ST + Zubehör!** Verkaufte C 64 + Zubehör. ☎ 05273/5374

**Suche Anwender-Software u. Spiele für Atari ST (keine PD). Listen mit Preisvorstellung an:** Bernd Seidel, Christophstr. 12/5, 3400 Gütingen

**ST Atari ST** ●●● Verkaufte Packbox in DECAS-Format, 30 Blöcke pro Disk, Stück 10.-DM. Halbseltenes gegen Rückporto (80 Pf). Robert Rohr, Stettener Weg 8, 8221 Teisendorf

**Verkaufe 15 Diskette mit Erotik-Soft für Atari ST!** Wahlweise B/W oder Farbe. Nur 50.-DM! M. Goldschmidt, Geraniweg 4, 56228 Heiligenhaus, Nur solange der Vorrat reicht!

**ST ST ST ST** ●●● Verkaufte 100 Diskette mit PD-Soft für Atari ST! Neueste Programme! Info. pro Programm 80 Pf bei: M. Goldschmidt, Geraniweg 4, 56228 Heiligenhaus

**Suche für 520 ST Drucker** für Commodore MPS 1000 zur Install. in 1st Word Plus + Datamat. Angebote an: H. Odenhals, Stefanstraße 14, 4130 Mönchengladbach. Adm.ens ST 21. (neu) für 150.-DM zu verkf., da nur SF394, erforderl. SF214.

**Suche Amateurf.-Softw. und Assembler für 6800-6805.** PD-Soft o. Freum-schlag Atari 520, 3 Atari, Notebookstr. 41, 5880 Lütenscheid

**Fuggelmotor II für Atari ST,** ausführliche deutsche Übersetzung. Info: Pf. 1305, 7312 Kirchheim/Teck

**5,25"-Laufwerke f. Atari ST, 2 x 80 Tr., superline m. Kabein 190.-DM, m. Geh. u. Netzteil + 80.-DM, 400 Tr. + 20.-DM, W. Gesselhart, Chr.-Lamp-Str. 2, 7400 Tübingen, ☎ 07071/65224**

**Atari ST!** Habe noch ein paar ganz neue ST-Programme abzugeben. Verkauf von PD-Prog. Zu erreichen bin ich nur Mo. u. Do. von 20-22 Uhr oder sonntags von 16-19 Uhr unter ☎ 0421/583247, sonst nicht. Anruf lohnt sich bestimmt. Atari ST!

## Atari ST

**Suche Software, nur Anwenderprogramme:** Textverarbeitung, Grafik, DFU, Datenbanken usw. Angebote an: Jochen Kretschmer, Siegener Str. 5, 5249 Bruchtersheim oder ☎ 02682/4239

**ST Atari ST** ●●● Suche wegen Neubeginn im ST-System Tauschpartner für Programme und für Typo und Trick! Volker Ehrhardt, 2847 Eydelstedt, Neu-Eydelstedt 161, ☎ 05442/1325

**ST Atari-Logo** ●●● Suche Atari-Logo, laufend auf dem Atari ST 1040. Herbert Lau, Gartenstr. 13, 7408 Mössingen 5

**Suche spanischsprachigen Computerkurs (Atari ST) für Software-Übersetzungen ins Spanische. Bitte ☎ 08441/71246 oder 08020/839**

**Verkaufe 1040 ST/1 + SM124 + SC1224 + viel Org.-Software. VNB 2000.-DM. Auch einzeln!** ☎ 07262/4679

**Atari 200 ST** ●●● Computer, Floppy SF 314 (Beide), Maus, Monitor 524 (2x) für 1400.-DM zu verkaufen (einschließlich 26 Disketten). ☎ 04131/49898 (Freitag und samstags von 19 bis 21 Uhr)

**1040 ST (8 Mon.) + 51 d. PD-Disks + 50 Disk 200 (einst.) + Data Welt 2 (1295 + 14 Chip + 2 Joyst., nur 1790.-DM. Axel Schäfer, Kleeweg 2, 7090 Elwangen**  
**Suche Fachpartner für Atari 520 ST.** Auch Tausch gegen SM124 + Zusatzl. Bin ebenfalls an Software interessiert und suche Drucker, wenn möglich mit Einzelblatteinzug. Bei der Software suche ich besonders Spiele. Bitte ruf an! ☎ 06611/74376

**Atari ST Atari ST Atari ST** ●●● Verkaufte selbstgestellte GFA-Prozeduren-Disk mit über 30 versch. Progr. u. Programmen z.B. aus selbstgeschriebenen Grafikprogrammen! 15.-DM! D. Grava, Giensterlstr. 91, 3220 Alfeld

**Atari ST** ●●● Achtung! Verkaufte Orig.-ST-Spiel! Bestzustand! Reisende im Wind, Western! Games und Starglider! Mit Anleitung, originale Verpackung! Suche GFA-Basic-Routine für Laserfunktion. Wer hilft mir? Zahle auch! D. Grava, Giensterlstr. 91, 3220 Alfeld

**Suche Tauschpartner für Atari ST in Farbe.** Listen an: Thomas Kulobidz, Mithelnsdr. 24, 4100 Duisburg 11

**ST Atari ST** ●●● Suche Handbuch/Kopie für Sigma 1 vom 05.12.86 geg. Bezahlung! ☎ 0711/85928

**Suche Floppy 1050.** ☎ 09141/1316 bis 200.-DM. ELLT...

**Suche Star NL10 oder ähnliches.** Jörg. ☎ 0431/677421

**Hallo** ●●● Wer hat einen Flachbett-Scanner und digitalisiert mir Grafiken im STAD-Format. Suche Grafiken aller Art für ST-Word u. STAD. Tausche auch B. Deiginger, Hemmerl. 10, 7954 Bad Wurzach. ☎ 07964/2747, ab 22 Uhr

## ST Atari ST

**ST Atari ST** ●●● Div. PD-Zusatzprogramme für Printshop und 3-D-Disks mit je 250 Icons (je Disk 6.-DM, alle vier 20.-DM). Liste geg. 50-Pf-Marko bei: B. Niagl, Säbener Str. 24b, 8000 München 90

**Speedy 1050:** Der Formaler formatiert Ihren fast jedes Form. Analytiker, Demofiles, für 20.-DM bei: M. Schubert, Maaßstr. 77, 4100 Duisburg 1, ☎ 0203/29183, Demo: 80 Pf, Achtung: Speedy 1050 erforderlich!

**Atari XL/XE** ●●● Seid ihr Cassetten-Besitzer und fñhlt euch spleielerunermittelt? Dann schreibt an: Ingo Krieger, An den 3 Eichen 14, 5205 ST, Augustin 1

**NEU für Atari XL/XE:** Atari-Banner! Druckt auf 1029 Schrifzette über 4,5 Din-A4-Selbst-Abholst mit Programmen wie Design-Master! zusammen! Das Ganze für 20.-DM bei: Volker Wiebe, Heidschnuckenweg 7, 2120 Lüneburg. Info kostenlos!

**XL-Superdisk 3 für 10.-DM (Schein):** Atari-Menü, Adressverner., math. Analyse, Archiv, Ballsong, Banner, 80 Zeichen, Tote, Daklake, Hardcopy, Kaufm. Rechner, Monophoner., Basic-Prgr.-Printer, Speedsorter (Super-Tasthaber., alle Drucker, 18 Druckform-Körner., auch Selbstbedienersystem), 27904 Bytes Speicher + 2 300 Bytes Puffer, bel. Zolser., Kopf-/Fußnoten, Selbsterr. u.v.m., aus: Antl., Diskver., Blockdisk, 2 Gr.-Demos, DL-Master, Text m. Unterl., Database, Atari-Icons, Börsenr., Zeichenzug., Plot 3D, PM-Editor, Gr.com., Laufsch.-Editor, Autor. Gen., Quickcopy, Filecopy, Search, Turbo 1000 Copy, from rags to riches, Vokabilar. m. Belözung. Atari PD! Üb. 140 PD-Disks (1 bis 2 DM/Disk), Liste 80 Pf. G. Steinie, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen

**Atari-XL-Software (Disk/ROM) ab 5.-DM.** Zeitschriften, wie DW, CHG, HC, Test, Video usw., ab 2,50 DM. Leerdisketten 2.-DM. Liste gegen adressierten Freiumschlag von: Dieter Klich, Weberweg 2, 8590 Marktredwitz

**PD-Software auf Diskette für XL/XE.** Die versch. Diskes Dikes vorhanden. Je 3 Disk 3.-DM. Atari-LOGO-Modul 100.-DM. The Pawn (Disk, Orig., 30.-DM). Silicon Dreams auf 3 Cassetten 30.-DM. Info bei: Andreas Peiy, Lantauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 11, ☎ 0721/71327

**Verk. 800XL + XC12 + Joyst. + Spiel, NP ca. 500.-DM, 1 Jahr alt, für 300.-DM!** ☎ 06502/8833

**Mega-Board für 800XL** ●●● (1088 KByte), mit DOS, auch in 576K-Version oder 320K. Centronics-Interf. (Rabe 1) frei. Freizer mit allen Möglichkeiten (Einfräsen, Verändern, Abspeichern, Programm wiederlöschen lassen usw.), Happy mit OS. Österreich ☎ 02524/6629

**Atari ST!** Für nur 20.-DM in Form eines Schecks oder Scheins erhalten Sie zwei Disketten, randvoll gepackt mit guter Software: A. Heinz, Bärtingstr. 14, 6100 Darmstadt

**800 XL** ●●● Suche PD-Software ●●● 800 XL Suche PD-Software für Atari 800 XL zwecks Gründung einer PD-Bibliothek. Ich besitze selbst PD-Software und würde gern tauschen. Peter + Michael Brendel, Baustraße 2, 8650 Kuitumbach, ☎ 09221/4764 (ab 16.00 Uhr)

**Atari-8-Bit-Club "Die Verückten".** Wir bieten: Monatsbeiträge, Magazin, PD-Programmabteilung, Hardwarebeise usw. Das alles für nicht mehr als 1 monatliche 6.-DM monatlich. Die Verückten, Müsenerndweg 60, 2009 Hamburg 65. Info kostenlos! ☎

**Platin!** Platin! 320-KByte-Erweiterung 130 XE 20.-DM, Lichtgriff für XL/XE 12.-DM, EPROMmer 22.-DM, EPROM-Bank für 4 EPROMs 19.-DM, Schaltplan 130 XE 10.-DM, Scheine / Schock. ☎ 07931/6390

**Verk. 800 XL (320 KByte Speicher, Hi-Fi-Anschluss, Basic-Schalter), Floppy 1050 mit Speedy-T (mit 16-K-RAAM), Matritzdrucker 1029, Akustikkoppler, High-Screen-Grünmonitor, umfassende Literatur und ca. 200 Disketten.** Preis: 1600.-DM VB. ☎ 02841/504104 (nach 17 Uhr)

**Verkaufe Atari 130 XE, Floppy 1050, Drucker 1027, Lichtgriff, Zeitschriften Atariprogramm + Software (u.a. A-TEXT) für 800.-DM VB.** ☎ 07222/28269 (ab Freitag, 17 Uhr)

**Verk. 800 XL + Floppy + Recorder + Joystick + viele Bücher und Zeitschriften für 600/800 XL, viele Software (Strommodule), Schach, mehrere Assembler (z.B. MAC 65, ATMAS II) usw. Topzustand!** Preis VSt. ☎ 07621/56479

**Atari XL** ●●● Verk. 800 XL + Floppy 1050 + evt. Monitor Sanyo DM 6112 + Zubehör. ☎ 05622/3448

**Verkaufe komplettes Atari-XL-System.** 800 XL, 1010, 1050., 220 Diskette mit Boxen, 4 Joysticks, Literatur usw. VNB 90.-DM. Meidet auch! ☎ 09251/5059 (Markus verlanget)

**Verkaufe 800 XL (1 Jahr alt, 190.-DM) + 1050 (3 Monate alt, 400.-DM) + Buch (52.-DM) + Zeitschriften (92.-DM) + 60 Disketten (z.B. Topgame) + 3 Joysticks für 800.-DM.** Christian Vassal, ☎ 09443/2358

**Verk. 800 XL + 1050 mit Turbo + Turbo Freizer + 1010 + Magbit mit Modul + 110 Topgame (z.B. Flightmaster 2, Karate, Arkonoid, Gauntlet, Ghostbusters, Boulder Dash 1, 2, 3, C-Kit + viele Bücher + Software-Programme für nur 680.-DM.** Verkaufte nicht einzeln! ☎ 08592/1637, Bitte bald anrufen!

**Suche Atari-Drucker 1029 bis 250.-DM.** Suche auch freie Software für XL/XE, nur Disk. 100% Antwort. Arthur Lieber, Berliner Str. 30, 4030 Ratingen, ☎ 02102/445837 (16 bis 21 Uhr)

**Verkaufe für XL/XE die Prg. Strip-Poker, Sex-Cartoons, Pomo-Dia-Show für 20.-DM. Scheich/Schein an A. Roethlisberger, Julius-Reichstr. 2, 4990 Lübbecke 1, (Bepänger Vorname!). Alle auf Disk, XL-TOS: 10.-DM (Disk)**

**Suche Drucker für XE. ☎ 09191/59663**

●●● Suche Floppy 1050 ●●●  
Zahle bis 150.-DM. Alfred Bold, Lorenz-Vogel-Weg 6, 7482 Krauchenwies  
☎ 021 36 / 1 01 11

**Suche Floppy 1050 oder XF 551. ☎ 021 36 / 1 01 11**  
Atari XL/XE: Verk. Irata-Sounddigitizer (Topzustand) 40.- DM / Disk. Software: Gauntlet 15.- DM, Conan 10.- DM, Living Daylights 15.- DM, Spilltre 40 15.- DM, Colosseum Chess 3.0 15.- DM. Alle Originals mit Digitizer für nur 90.-DM. ☎ 07 11 / 80 12 70 (Andreas verlangen)

Hilfe! Suche Floppy 1050 für Atari 800 XL. Zahle bis 250.-DM. Bitte medienfrei! Suche auch Sportprogramme. Peter Holbach, Ritter-Simon-Weg 27, 5220 Waldbrunn. ☎ 02291/2234 (ab 18 Uhr)

Suche Floppy 1050 mit Turbo oder ohne. Angebote an: Andreas Wolfarth, Speincheerstr. 5, 6964 Neckenloden. ☎ 079 32 / 71 54

**Suche Atari-800-Interface sowie Schaltpläne von Hardware-Erweiterungen für Atari 800 XL. Suche Unterlagen zur RANA 1006. War Hirt? Th. Felser, Hektorstr. 17, 1000 Berlin 31**

●●● Suche billige 1050 ●●●  
Stefan Reisch, Bruch 2, 82229 Amming  
Suche Floppy 1050, mög. mit Turbo. Peter Braun, Stichaner Str. 5, 8890 Achach. ☎ 082 51 / 72 77

Achtung! Letzte Chance! Happy! Nur noch wenige Floppyepieder zu verkaufen. Die Atari 1050 wird bis zu 500% schneller Bspatches fertigen. Einbau erfolgt ohne Lötlarbeiten, nur einstecken! 6 Monate Garantie. Mit Anleitung. 140.-DM plus Porto. Wo? G. Schimmelfengr, Haaner Str. 31, 9550 Solingen 19. ☎ 02 12 / 33 65 37. NIBC P2200 (1 Jahr Garantie) 998.-DM, Epson LQ500 (1/2 Jahr Garantie) 998.-DM, neue 360-KByte-XL/XE-Floppy XF 351 nur 398.-DM.

Verkauf: Super Grafik ST-Buch (NP: 69.-DM) für 40.-DM. XL / XE-Originalprogramme: Basic XE (300.-DM) für nur 140.-DM, Atari-Schreiber (NP: 30.-DM) für 15.-DM, Design-Master (3-D-CAD-Prgr. NP: 30.-DM) für 15.-DM, Soundmaschine (NP: 20.-DM) für 10.-DM, Abtaster im Weltraum (NP: 40.-DM) für 20.-DM. Alle Progr. im Paket für nur 180.-DM. ☎ 07457/82 77

●●● Farbige Disketten ●●●  
5,25" DD von Fujif in 5 versch. Farben, je 2 Disks in 5 Farben in Kunststoffbox für 19,90 DM (100% Error free!). Disketten D3,DD, 10 St. für nur 15,50 DM (100% Error free!). Lieferung per Nachnahme. Th. Felser, Hektorstr. 17, 1000 Berlin 31

●●● Suche ●●●  
20-MB-Harddisk für Atari 1040 ST. ☎ 071 95 / 12 34 (Abends, Markus verlangen)

●●● Alle ST-User ●●●  
Irrdreuzer ST-Software, ggf. mit Anleitung. Schickt eure Wunschliste an: S. Tanner, Kath.-Eberhard-Str. 4-8, 8013 Haar

**Suche Tauschpartner für XL/XE. Nur Disk! R. Rempel, Hinderburgstr. 42, 4432 Gronau. ☎ 02562/223 00. 100% Antwort!**

● Super Games für XL ●  
Suchen Sie Spiele, die Sie regelmäßig ausleihen können, z. B. Rambo 2, Arkanoi? Kein Problem! Sofort Katalog gegen 80 Pf in Briefmarken anfordern bei: Marco Rieder, Reinerzer Str. 93, 8500 Nürnberg 50

Suche Tauschpartner für Atari 800 XL. Nur Cass. Habe Swat, War Hawk, 100 und mehr. Meldet euch bei: Andreas. ☎ 041 31 / 4 99 81

Verk. XL-Orig. -Paten 30.-DM (DI, Goonies 20.-DM (CK), Crazy Dice, One Man Droid, Scooter (C), 0' Nord (DI), je 5.-DM, Cass.-Rec. 30.-DM A. Bens, Herweg 6, 4005 Meerbusch 3

Atari-8-Bit-Computerbestizer sucht Tauschpartner für Software. Verkauft Grünmonitor. ☎ 067 25 / 28 19, Die Casp, Mühlbornstr. 8, 6533 Burg-Alteghem

Atari XL/XE Verk. Synthe+ mit Anl. Drucker 1029 + Hardcopy-Programm. Preis: 350.-DM VHB. W. Trautwein, Golenhof 23, 7057 Leutenbach 2. ☎ 071 95 / 6 06 58

Achtung! Brieftaubenzüchter! Neu! Anwenderdisk für 600, 800, XL, 130, XE sind da! 1. Tauben-Dates. 2. Abstammungs- und Zucht-Dates. Einzel 10.-DM, aus 15.-DM. Schien od. auf Fingerring. 14 52 14 6 06. Raff Wietstock, 6220 Wiesbaden, K.-Kollwitz-Str. 3. ☎ 061 21 / 50 31 65 (ab 19 Uhr)

● 130 XE ● 130 XE ● 130 XE ●  
Bin 10 Jahre alt. Suche gleichaltrigen Tauschpartner für Software, nur auf Cassettes. Jochen Bold, Lorenz-Vogel-Weg 6, 7482 Göggingen

● 800 XL ● Hife ● 800 XL ●  
Habe meine Britannia-Disk u. Ultima IV formatiert. Suche deshalb Kopie u. Originaldisk. Zahle 10.-DM + Porto. E. Minner, Michael-Vehe-Str. 37, 7100 Heilbronn. ☎ 07 066 / 77 26 (ab 13 Uhr)

●●● Atari XL/XE ●●●  
Suche zuverlässigen Tauschpartner für XL/XE. Viel und gute Software vorhanden (nur Disk). Antwort 100%. Listen an: Marco Ranner, Hugo-Freuß-Str. 9, 3000 Hannover 91. ☎ 05 11 / 42 18 85

●●● Atari ST ●●●  
Contact the Megadeth-Team for new Top-Software! Send lists or discs to Don of Megadeth, P.O. Box 91 59 A, 5620 Velpert 15, Schömergen Graf u TFC and the crew, also to all friends!

**Suche dringend Originalsoftware für ST! Liste an: Ruppert Pieskenhuber, Auf dem Kamp 2, 2046 Kistenkirchen. Garantiert Rückantwort!**  
Flugsimulator II, Atari ST, Info, ausführliche deutsche Übersetzung. PF 1365, 7312 Kirchheim/Teck

●●● ST ●●● Österreich ●●●  
Suche Interessantes, viele Divines. Schreibe an: J. Jankovský, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien

**Originals zum Tiefpreis! Hotel, Mythos 1, Cronwell House, Bundesliga und Atari-Schreiber, je 20.-DM. P. Alchroth, Beckenauer 21, 7968 Uetersmüngen. ☎ 079 92 / 75 46**

Suche CK-Hefte 3-3/86 sowie Ausgaben vor 7/85 (oder Kopien des Atari Teils), außerdem Happy-Comp-Sonderhefte. Es lohnt sich, zahle ggf. Auch Tausch gegen Software möglich! ☎ 062 41 / 3 50 03

Suche für Sekooha GP 100 AT Hardcopies u. deutsches Handbuch sowie Softw. auf Disk. Verk. SW auf Cass. (Original). Meldet euch bei: F. Backhaus, Borkener Str. 31, 4420 Coesfeld. ☎ 025 41 / 7 02 34 (ab 20 Uhr)

Verkaufe Atari VCS 2600 mit 7 Picasetten für 100.-DM. H. Bleker, Ringstr. 43, 7075 Mutlangen

●●● Halt und aufgepaßt! ●●●  
Verk. Original-Programme, z. B. Koronis Rift, Soloflight, The Eidolon, Intern, Karate, Ballbazer usw. Liste anfordern. Stück 30.-DM auf Disk. Trak Ball 45.-DM, Matchall 65.-DM, Frank Elmmer, Tecklenburger Str. 13, 4530 Ibbenbüren 2

●●● STAR NL-10 ●●●  
Suche dringend Centronics-Interface zur Atari 1050. Die Biele 80.-DM. Lothar Dorach, Seidling 6, 8601 Kramer

Verkaufe Copy-Shop-Drucker-Interface, 4 Monate alt, für 110.-DM. Suche Programm zur Helixanalyseberechnung für mehrere Partien auf 800 XE. ☎ 071 42 / 6 61 31 (nach 18 Uhr)

**Suche günstige gute, Datensätze für 130 XE. ☎ 06021/5 43 34 (nach 17 Uhr)**  
Verkaufe Oki-Mikrolite 192, 16 800-DM, und Atari 1029, V5 400.-DM. ☎ 061 73 / 6 82 19

Suche 1050 Floppy. Biete bis 150.-DM! ☎ 091 61 / 48 57  
Verk. 51 ds. PD-Disks u. 50 Disks 2D neu für 330.-DM. Axel Schuller, Kleeweg 2, 7090 Elwangen

Atari-Orig.-Disk AL-Pascal, WarHq, je 25.-DM. Mythos 1, Zaxxon, Printshop Gr.Lb. 1.-3, Haverkische, je 5.-DM. ☎ 06 21 / 73 45 41 (ab 18 Uhr)

Suche Tauschpartner für ST / XL (Cass.). Liste gegen Freiumschlag von: D. Harack, Eichkamp 5, 2121 Deutsch-Evern

**Tausche Software für XL/XE (Disk)! Schickt Eure Listen/Disketten an: R. Miedek, Hoofweg 361, 1006 CT Amsterdam, Niederlande. 100% Antwort-wort!**

● XL/XE ● Public-Domain ● XL/XE ●  
DOS-Versionen, PD von CK und ANTIC, Games, Utilities. Nur Disk! Liste gegen Freiumschlag anfordern bei: Peter Lindner, Kornöweg 2, 2300 Kiel 1

●●● Atari XL/XE ●●●  
Ca. 3000 Datensätze bekommen auch eine Diskette sowie mit dem Programm DATEN-GIGANT. Ideal für Schallplattensammlungen, priv. Bibliotheken usw. Disk. mit Anleitung für 10.-DM bei: E. Kozyna, Kaiser-Friedrich-Str. 154, 4100 Düsseldorf 11

Wer hat noch Hardw. (neu o. geb.) o. weiß jmm. der Hardw. (Akustik), Maus, Trackball usw. für XL/XE verk. 7 Biete melden Zahle ggf. ☎ 062 41 / 3 50 03, R. Hartmann, Königsbergerstr. 4, 6520 Worms 27. Außerdem Typewriter ges.!

Suche LBP 2.5 oder LightSpeed-Compiler für Atari XL. ☎ 02 21 / 17 25 78

●●● Atari 800 XL ●●●  
Suche Atari-Mattfeld (Touch Tab.) und Atari-Arzt. Dirk Wolf, 6926 Wiesloch. ☎ 062 22 / 5 23 82 (ab 18 Uhr)

Suche Tauschpartner für XL-Disk, Interlex 1050 Moki, Speedy 3, Th. Thummrich, Jahnstr. 6, 7307 Oetfingen 3. Garantiert Antwort!

●●● Atari XE ●●●  
Suche Hardware: 1050 (bis 200.-DM), Mattfeld (bis 200.-DM), Verkauft Hardware: Happy Chip + 7.0 + 7.1 + Anl. (für 200.-DM), CBS-Video-Spiel + Lenkard + 17 Cass. + Anl. zu fast allen Cass. (für 300.-DM). ☎ 065 02 / 82 18 (Thomas verlangen)

●●● Atari XL / XE ●●●  
4 Disketten, gefüllt mit guter PD-Software (Spiele, Demos) für 20.-DM. Hohen / Schack an: Carsten Scholz, Homerstr. 16, 2300 Kiel-Wik

Verk. neue Module-Action + MAC für Atari 800 XL. Preis V5. ☎ 02 11 / 79 91 90 (nach 19:30 Uhr)

Atari 800 XL / 130 XE Verkauft: Diskmaster 15.-DM, Free Booter für Happy 300.-DM, Top-Copy 30.-DM, Monitor XL, 10.-DM, 2 Steckmodule 60.-DM, APE-Drucker-Interface 130.-DM, Scantronix 35.-DM, Pyramids 15.-DM, Slidmaster 10.-DM, Bibbo 10.-DM, Dragon of Cavemen 10.-DM, zusammen 300.-DM. Alles Original! ☎ 024 04 / 6 41 45

● XL ● Public-Domain ● XE ●  
Liste gegen 80-Pf-Markte bei: Rudolf Bauer, Untere Graben 2, 8050 Freising. PS: Es lohnt sich!

Wer kann Atari 400 / 800 GRAPH-IT-Programm für Ausdruck auf dem 1020 Plotter erweitern? Suche Touch Tablet oder Koala Pad. ☎ 041 01 / 4 39 74

Wer würde sich an einer Sammelbestellung für Fujif-Film-3,5-200-Disketten beteiligen? 100 Stück kosten 280.-DM. Auch größere bzw. kleinere Mengen möglich. ☎ 07 231 / 7 05 72. Selbstkostenpreis!

●●● Paladin-Connection ●●●  
Suche Tauschpartner für neueste Software. PLK-Nr. 0808 54C, 7521 Hambrücken

●●● Atari XL ●●●  
Suche Tauschpartner für 8 und 16 Bit. Diskette. ☎ 040 / 22 60 08 (Philipp verlangen)

●●● Atari XL ●●●  
Endlich auch für den ST (monochrome) C-Bug: CW-Funk-Software f. Amstrad-Funk. Sie werden nichts Vergleichbares für Ihren ST (ab 250) finden! Auch für Lizenzanwärter, UFB-Schein! Info 0441 57795, Programme auf 3,5" für ms 90.-DM von: Martin Ibelings, Th. Denker-Str. 9, 2900 Oldenburg

Verkaufe 800 XL + Floppy 1050 + Datensette 1010 + Drukker 1029 + Turbo Freezer X2 mit Erweiterung + Joystick + Programme, z.B. Tomahawk... > 100 Disketten + Literatur, z.B. Atari Intern, Vb: 1100.-DM, ☎ 021 74/40151

●●● Sie haben Glück!!! ●●●  
 ● Denn ich habe genau die PD-Soft ●  
 ● für XL, die Ihnen noch fehlt, 4 dop- ●  
 ● pelte Diskis nur 20.- DM. Nur ●  
 ● Vorkassette, kein Porto. Warner ●  
 ● Kuban, Hausener Weg 17, 8052 ●  
 ● Mülheim 1, Info gratis ●

Suche für Atari ST Software aller Art und Manuals. Schick mir Preislisten an H. Rietig, Alte Stuttgarter Str. 23, 7037 Magstadt

800 XL: Suche Software auf Cassette. Alles, was mit Fußball und Hockey zu haben ist. Suche auch Kartenspiele. U-Je an: Peter Heibach, Ritter-Simont-Weg 2, 5220 Waldbröl, Antwort bei Rückporto garantiert!

●●● Hobby-Aufgabe ●●●  
 Atari 130 XE + 1050 mit Turbo + 1010 + ca. 80 Diskis und 2 Bücher, 650.- DM, Michael Kohn, Wurzelförde 6, 3030 Walsrode, ☎ 051 61/73113

Suche dringend Lernprogramm für den Atari ST mit mehrzeiligen (mind. 5) Eingabe- u. Abfragemöglichkeiten, Jens Graber, Bentoringerstr. 319, 6500 Mainz 21

●●● Atari 800 XL ●●●  
 Kaufe Spiele und PD-Soft (keine Raubkopien!). Suche Atari-Turbo-Freezer XL mit Speichererweiterung! Suche auch Erfahrungsaustausch über das 1050-Turbo-Modul, Markus Gruber, Dahlemerweg 2, 8908 Krumbach, ☎ 082 82/27 97, Suche Wargames Construction Set!

Verkaufe 800 XL + Datensette XC-12 + Grimmonk + Joyst. + Spiele für 350.- DM Vb. Verkaufe auch PD-Soft auf 100 Disketten, je 3.- DM. Atari-LOGO-Modul mit Buch, Neupreis 250.- DM für 100.- DM. Info bei Andreas Pely, Landauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 21, ☎ 07 21/71327

Suche 1050 für Atari 800 XL (bis 150.- DM), Sascha Bender, Rödchen 4, 6568 Achenbach, ☎ 067 82/78 57

●●● Atari 520 ST ●●●  
 Suche / tausche Software. Schick mir eure Listen oder Diskis an: H. Birth-Zahren, Gokkather Str. 22, 5140 Erkelenz

● ST ● ST ● ST ● ST ● ST ● ST ●  
 Suche dringend Atari-ST-Software! Bitte Listen an: H. Müller, Postf. 1302, 7257 Ditzingen 1

ATARI 1040 ST  
 Habe, suche, tausche Software! Listen an: Michael Bösemann, Am Fleeshtuper Bf. 46, 4404 Taalms, Gwellingto zu Gednitz und friend!

Verkaufe Epson-kompatible DMP 3000 Schneider-Drucker für 300.- DM + GLP-Drucker mit ASCII-Zeichensatz 100.- DM. Suche Grafiken (für ST-Word+ u. STAD), die für Speisekarten geeignet sind. B. Deibrigg, Heremstr. 10, 71804 Bad Wurzach

800 XL, 1050, 1029 f. 500.- DM, inkl. Software u. Literatur, ☎ 082 21/335 19  
 XL/XE: Spiele, Utilities + Anwendungen ab 50 Pf! Info gegen 80 Pf bei: Sawfish Soft, Herzog-Siegmond-Weg 16, 8011 Zorneding

● Atari 600/800/130/XL/XE ●  
 Verkaufe Atari-Software auf D/C. Habe Games + Demos + Anwenderprog. sowie VFD-Software. Liste bei: Oliver Sabrowski, v. Humboldt-Str. 151, 5024 Pulheim 1

● XL/XE ● RABE 2 ● RABE 3 ● XL/XE  
 RABE 1: Systemmonitor zum Schützen, Cracken, Suchen, Entieren usw. RABE 2: RAM-Disk-Version für 320 XL, RABE 3: Hardware-Version (28-KByte-Monitor). Info bei: Karl Kujbicki, A-2134 Kautendorf 31, ☎ 025 24/66 29 (Österreich)

●●● Atari 800 XL/XE ●●●  
 Verkaufe billig umfangreiche Software-Sammlung (Topspiele u. Anw.-Pr.). Kleinere Liste anfordern bei: Daniel Zellmann, Mesener Str. 56, 8501 Gasteinach. Macht schön!

Verk. Orig.-Software (C + D), 2 Joysticks, Quickshot 2, viele Zeitschriften. Liste von: J. Rieder, Lägled 11, 2263 Risum

Wer hat für das Nachfolgemodell der 1050, die XF 551, eine DOS-Version die in der Lage ist, 360 KByte (Seite A: 180K, B: 180K) zu verwalten? Zuschriften mit Angaben der DOS-Version an: Gerd Tauber, Schifferstr. 3, 6000 Frankfurt 70

Kaufe ST-Software (billig). Wieselt zu den Preislisten und schick mir bitte eure Preislisten. Meine Adresse: Thomas Brendler, Via Campoun, CH-7400 Rhodano, Bin an den neuesten Games sowie auch ein Anwender-Soft, interessiert!

4-PD-Konvert, alle über 400 KB, SS, für Atari ST. Progr.: Textvera., Date, Kartei, Malen + Zeichen, Kopieren, Formieren, Druckerreiber, Musik sowie ein Assembler zum Selbstprogrammieren für 30.- DM. Inkl. Diskis von: Ströhmeyer, Kammpr. 20, 3000 Hannover 61

●●● Atari ST ●●●  
 Wärmefeld DN 4701/83 + K-Zahl, Heizflächen-Katalog und Rohrnetz-Berechnung, Demo-Disk (Beitrag) für 10.- DM Vorkasse von: Joachim Binder, Eichendorffstr. 15, 9030 Hürth

Suche für Atari ST Programme und Spiele jeder Art. Norbert Zwissnagel, Zeltendorferweg 4, 8493 Kötzing

Suche Text + Datei-sowie Astrologie- und Biorhythmus-Prog., Esoterik-Prog. für den ST. L. Bamhofer, Eichendorffstr. 5, 5230 Aalenkirchen W/W

PD-Grafik + Art-Libs für Degas + STAD für Atari ST. Katalog von: Frey, Rheinstr. 12A, 6538 Münster-Sarmsheim

Suche für Atari ST 1040 Prof.-Astrologie- und Esoterik-Software! Angebote an: Georg Rudorfer, Radeckestraße 14, 8000 München 50

SCHWEIZ Atari 1040 ST! Tausche ST-Soft. Liste + Adresse an: Patric Heeb, Weidstr. 3, CH-8680 Wetzstätt

Atari 800 XL-130 XE Systemwechsel: Verkaufe meine Basic-Public-Domain-Sammlung. Ca. 250 Disketten, beidseitig bespielt. Pro Stück 5.- DM, ☎ 02 40/4 641 45, ab 15 Uhr

● Public-Domain-Soft für ST ●  
 Verkaufe meine PD-Software, z.B. H. aus ST-Magazin u. Liste anfordern oder Info-Disk für 5.- DM bei: Thomas Heifers, Postlegstr. 30, 2905 Ederwacht, ☎ 044 05/68 09

Privatliquidation 1. Zahnärztin nach neuer GOZ auf ST! Wendhausen, Flensburger Str. 64, 2300 Kiel

● Mainstream ● Mainstream ●  
 User-Club für Atari-ST-Anwender. Info gegen Rückporto von: Kay-Uwe Berg-hoff, Postgassenstraße 5, 5600 Wuppertal 2

PD-Software ab 2.- DM pro Diskette, über 400 Programme für Atari ST, ☎ 027 21/24 32 (von 12 bis 21 Uhr)

Star NL-10 Utility: Kurswortschrift, MLG + Draft auf Atari ST mit Druckerreiber + Handbuch, 30.- DM, ☎ 040/86 87 79

●●● Nur Atari ST ●●●  
 Ich digitalisiere eure Fotos und Bilder. Ich suche und tausche auch gute Public-Domain-Programme. Meldet euch bitte nur zw. 17. u. 21 Uhr bei Frank, ☎ 0 52 41/2 80 15

Für Englisch-Lehrer und Schüler! 30 Kombi. Textaufgaben mit Lösungen, je 10 für Kl. 11, 25 u. LK auf Disk (aufliegend auf Atari ST über Word- oder Signum 30.- DM) je Klausurcl., B. Kolossa, Schwabstr. 187, 7000 Stuttgart 1

## Bestellchein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in den nächsten Ausgaben folgende Anzeige:

|                                       |                                              |                            |                            |                            |                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| Meine Anzeige soll in                 | <input type="checkbox"/> 1                   | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | Ausgaben erscheinen. |
| Bei zwei- oder dreimaligem Erscheinen | Bitte entsprechender Mehrfachbetrag belegen. |                            |                            |                            |                      |
| Var- und Zuname                       |                                              |                            |                            |                            |                      |
| Stadte                                |                                              |                            |                            |                            |                      |
| PLZ/Cod                               |                                              |                            |                            |                            |                      |
| Stadum                                | Unterschrift                                 |                            |                            |                            |                      |

Bitte ankreuzen:  
 Private Kleinanzeige: pro Zeile 1.- DM  
 Gewerbliche Kleinanzeige: pro Zeile 3.- DM + 14 % MwSt.  
 Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellchein kopieren. Den Betrag in Briefverbes oder als Beleg zusammen mit der Kleinanzeige einreichen. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Ausdruck eine Rechnung.  
 ATARI-magazin  
 Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten

ATARI XL/XE GRATIS-INFOS

**DIGITIZER 49,- DM**

**SUPERANGEBOTE**

- ★ Digitizer des Mark & Spence und bauen Sie diese in Ihre Programme ein!
- ★ Auch Ihre Bilder!
- ★ Über 30 Tsk. Sound schon beim BODIL
- ★ sehr komfortable Joystick-Eröße
- ★ viele UTI & GEMIX & Soundspiele
- ★ 2 Bit Digit.-Modul, Software & Anleitung 49,-

**SOFTWARE**

- ★ DYNATOS-Extern lesb. 8" 1/2" 99,-
- ★ DiamonDrill, sechs ALLES DYNAM 89,-
- ★ CD-ROM macht sogar mehrerlei Boot-Konventionen für Disk-Floppy 99,-
- ★ UTILITY DISK-UTILS 99,-
- ★ MASTER PAK UTIL-GAME 99,-
- ★ FOTO ADJUSTMENT 99,-
- ★ WERTPAPIER ADJ. 99,-
- ★ 100 x 100-Belegblätter ab 170 Mark/Block

**Ralf David**  
Ginsterweg 13, D-4700 Hamm 1

**Handy-Kap-Unistand®**  
Atari-Zubehör

Staubschutzhäuben für alle Atari-Computer aus 3 mm starkem PERISPEX, schlagfest **DM 24,95**

1040/520-Mega-Monitorschutz aus PERISPEX (6 mm), altgrün **DM 75,-**

Druckerpäander aus PERISPEX, 6 mm stark, universell einsetzbar für jeden Drucker ab **DM 27,50**

PVC-Ausführung **DM 22,50**  
massplattengrau **DM 18,70**

Drucker-/Monitorabdeckungen aus Sechsecken Nylon ab **DM 15,-**

Mehr Informationen über **TSS HANDIC PLASTICS KG**  
Jahnstraße 10, 4190 Kleebe  
Tel. 02021/791820  
Minikontingente unwirksam!

**Public-Domain Software**  
Spiele  
Ab DM 6,00  
Jürgen Dör  
Einsteinstr. 6  
6520 WORMS 26  
Tel. 06241/34140  
Versand + Pk 2,80  
Kartenzahl + Pk 5,80  
Liste ... anfordern

**ATARI 486/600/800/130 XL/XE**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Summer Games        | 19,95       |
| Arkland             | 23,90/34,95 |
| Medien              | 38,50       |
| Winter Olympiade 80 | 29,90/48,50 |
| Super Soccer        | 29,90/49,50 |
| Auto-ODG 6. (PK)    | 15,00       |
| Die Flucht (PK)     | 15,00       |

Datensicherung: Bestellungen bitte nur schriftlich.

**Fred Wartsch**  
Rathweg 5a, 35568 Aentzen 1



**Computergrafik – Bilder und Programme zu Fraktalen, Chaos und Selbst-ähnlichkeit**

Von Uwe Beck  
Verlag Birkhäuser  
280 Seiten, 68,- DM  
ISBN 3-7643-1857-0

Computergrafik ist wohl ein Begriff, bei dem viele zunächst an "AUTOCAD" oder ähnliche

Programmpakete denken, mit deren Hilfe sich technische oder künstlerische Zeichnungen auf einfache Weise per Computer erstellen lassen! Literatur und Software zu diesem Thema gibt es in Hülle und Fülle, und das ist gut so. Umso erfreulicher ist deshalb auch, daß mit dem vorliegenden Buch ein dritter, bisher recht stiefmütterlich behandelter Aspekt der Computergrafik zu Wort kommt. Dabei handelt es sich um die Computergrafik, bei der nicht die menschliche Phantasie, sondern die aus mathematischen Formeln resultierenden Rechenergebnisse feder-, besser gesagt pixelführend sind.

Die meist recht verblüffenden Ergebnisse der Umwandlung von Zahlenreihen in Bildschirmpunkte erinnern zum Teil an Strukturen, die auch in der Natur vorkommen, z. B. in der Welt der Pflanzen und Kristalle. Wer bei den Begriffen "Apfelmännchen" oder "Mandelbrot-Figuren" nicht an Backwaren, sondern an Muster von bestechender Ästhetik denkt, wird in

diesem mathematischen "Kochbuch" vielleicht lang gesuchte Rezepte finden. Mit ihnen kann er dann die bisher oft nur aus der Farbmonitorwerbung bekannten Grafiken endlich auch auf den haushausigen Computerbildschirm zaubern.

Tieferschürfende Kenntnisse der höheren Mathematik werden dabei ebenso wenig vorausgesetzt wie die Fähigkeit, es mit einem Systemprogrammierer aufnehmen zu können. Alles, was der Leser benötigt, ist rechnerisches Allgemeinwissen und etwas Programmierfahrung. Die zahlreichen Demoprogramme sind in Pascal geschrieben und damit auf vielen Computern lauffähig. Wenn Sie kein Freund dieser Sprache sind, dürfte Ihnen als Atari-ST-Besitzer die Übersetzung in schnelle und leicht programmierbare Basic-Dialekte nicht schwerfallen. Nicht zuletzt sind alle Programme ausführlich kommentiert, und dem Leser wird daher sehr schnell klar, worum es geht.

**●●● Atari 8-Bit ●●●**  
Ab sofort Versand aus dem Norden.  
Atari-8-Bit-Computer, Zubehör, Software und Hardware.  
Preisliste gegen Freiumschlag.  
**Bausätze-Versand-Plattenherstellung**  
**Jörg. D. Lange**  
Postfach 83 05 28  
D-2000 Hamburg 83

Leider verrät das Buch über den Verfasser weiter nichts, als daß es sich um einen Professor handelt. Natürlich ist es naheliegend, bei der Fachrichtung auf das Gebiet der Mathematik zu tippen. Sollte dies zutreffen, so gebührt dem Autor ein besonderes Lob: Die Sprache dieses Bandes ist knapp und klar verständlich; sie entbehrt glücklicherweise der allzuoft zu beklagenden Unfähigkeit des Fachmanns, sich allgemeinverständlich auszudrücken. Viele bunte Bilder und schöne Reden wird man in dieser Ausgabe vergeblich suchen. Sie stellt ein echtes Arbeitsbuch für alle Selbstprogrammierer dar, die gern etwas dazulernen möchten.

Kurt Diebold

**DELO Comp. Tech.**

- ATARI 520 STM (incl. Maus) **525,-**
- ATARI SM 124 ..... **429,-**
- DISKETTENSTATIONEN**
- TYP D 25 Basisgerät NEC 1037 A  
doppelseitiges 3,5" Diskettenlaufwerk 1MB  
+ zusätzliche 14 pl. Ausgangsbüchse  
+ SF 3xx als B-Laufwerk anschließbar  
+ kratzfestes Alu-Gehäuse in ATARI grau  
+ voll SF 314 kompatibel  
**komplett anschlussfertig 318,-**
- TYP D 50 Doppelstation für ATARI ST  
3,5" 2 x 728 kB ..... **545,-**
- NEC FD 1037A ..... **189,-**
- mit Gehäuse ..... **209,-**
- TEACFD 55 FR ..... **255,-**
- NEC Drucker ..... **a.A**
- Druckerkabel Centronics **22,-**
- ST Floppystecker ..... **7,-**
- ST Floppybuchse ..... **8,-**
- ST Monitorstecker ..... **5,-**
- ST Monitorbuchse ..... **6,-**
- Gehäuse f. 1 x NEC 1037A **24,-**
- Gehäuse f. 2 x NEC 1037A **34,-**
- Floppykabel an ATARI ..... **29,-**
- Druckerswitchbox  
2Drucker an 1Computer ..... **59,-**

Nur Versand, Besuche nach Terminabsprache  
**DELO Comp. Tech.**  
☎ 0231/339731 o. 331148  
4600 Dortmund 15  
Groppenbrucherstr.124b



## Atari ST - Einführung in die Künstliche Intelligenz

Von Peter Bossetti  
Verlag Data Becker  
400 Seiten, 49,- DM  
ISBN 3-89011-126-2

Dieses Buch befindet sich schon einige Zeit auf dem Markt. Es soll heute besprochen werden, da sich die KI zu einem Dauerbrenner entwickelt. Der Band hilft dem Leser, der etwas KI programmieren will, ohne direkt eine der dafür typischen Sprachen wie Prolog, Modula oder Lisp zu erlernen. Alle im Buch gebotenen Programme sind nämlich in GFA-Basic geschrieben. Dies bringt natürlich gewisse Nachteile mit sich; so ist eine Listenverarbeitung in Basic schlecht möglich. Der Autor hat jedoch eine Möglichkeit in GFA-Basic entwickelt, die eine Listenverarbeitung wenigstens simuliert.

Besonders hervorzuheben ist an diesem Buch der gute Programmierstil und die Dokumentation der Beispiele. Etwas nachteilig ist jedoch, daß die zu nächst einzeln aufgeteilten und dokumentierten Programme in der Gesamtheit erneut abgedruckt sind. Dies sieht ein wenig nach Seitenschinderei aus.

### TOPANGEBOTE

Software für Atari XL/XE und Public-Domain-Software  
NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!  
➤ **ATARI-SOCCAN**  
Strategie mit Control. Bei  
Büchergesellschaft ..... 29,-  
ab 15,90  
➤ **HELA-CULTURE 10,-**  
Lesen gegen 80 Fl. Placard  
**COMPYSOFT**  
Autorität - Fachhaus Software  
Königsplatz 32 - 6900 Oberbach

Dem Interessierten wird die Erstellung eines Expertensystems aufgezeigt. Auch Wei-

zenbaums "Eliza" erfährt eine Neuauflage. Der Autor gibt noch einen Überblick über einige typische Programmiersprachen der Künstlichen Intelligenz, wobei hier auch das gute alte LOGO mit herangezogen wird. Auch ein umfangreiches Literaturverzeichnis fehlt nicht. Es erleichtert dem Leser die Möglichkeit zum Weiterarbeiten.

Der vorliegende Band ist also durchaus empfehlenswert, wenngleich der Preis viele von der Anschaffung abschrecken mag. Ein großer Teil des Buches besteht aus Listings, für die zwar auch noch eine Diskette zu bekommen ist, die dann aber noch einmal mit 29,- DM zu Buche schlägt.

M. L. Störmer



## Denkmaschinen Die Geschichte der Künstlichen Intelligenz

Von Pamela McCorduck  
Verlag Markt & Technik  
300 Seiten, 49,- DM  
ISBN 3-89090-419-X

Eines muß vorweggenommen werden: Wer diesen Band gelesen hat, kann weder besser programmieren, noch ist er in der Lage, durch das Buch ein eigenständiges Programm mit Künstlicher Intelligenz zu erstellen. Die Kunst des Werkes liegt vielmehr darin, dem Leser Geschichten und Geschichten über die Künstliche Intelligenz, verknüpft mit geschichtlichen Fakten, nahezu bringen. Viele Zitate würzen den Lesestoff, was den Hauptwert des Buches ausmacht. Man findet

**Lichtgriffel nur DM 49,-**  
kompakt mit Programmen + dt. Anleitung  
**Lieferbar für folgende Computertypen:**  
Commodore: C 64/C 128/VC 20  
Atari: 800XL/800XL/130XE  
Schneider: CPC 464/864/8128  
benutzt genau Schick-Placard-Systeme.  
Informationsmaterial gratis!  
Bitte Computertyp angeben!

**Fa. Klaus Schießbauer**  
Postfach 11710, 8434 Buchschloß-Pörsberg  
Telefon 08601/9592 bis 21 Uhr

hier markante Stellen und Ansprüche, die sonst nur jemandem zugänglich sind, der sich in der amerikanischen Sprache gut auskennt. Dies verdankt der Band natürlich der sehr genauen Übersetzung.

Nun kommt aber noch ein Punkt, der nicht verschwiegen werden darf. Das Buch ist 1979 auf dem amerikanischen Markt erschienen; die umfangreiche Bibliographie weist als jüngstes Erscheinungsdatum 1977 aus. Wer auf den aktuellen Stand der KI keinen Wert legt, ein wirklich flüssig geschriebenes Buch lesen und dabei noch seinen Wissenshorizont erweitern will, ist mit diesem Band gut beraten.

M. L. Störmer

## Das GEM Programmier-Handbuch

Von Philip Balma/William Fidir  
Verlag Sybex  
513 Seiten, 59,- DM  
ISBN 3-88745-692-0

Wer auf dem Atari ST Programme schreiben möchte, die auch anderen Personen zugänglich gemacht werden sollen, kommt an GEM, der grafischen Benutzeroberfläche, nicht vorbei. Da aber GEM viel komplizierter ist als z.B. das Betriebssystem eines VC 20 und das Einbinden eines Programms in GEM gelernt sein will, ist umfangreiche Literatur unabdingbar. Das vorliegende Buch soll das Aufbauen einer sogenannten GEM-Applikation unter C Schritt für Schritt erklären und zugleich Nachschlagewerk für alle GEM-Programmierer sein. Beiden Ansprüchen wird es sicherlich gerecht.

Der Band ist in sechs große Kapitel unterteilt. Das erste

gibt einen groben Überblick über GEM. Die beiden folgenden befassen sich ausführlich mit dessen zwei Hauptbestandteilen, den AES und dem VDI. Nach diesem eher theoretischen Teil wird anhand der bekannten, wenn auch einfachen Demoprogramme HALLO und DEMO Punkt für Punkt die praktische Anwendung der GEM-Routinen erklärt. Das sechste Kapitel ist noch einmal einigen wesentlichen Aspekten des Programmierens und deren Unterstützung durch GEM gewidmet. Mehrere Anhänge, u. a. mit Minilexikon und ausführlichem Stichwortregister, machen das Buch komplett. Eine Diskette liegt bei; dies, wie sich auch nicht lohnen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATARI XL/XE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schaltlogik-konstruieren • DIVIDE für<br>1280 Bytes in 1280 Bytes<br>Kondensator-Bild, Transistor...<br>für 8086/8088 8086/8088<br>für 8086/8088 8086/8088<br>40,00 DM Version 1.0 - 2.0 inkl. 8088<br>Version 1.0/2.0/3.0/4.0/5.0/6.0/7.0/8.0/9.0/10.0/11.0/12.0/13.0/14.0/15.0/16.0/17.0/18.0/19.0/20.0/21.0/22.0/23.0/24.0/25.0/26.0/27.0/28.0/29.0/30.0/31.0/32.0/33.0/34.0/35.0/36.0/37.0/38.0/39.0/40.0/41.0/42.0/43.0/44.0/45.0/46.0/47.0/48.0/49.0/50.0/51.0/52.0/53.0/54.0/55.0/56.0/57.0/58.0/59.0/60.0/61.0/62.0/63.0/64.0/65.0/66.0/67.0/68.0/69.0/70.0/71.0/72.0/73.0/74.0/75.0/76.0/77.0/78.0/79.0/80.0/81.0/82.0/83.0/84.0/85.0/86.0/87.0/88.0/89.0/90.0/91.0/92.0/93.0/94.0/95.0/96.0/97.0/98.0/99.0/100.0/101.0/102.0/103.0/104.0/105.0/106.0/107.0/108.0/109.0/110.0/111.0/112.0/113.0/114.0/115.0/116.0/117.0/118.0/119.0/120.0/121.0/122.0/123.0/124.0/125.0/126.0/127.0/128.0/129.0/130.0/131.0/132.0/133.0/134.0/135.0/136.0/137.0/138.0/139.0/140.0/141.0/142.0/143.0/144.0/145.0/146.0/147.0/148.0/149.0/150.0/151.0/152.0/153.0/154.0/155.0/156.0/157.0/158.0/159.0/160.0/161.0/162.0/163.0/164.0/165.0/166.0/167.0/168.0/169.0/170.0/171.0/172.0/173.0/174.0/175.0/176.0/177.0/178.0/179.0/180.0/181.0/182.0/183.0/184.0/185.0/186.0/187.0/188.0/189.0/190.0/191.0/192.0/193.0/194.0/195.0/196.0/197.0/198.0/199.0/200.0/201.0/202.0/203.0/204.0/205.0/206.0/207.0/208.0/209.0/210.0/211.0/212.0/213.0/214.0/215.0/216.0/217.0/218.0/219.0/220.0/221.0/222.0/223.0/224.0/225.0/226.0/227.0/228.0/229.0/230.0/231.0/232.0/233.0/234.0/235.0/236.0/237.0/238.0/239.0/240.0/241.0/242.0/243.0/244.0/245.0/246.0/247.0/248.0/249.0/250.0/251.0/252.0/253.0/254.0/255.0/256.0/257.0/258.0/259.0/260.0/261.0/262.0/263.0/264.0/265.0/266.0/267.0/268.0/269.0/270.0/271.0/272.0/273.0/274.0/275.0/276.0/277.0/278.0/279.0/280.0/281.0/282.0/283.0/284.0/285.0/286.0/287.0/288.0/289.0/290.0/291.0/292.0/293.0/294.0/295.0/296.0/297.0/298.0/299.0/300.0/301.0/302.0/303.0/304.0/305.0/306.0/307.0/308.0/309.0/310.0/311.0/312.0/313.0/314.0/315.0/316.0/317.0/318.0/319.0/320.0/321.0/322.0/323.0/324.0/325.0/326.0/327.0/328.0/329.0/330.0/331.0/332.0/333.0/334.0/335.0/336.0/337.0/338.0/339.0/340.0/341.0/342.0/343.0/344.0/345.0/346.0/347.0/348.0/349.0/350.0/351.0/352.0/353.0/354.0/355.0/356.0/357.0/358.0/359.0/360.0/361.0/362.0/363.0/364.0/365.0/366.0/367.0/368.0/369.0/370.0/371.0/372.0/373.0/374.0/375.0/376.0/377.0/378.0/379.0/380.0/381.0/382.0/383.0/384.0/385.0/386.0/387.0/388.0/389.0/390.0/391.0/392.0/393.0/394.0/395.0/396.0/397.0/398.0/399.0/400.0/401.0/402.0/403.0/404.0/405.0/406.0/407.0/408.0/409.0/410.0/411.0/412.0/413.0/414.0/415.0/416.0/417.0/418.0/419.0/420.0/421.0/422.0/423.0/424.0/425.0/426.0/427.0/428.0/429.0/430.0/431.0/432.0/433.0/434.0/435.0/436.0/437.0/438.0/439.0/440.0/441.0/442.0/443.0/444.0/445.0/446.0/447.0/448.0/449.0/450.0/451.0/452.0/453.0/454.0/455.0/456.0/457.0/458.0/459.0/460.0/461.0/462.0/463.0/464.0/465.0/466.0/467.0/468.0/469.0/470.0/471.0/472.0/473.0/474.0/475.0/476.0/477.0/478.0/479.0/480.0/481.0/482.0/483.0/484.0/485.0/486.0/487.0/488.0/489.0/490.0/491.0/492.0/493.0/494.0/495.0/496.0/497.0/498.0/499.0/500.0/501.0/502.0/503.0/504.0/505.0/506.0/507.0/508.0/509.0/510.0/511.0/512.0/513.0/514.0/515.0/516.0/517.0/518.0/519.0/520.0/521.0/522.0/523.0/524.0/525.0/526.0/527.0/528.0/529.0/530.0/531.0/532.0/533.0/534.0/535.0/536.0/537.0/538.0/539.0/540.0/541.0/542.0/543.0/544.0/545.0/546.0/547.0/548.0/549.0/550.0/551.0/552.0/553.0/554.0/555.0/556.0/557.0/558.0/559.0/560.0/561.0/562.0/563.0/564.0/565.0/566.0/567.0/568.0/569.0/570.0/571.0/572.0/573.0/574.0/575.0/576.0/577.0/578.0/579.0/580.0/581.0/582.0/583.0/584.0/585.0/586.0/587.0/588.0/589.0/590.0/591.0/592.0/593.0/594.0/595.0/596.0/597.0/598.0/599.0/600.0/601.0/602.0/603.0/604.0/605.0/606.0/607.0/608.0/609.0/610.0/611.0/612.0/613.0/614.0/615.0/616.0/617.0/618.0/619.0/620.0/621.0/622.0/623.0/624.0/625.0/626.0/627.0/628.0/629.0/630.0/631.0/632.0/633.0/634.0/635.0/636.0/637.0/638.0/639.0/640.0/641.0/642.0/643.0/644.0/645.0/646.0/647.0/648.0/649.0/650.0/651.0/652.0/653.0/654.0/655.0/656.0/657.0/658.0/659.0/660.0/661.0/662.0/663.0/664.0/665.0/666.0/667.0/668.0/669.0/670.0/671.0/672.0/673.0/674.0/675.0/676.0/677.0/678.0/679.0/680.0/681.0/682.0/683.0/684.0/685.0/686.0/687.0/688.0/689.0/690.0/691.0/692.0/693.0/694.0/695.0/696.0/697.0/698.0/699.0/700.0/701.0/702.0/703.0/704.0/705.0/706.0/707.0/708.0/709.0/710.0/711.0/712.0/713.0/714.0/715.0/716.0/717.0/718.0/719.0/720.0/721.0/722.0/723.0/724.0/725.0/726.0/727.0/728.0/729.0/730.0/731.0/732.0/733.0/734.0/735.0/736.0/737.0/738.0/739.0/740.0/741.0/742.0/743.0/744.0/745.0/746.0/747.0/748.0/749.0/750.0/751.0/752.0/753.0/754.0/755.0/756.0/757.0/758.0/759.0/760.0/761.0/762.0/763.0/764.0/765.0/766.0/767.0/768.0/769.0/770.0/771.0/772.0/773.0/774.0/775.0/776.0/777.0/778.0/779.0/780.0/781.0/782.0/783.0/784.0/785.0/786.0/787.0/788.0/789.0/790.0/791.0/792.0/793.0/794.0/795.0/796.0/797.0/798.0/799.0/800.0/801.0/802.0/803.0/804.0/805.0/806.0/807.0/808.0/809.0/810.0/811.0/812.0/813.0/814.0/815.0/816.0/817.0/818.0/819.0/820.0/821.0/822.0/823.0/824.0/825.0/826.0/827.0/828.0/829.0/830.0/831.0/832.0/833.0/834.0/835.0/836.0/837.0/838.0/839.0/840.0/841.0/842.0/843.0/844.0/845.0/846.0/847.0/848.0/849.0/850.0/851.0/852.0/853.0/854.0/855.0/856.0/857.0/858.0/859.0/860.0/861.0/862.0/863.0/864.0/865.0/866.0/867.0/868.0/869.0/870.0/871.0/872.0/873.0/874.0/875.0/876.0/877.0/878.0/879.0/880.0/881.0/882.0/883.0/884.0/885.0/886.0/887.0/888.0/889.0/890.0/891.0/892.0/893.0/894.0/895.0/896.0/897.0/898.0/899.0/900.0/901.0/902.0/903.0/904.0/905.0/906.0/907.0/908.0/909.0/910.0/911.0/912.0/913.0/914.0/915.0/916.0/917.0/918.0/919.0/920.0/921.0/922.0/923.0/924.0/925.0/926.0/927.0/928.0/929.0/930.0/931.0/932.0/933.0/934.0/935.0/936.0/937.0/938.0/939.0/940.0/941.0/942.0/943.0/944.0/945.0/946.0/947.0/948.0/949.0/950.0/951.0/952.0/953.0/954.0/955.0/956.0/957.0/958.0/959.0/960.0/961.0/962.0/963.0/964.0/965.0/966.0/967.0/968.0/969.0/970.0/971.0/972.0/973.0/974.0/975.0/976.0/977.0/978.0/979.0/980.0/981.0/982.0/983.0/984.0/985.0/986.0/987.0/988.0/989.0/990.0/991.0/992.0/993.0/994.0/995.0/996.0/997.0/998.0/999.0/1000.0 |
| Handbuch ATARI 1025 (komplett) für<br>Neubau in nur 2000,- DM (inkl. 1000,-<br>DM Material) - 40,00 DM<br>Mehrfach-Adressierung, 8088/8086<br>40,00 DM (inkl. 1000,- DM Material)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zeichentaste ATARI 1025 (inkl. 1000,-<br>DM Material) für den ATARI 1025<br>40,00 DM (inkl. 1000,- DM Material)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Handbuch ATARI PLOTTER 1025/40,00 DM<br>inkl. 1000,- DM Material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>J. Dörr</b> KÖLN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Das Programmier-Handbuch besitzt, wie man es von Sybex gewohnt ist, ein klares Konzept und ist informativ und verständlich geschrieben, wenn auch manchmal etwas sehr trocken. Dennoch eignet es sich weniger für den Programmieranfänger, da man die Sprache C schon recht gut beherrschen muß, um die Informationen wirklich voll umsetzen zu können. Für den Fortgeschrittenen jedoch, der seinen Programmen professionellen Charakter verleihen möchte, ist dieses Lehr- und Nachschlagewerk sicherlich von unschätzbarem Nutzen. Der Preis von 59,- DM ist nicht gerade niedrig, aber der Qualität des Buches angemessen.

Matthias Bolt

# Leserfragen

## RAM-Disk-Kompatibilität

Im **ATARI**magazin 1/88 schreibt Frank Emmert in der Rubrik "Games Guide", daß das Spiel "Alternate Reality: The Dungeon" mit einer eventuell vorhandenen RAM-Disk zusammenarbeitet. Nachdem ich das Programm gekauft hatte, mußte ich jedoch feststellen, daß es mit meiner RAM-Disk (nach einer Bauanleitung aus dem **ATARI**magazin 2/387) offensichtlich nicht zurechtkam. Das Ergebnis ist jedenfalls ein ziemliches Durcheinander beim Nachladen, es sei denn, ich schalte die RAM-Disk ab. Mit anderen Programmen (MyDOS usw.) läuft die RAM-Disk. Ich finde, Sie sollten auf diese falsche Angabe hinweisen.

Der Fehler (wenn man so will) liegt eigentlich weniger beim Programm als beim RAM-Disk-

Konzept. Wie bei den meisten Problemstellungen im Computerebereich führen auch in Sachen RAM-Erweiterung mehrere Wege nach Rom bzw. ins RAM. Es gibt einfach verschiedene Hardware-Lösungen, und man kann sich unsicher vorstellen, daß diese auch von der Software unterschiedlich angesprochen werden müssen. Die RAM-Disk-Routinen, die in "Alternate Reality" installiert wurden, arbeiten beispielsweise ohne weiteres mit den RAM-Erweiterungen des Turbo-Freezer XL und denen von Compy-Shop zusammen.

Unsere Selbstbau-RAM-Disk ist ein wenig anders aufgebaut. Wer es nun (natürlich nicht nur dieses Spiel wegen) für sinnvoll erachtet, die Erweiterung Compy-Shop-Kompatibel zu machen, findet in den Leserfragen

der Ausgabe 3/88 eine kleine (wirklich kleine!) Bauanleitung.

## Scrolling und andere Dinge

Da ich selbst Spiele programmieren möchte, hätte ich gern einige Anregungen, wie man bewegte Spielfiguren (z. B. laufende Männchen) sowie horizontales und vertikales Scrolling realisiert. Außerdem frage ich mich, wie man solche Bilder auf den Schirm bekommt, wie sie die meisten professionellen Spiele bieten und die ja weit über die Basic-Blockgrafik hinausgehen.

Bewegte Figuren, sprich Animationen der Player/Missile-Gratik des Atari, waren Gegenstand eines Artikels im **ATARI**magazin 6/87. Hier wurde deren Benutzung ausführlicher erklärt. Das zugehörige Programm "Multi-PM-Animator",

ein spielend leicht zu bedienender Editor, ist auf der Lazy-Finger-Diskette LF-6/87 erhältlich.

Das Scrolling in alle möglichen Richtungen ist etwas, wonach viele Leser fragen. Das ist auch gar nicht verwunderlich, denn schließlich stellt der XL auf diesem Gebiet ja die meisten anderen Homecomputer in den Schatten. Deshalb wählen wir dieses Thema auch für die XL-Assemberecke im **ATARI**magazin 5/88.

Wie professionelle Programme ihre mehr oder weniger bunten Bildschirme aufbauen, hängt sehr von Art und Sinn des Spiels ab. Häufig werden hier animierte Player, veränderte Zeichensätze und Bilder in den höheren Grafikstufen des 8-Bit-Atari mit Hilfe von Interrupts und trickreich konstruierten Displaylists mehr oder weniger komplex miteinander verbunden.

## Scrolling vom Feinsten

Ruckelfreies Scrolling in alle Richtungen bietet die Assemberecke für 8-Bit-Atari.

Bei den letzten Asmberecken wurden grundsätzlich zwei Überlegungsrichtungen berücksichtigt. Gerade bei Spielen besitzt man aufgrund des geringen Speicherplatzes und der hohen Anforderungen an das Spieltempo fast immer Speicherbeschränkungen. Als Zuckerspeicher ist hier ein Speicher der Größe 128 oder 256 Bytes zu empfehlen. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden. Wenn die Speichergröße 256 Bytes beträgt, so sind die ersten 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, die letzten 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

### Das Problem ist nun, daß jede

Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

- Bildschirme selbst nach Zeilen zu zeichnen
- Grafik-Informationen von allen Zeilenadressen (256) zu Bildschirmdaten, während andere Zeichen nach Zeilen zu zeichnen
- Bildschirme selbst nach Zeilen zu zeichnen
- Grafik-Informationen von allen Zeilenadressen (256) zu Bildschirmdaten während nur ein Zeichen nach Zeilen zu zeichnen
- Bildschirme selbst nach Zeilen zu zeichnen

Diese Anforderungen sind nur vereinfacht in einem VHS/Video-Block-System zu realisieren. Diese sind in der Asmberecke zu finden.

### Das Fein-Scrolling

Während nach dem bisher beschriebenen Verfahren der Bildschirminhalt immer gleich um ein ganzes Zeichen verschoben wird, will man dies tun in kleineren Schritten hin. Auch hier gibt es eine Lösung: Es muß nur die Register vor Verändern, sind diese Werte des ganzen Bildschirms zu sein. In der Asmberecke sind die Register (HORIZONTAL, VERTICAL, HORIZONTAL, VERTICAL, HORIZONTAL, VERTICAL) beschrieben. Wie viele Schritte man vor Verändern, sind diese Werte des ganzen Bildschirms zu sein. In der Asmberecke sind die Register (HORIZONTAL, VERTICAL, HORIZONTAL, VERTICAL, HORIZONTAL, VERTICAL) beschrieben.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.



Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.



Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Das Problem ist nun, daß jede Byte-Zelle in Speicher 256 Bytes enthält, während ANTIC (Ladefrequenz im Atari) nur 40 Bytes (8 Bit) Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben kann. Man muß ANTIC also überlegen, um welcher Zahl der logischen Zeilen es sich handeln soll. Dies heißt, man muß wissen, wie viele Zeilen auf dem Bildschirm zu zeigen sind. Dies ist ein Speicher, der sich in 256 oder 512 Bytes unterteilt. In der ersten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden, in der zweiten Hälfte sind 128 Bytes für die Spiellogik und die Grafik zu verwenden.

Hier handelt es sich um keine Ankündigung eines neuen Formats für das **ATARI**magazin, sondern um die Korrektur eines Fehlers in der letzten Assemberecke für 8 Bit. Wenn Sie daraus nicht schlau geworden sind, lag das nicht an Ihnen, sondern daran, daß unser Layouter dem Text eine neue, aber leider unverständliche Reihenfolge gab. Wenn Sie den Text anhand der abgedruckten Vorlage lesen, wird er wieder verständlich.

Die für den Heimanwender leichteste Methode, "außergewöhnliche Bilder" auf den Schirm zu zaubern, ist aber sicherlich ein leistungsfähiges Malprogramm. Das derzeit stärkste, das die Fähigkeiten des Computers am besten zur Geltung kommen läßt und nur ca. 50 DM kostet, ist "Luxgraph" (Test im **ATARI**magazin 4/88). Man erhält es bei: Jürgen Meyer, Tilster Str. 16, 4005 Meerbusch 3

### M.I.D.I.-Interface von Hybrid Arts

Ablich in einem früheren Artikel über das Thema M.I.D.I. schrieb, daß es außer dem in der CK-Computer Kontakt veröffentlichten kein weiteres brauchbares M.I.D.I.-Interface in Deutschland gebe, hatte ich ein Produkt der Firma Hybrid Arts übersehen. Sie bietet zum Preis von ca. 400 DM für alle 48-KByte-Ataris ein Paket mit dem Namen "MIDI-Track II" an. Es besteht aus dem M.I.D.I.-Interface und der Sequencer-Software mit einer Speicherkapazität von etwa 3500 Noten. (Das M.I.D.I.-Interface alleine kostet ca. 240 DM).

Von diesem Paket existiert auch eine erweiterte Version für den 130 XE. Sie heißt "MIDI-Track III", verfügt über eine Speicherkapazität von etwa 10.500 Noten und enthält umfangreiche Nachbearbeitungsmöglichkeiten. Dieses Paket kostet ca. 450 DM. Weitere Informationen erhält man bei: Hybrid Arts, Lindenscheidstraße 1, 6230 Frankfurt/Main 80

### Diskeditor mit drei Dichtern

Gibt es auf dem deutschen Markt einen Disketteneditor, der alle drei Schreibdichten einer erweiterten Floppy bearbeiten kann (SD/MD/DD)?

Wenn man auch schon von solchen Programmen aus den USA gehört hat, so ist uns jedoch bisher keines bekannt, das hier in Deutschland kommerziell vertrieben wird.

Falls Sie, lieber Leser, solch einen "3D-Diskeditor" kennen,

so schreiben Sie uns bitte. Geben Sie dann aber auch an, wo man ihn in Deutschland bestellen kann!

### Der Atari-Oldie

Schon vor einiger Zeit erreichte uns folgender Brief:

In Ihrem Artikel "Rund um's DOS" ist Ihnen leider ein Fehler unterlaufen. Das DOS 2.0s unterstützt allen Dementis zum Trotz doch das Double-Density-Format mit 256 Bytes pro Sektor - allerdings nur für die nicht auf dem deutschen Markt erscheinende Diskettenstation Atari 815. Entnommen habe ich diese Information dem Buch "Inside Atari DOS".

Da diese exotische Diskettenstation hier in Deutschland wohl so gut wie keiner kennt, geschweige denn besitzt, und da es wohl allgemein anerkannt ist, daß ein unmodifiziertes DOS 2.0s nicht mit den erweiterten 1050-Stationen arbeitet, werden Sie mir diesen kleinen Fehler hoffentlich verzeihen.



Ich kenne die alte (und gute) Diskettenstation Atari 810 noch aus der Praxis, und deshalb reizte es mich dann doch, mehr über diese rätselhafte Station 815 zu erfahren. Tatsächlich fand ich in einem Atari-Katalog von 1982 eine Abbildung sowie einige Informationen zu diesem Oldie.

Auf den ersten Blick scheint alles klar; es handelt sich um ein Doppellaufwerk. Bei näherem Hinsehen zeigt sich aber, daß dieses Gerät um einiges leistungsfähiger war als zwei einfach übereinandergestellte 810er. Es schrieb wirklich 178 KByte pro Diskettenseite (1050

mit DOS 2.5 nur 128 KByte) und war dabei sogar noch vier Millisekunden schneller als die 810er. (Interessanterweise wurde damals noch besonders betont, daß die Formatierung der Disketten in der Station erfolgt!)

Falls sich jemand beim Betrachten der Abbildung über die vielen Schalter und Lämpchen auf der Station verwundert, wird er vermutlich überrascht sein zu hören, daß beide Laufwerke der 815 standardmäßig einen Schreibschutzschalter mit Kontrollämpchen hatten.

Sollte man auch bei Ihnen die Verblüffung bereits in Ärger umgeschlagen sein, daß diese Station bei uns weder zu kaufen war noch ist, so werden Sie sich vielleicht wieder beruhigen, wenn Sie die letzte Zeile der Informationen lesen, die lediglich einige Maßangaben enthält:

Größe: 30,5 x 24,0 x 21,0 cm  
Gewicht: 5,67 kg

Was schließlich den Preis angeht, so kostete eine einfache 810 damals rund 1400 DM!

### Atari 1450 XLD

Da wir gerade bei den Atari-Spitzengeräten sind, die leider (?) bei uns in Deutschland nie herauskamen, machen wir gleich weiter! Folgende Frage wurde uns schon häufiger gestellt:

Im englischen Bedienungshandbuch zu DOS 3, das meiner Diskettenstation 1050 beilieg, ist häufiger die Rede von einem Atari 1450 XLD. Ist dieser Computer überhaupt auf dem deutschen Markt erschienen? Wenn ja, welche Fähigkeiten hat er? Was kostete er?

Der Atari 1450 XLD wurde in Deutschland nie angeboten. Soweit ich weiß, hat man ihn für kurze Zeit in den USA verkauft. Er ist also kein reiner Geistercomputer.

Der 1450 XLD war der Dritte im Bunde der neuen XL-Genie, als diese die 400er- und 800er-Serie ablösten. Seine Fähigkeiten hätten sicherlich Anerkennung gefunden. Im Prinzip handelte es

sich beim 1450 XLD um einen 800 XL, der um zwei Features in der Hardware erweitert worden war. Zum einen besaß er einen fest installierten Sprachsynthesizer, vergleichbar etwa unserer Sprachbox aus Heft 4/88. Man konnte über die Geräteerkennung V: alle möglichen Texte sprechen lassen. Hätte sich der 1450 XLD durchgesetzt, wäre der Sprachsynthesizer von da an sicherlich in vielen Programmen zur Anwendung gekommen.

Die zweite und wohl wichtigere Erweiterung beschränkte dem 1450 XLD das D im Namen und bestand in einer integrierten Diskettenstation. Allerdings war das keine einfache 1050, sondern ein Double-Density-fähiges Laufwerk mit zwei Schreib-/Leseköpfen. Zu einer vergleichbaren Technik hat man erst jetzt wieder mit der XF551 zurückgefunden! Im Zusammenhang mit den beiden Schreib-/Leseköpfen ist aber noch interessant, daß diese Station eine Diskette noch nicht von zwei Seiten gleichzeitig las und so "eine Seite" mit doppelter Kapazität erzeugte, sondern daß man hier den zweiten Kopf wie ein zweites Laufwerk ansprechen mußte. Es wurde also immer nur eine Diskettenseite bearbeitet. Wenn man die Rückseite lesen wollte, mußte man D2: angeben. Im Rahmen der Kompatibilität mit Disketten anderer Laufwerke war dies vermutlich auch die sinnvollere Lösung.

Auf die Frage, warum dieser Computer bei uns nie erschien, läßt sich, wie so oft beim Atari-Marketing, keine befriedigende Antwort geben. Das gilt auch für die erwähnte 815. Ein Grund könnte gewesen sein, daß beide Geräte besonders zur damaligen Zeit noch unerschwinglich gewesen und dem Privatanwender somit kaum zuzugute gekommen wären. Auch kommt hierzulande kaum zu Bewußtsein, daß zahllose Betriebe, Schulen, Universitäten und andere kommerzielle Anwender in den USA in der ersten Hälfte der 80er Jahre die 8-Bit-Ataris als professionelle Personalcomputer nutzten. Von Billig- und Mittelmodellpolitik konnte noch keine Rede sein.

**Motorsteuerung über 800 XL**

Ich möchte an meinen Atari 800 XL einen Motor anschließen, der mit beliebiger Geschwindigkeit an einer regelbaren Spannung von bis zu 5 Volt laufen soll. Wo und mit welchem Befehl kann ich den Atari dazu veranlassen? Bitte beantworten Sie mir diese Frage möglichst ohne komplizierte Fachbegriffe!

Ich will natürlich gerne versuchen, Antworten auf Fragen dieser Art nicht unnötig zu verkomplizieren, aber ein paar Grundkenntnisse müssen doch vorausgesetzt werden. Auch einige wenige Fachbegriffe lassen sich nicht vermeiden.

An sich ist der für Steuerungen aller Art am besten geeignete Ausgang der 8-Bit-Ataris die PIA. Das ist der Chip, der die Joystickports kontrolliert. Ihr Problem ist nun, daß Sie den Motor analog - stufenlos - steuern möchten (Proportionalsteuerung). Der Rechner arbeitet aber in jedem Falle digital. Über die Joystickports wäre also allenfalls eine stufenweise Veränderung der Drehzahl möglich. Für eine einfache Motorsteuerung könnten Sie das Roboting-Interface entsprechend der Bauanleitung aus der CK-Computer Kontakt 8-9/87 benutzen.

Es stellt sich aber auch die Frage, ob es überhaupt sinnvoll ist, eine Proportionalsteuerung über den Computer laufen zu lassen. Auf anderen Gebieten der Elektronik (z. B. Modellbautechnik) gibt es hier sehr viel günstigere und effektivere Schaltungen. Am besten wenden Sie sich dazu an den Elektronikfachhandel.

Wer aber partout nicht auf den Computer verzichten will, sollte sich einmal mit den fischertechnik-Computing-Geräten auseinandersetzen. Hier findet man unter Garantie eine Lösung für diese Problemstellung - vorausgesetzt, man ist bereit und in der Lage, das nötige Geld dafür hinzulegen. Die Informationen erhalten Sie von: fischerwerke, Arthur Fischer GmbH & Co. KG, Weinhalde 14-18, 7244

Tumlingen. Beachten Sie aber bitte auch den CeBIT-Messebericht dieser Ausgabe, in dem wir das fischertechnik/Atari-XL-Interface des Herrn Reitershan erwähnen.

**CP/M und MS-DOS auf XL**

Gibt es eine MS-DOS-Karte und/oder einen Z80-CP/M-Emulator für den Atari 800 XL? Wenn ja, was kosten diese Geräte? Wo kann man sie bekommen? Meine Frage stützt sich auf eine schon etwas ältere Kleinanzeige, in der diese Zusätze angeboten wurden.

In der Tat geistern diese beiden Erweiterungen für die 8-Bit-Ataris immer wieder durch die Computerszene, werfen bei "Uneingeweihten" Fragen auf und wecken häufig vorschnelle Begeisterung. Immerhin, es gibt sie!

Schon recht früh nach Erscheinen der ersten Atari-Computer kam das ATR8000 auf den Markt. Dabei handelt es sich um ein (etwas überdimensioniertes) Modul, das am Parallel-Port angesteckt wird und praktisch einen völlig neu aufgebauten Z80-CP/M-Rechner enthält. Der Atari selbst findet eigentlich nur noch als Eingabe-Terminal Verwendung. Das drückte sich natürlich auch im Preis aus. Am Anfang lag dieser bei ca. 1800 DM, weit unter 1000 DM ist er meines Wissens nie gefallen. Da sich das Ganze für so gut wie keinen Heimanwender lohnte, hat dieses Modul auch nie Nachahmer gefunden.

Für das ATR8000 gibt es nun eine MS-DOS-Karte, d. h., um die MS-DOS-Karte benutzen zu können, benötigt man zunächst den CP/M-Emulator. Wenn man bedenkt, zu welchem geringem Preis man heute bereits einen MS-DOS-PC erhält, lohnt sich das ebenfalls nicht.

Insgesamt kann man also sagen, daß derjenige, der mit CP/M- und MS-DOS-Programmen arbeiten möchte, im Normalfall genügend Gründe hat, sich einen entsprechenden PC zuzulegen. Im übrigen wird das ATR8000 auch gar nicht mehr vertrieben.

Man müßte also versuchen, an ein gebrauchtes Modul heranzukommen. Restbestände werden bisweilen in US-Zeitschriften wie Antic und Analog Computing angeboten.

Die nächste Frage beschäftigt sich übrigens mit einem ähnlichen Thema.

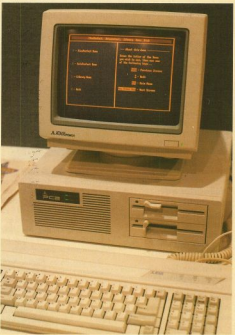
**Lohnen sich ST oder PC?**

Ich besitze einen 130 XE und habe mit diesem schon eine Reihe von Erfahrungen gesammelt. Lohnt es sich, mit diesem System weiterzuarbeiten, oder soll ich auf einen anderen Computer umsteigen, z. B. einen 520 ST?

Man liest und hört überall, daß die 8-Bit-Geräte am Aussterben sind. Ist der Atari ST moderner, oder wird auch er bald vom Markt verschwinden? Lohnt es sich also, einen ST zu kaufen, oder sollte man lieber

gleich eines der neuesten Systeme wie den PC2 nehmen?

Die erste Frage, ob es sinnvoll ist, auf einen anderen Computer umzusteigen, kann eigentlich nur jeder für sich selbst entscheiden. Ich sehe die Sache so: Während Geschäftsleute ja häufig gezwungen sind, mit der technischen Entwicklung mitzuhalten (oder häufig auch nur aus Prestigegründen "mit der Zeit gehen müssen"), stellt sich dem Computer-Hobbyisten die Frage des Systemwechsels eigentlich erst dann, wenn er alle Fähigkeiten seines alten Rechners bereits ausgereizt hat oder dieser den gehobenen Ansprüchen nicht mehr gerecht wird. Von allgemeinen Modeströmungen oder dummen Sprüchen anderer ("Der XL ist tot") sollte man sich dabei nicht unbedingt leiten lassen. Oft behalten die "kleinen" Systeme auch für den ihren Reiz, der (etwa aus beruflichen Gründen) auf ein größeres mit 16-Bit-Pro-



Der IBM-kompatible Atari PC 2 oder ...



Verwenden Sie bitte  
den Bestellschein auf S. 121



# public domain

Das preiswerte  
Programm!



Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellungen handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellungen aus der A10-A21 sind die Programmservice-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. PD 1 - 7, PD 3, PD 12-14 sowie A 10 - A 21 erhalten Sie mit Anleitungen.

DOS 4.0, eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANTC-Games Nr. 1 - über 10 Oldies.

**Best.-Nr. PD 1**  
5g-Forth: flexible, maschinenunabhängige Programmiersprache, Systemdiskette mit vielen Demos.

**Best.-Nr. PD 2**  
Trivia Quiz: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Programmierer sowie amerikanischen Fragezetteln. Außerdem die originalen DOS-2.5-URHäufige Copy 32 (wandelt DOS-3. in 2.0-Format), Diskette (jezt gelichste Files wieder her) und Setup Subroutine-Generator, Interchangeable Konfiguration.

**Best.-Nr. PD 3**  
Art Package: Art-DOS, Microplan-Artist (Standard-Malprogramm), Printprep Icon-Editor.

**Best.-Nr. PD 4**  
Fight and write: Programmier-Utilities und 3 Wettkampfs-Spiele: Tennis, PD-Quiz, Defense, CRG.

**Best.-Nr. PD 5**  
Tales of Adventure - Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf, Thang, Livingstone, Treasure Island, Strategic Encounter: Claustra, Stratos, Newlions, Castle Hexagon, Vulture, 3D-Labyrinth und verschiedene Marine-Programme.

**Best.-Nr. PD 6**  
ATFUSK: Ein detailliertes Quizzspiel mit ausgefallener grafischer Gestaltung für mehrere Personen.

**Best.-Nr. PD 7**  
Wile: Eine deutsche Science-Fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action und Diskette eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenversionen mit spannender Unterhaltung.

**Best.-Nr. PD 8**  
Play it and make it: Englischsprachiges Textabenteuer-Editor mit Grafikkoll und großer interaktiver Adventure zum Selbstauswerten (mit engem, Monströser-Käse), diverser, interaktiver, Weltraum-Kontroll-Editor für "TRIVIA QUEST"-Spiel, Mini-Mon., MASIC-Disketten, G4-0-Zeichensatz, 3-D-Labyrinth, d. Mini-Adventure, ein Teilchen, ein Reaktionsprogramm.

**Best.-Nr. PD 9**  
Geld und Ganger: Das CA-Abschließende deutsches Textabenteuer mit Sound und mehr, ein grafisch-schweres Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikbox, ein Reaktionsgenerator in Turbo-Basic, Utilities und ein klassisches Geschichtsspiel.

**Best.-Nr. PD 10**  
Präsident: Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für bis zu 4 Personen. Musik-Nachspiel, Five: 10 aktuelle Titel im vierstimmigen Synthesizer-Sound.

**Best.-Nr. PD 11**  
Track Copier: Endlich Der Schnell-Kopierer für alle 3 Schreibköpfe. Liesenich-Lester: Zwei Textabenteuer mit frei benutzbaren Eingabefeldern, Speicherung auf Diskette, Form-Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen, Schöner Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu: DOS 2.0-Deutsch mit allen Original-Zustandprogrammen, auch PUBLIC-DOMAIN für 130,95.

**Best.-Nr. PD 12**  
Bankkonto/Kassenüberwachung: Tabellenübersicht, gewählte Sachen von Einträgen nach mehreren Kriterien, Datenüberprüfung auf Diskette, Dazu folgende Programme, die nur unter Turbo-Basic XL laufen: P3-3000-Konverter: Wendig "Print-Shop"-Programmierung in "Design Master" kompatibles 60-Sektoren-Format unter GWRPHCS 8. Anhang: 1. Einfache Datenverwaltung mit frei benutzbaren Eingabefeldern, Speicherung auf Diskette, Form-Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen, Schöner Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu: DOS 2.0-Deutsch mit allen Original-Zustandprogrammen, auch PUBLIC-DOMAIN für 130,95.

**Best.-Nr. PD 13**  
Makro: Kompositionssystem für 4-stimmige Musikstücke, Abspielprogramm mit "Geistesprogramm" auf Klaviersatz, zahlreiche Beispielmusiken, Ballunter: 2 Personen-"Pony"-Spiel mit pittoresken Zusatzfunktionen und schöner Hintergrundgrafik, Tonrauschen: Erfolgreiche Simulation, Zeitschwindigkeit wählbar, Diskette: Diskettenausgeber drucken, für Epson-kompatible Drucker, CIA-Basic: Lassen Sie sich übersetzen, Protector: Schützt Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Einblick, KommandoCopy: bietet free, Compact: Optimiert Basic-Programme, BlackJack: Das klassische 17-und-4-Kartenspiel, Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 historische Statuszeilenliste.

**Best.-Nr. PD 14**

Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Murrejagd, Bewege Grafik, Digger, 15 und 3, Bundesligastrategie, 30-Laby, Zeicheneditor, Mini-Tick/Matru, Poly Dolly, Musik-Editor.

**Best.-Nr. A 10**  
Sound-Demo 1, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Paris, Funktions-Hinter, Blockade, Josef Ester, Zahlen-Assembler, JoyStick-Centroler, Horizontales Scrolling, Converter (DOS-8-Files in DOS-8-Format).

**Best.-Nr. A 11**  
Display-List-Designer 64K, Joypart, MacCreator 64K, ChessEditor 64K, Basic-Interpreter 16K, Keymaker 16K.

**Best.-Nr. A 12**  
Cherry Harry four extem ladber, Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauber, Sound-Demo II.

**Best.-Nr. A 13**  
Revolver Kid (1/80), Fly-DOS (7/80), Text in GrafikEditor (7/80), Rollball (7/80), King Fu (9/80), Das Menu (9/80), Titan (9/80).

**Best.-Nr. A 14**  
Der hungrige Goff (11/80), Alan-Puzzler (11/80), Kartenverwaltung (11/80), Disc-Collector (11/80), MIB-Disk-Programm (11/80), Microplan (nur für Kataster-Betrieb), Wombel (1/87), Calc 800 (1/87), DiskEditor (1/87), Speed Tape (1/87), Flexcopy (1/87), Zeichenmaster (1/87), Hardcopy GP 500 (1/87).

**Best.-Nr. A 15**  
Awas (9/86), Bergmann (3/87), Alarm Time (3/87), Test 1, Bee (3/87), Eliza (3/87), Display (3/87), Leuchter (3/87), Quix (3/87), Danger Hunt (3/87), Synov (3/87), Farlight Cursorline (5/87), Auswertung-Generator (5/87), Stone guard (5/87), Cavalle (1/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), Turbo-Tape (Assemblerlisting) (5/87).

**Best.-Nr. A 16**  
Atari-SXT-Magic-Board (3/87), Escape from Delta-V (7/87), The last Chance (7/87), Maschinenspracherkennung (7/87), Lisa H.E.R.O. (7/87), Plotter-Hardcopy 1020 (7/87), Desma-Hardcopy (7/87), COG (7/87), Netrunner (7/87).

**Best.-Nr. A 17**  
Graffs (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's let's (9/87), Diskort, TBS (9/87), World-Rätsel (9/87), Zeit-Ziele (9/87), Bildchem-Aus (9/87), Schwelle Stängelaube, Robbing-Interference-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe).

**Best.-Nr. A 18**  
Rocket Man (11/87), Graphics-9-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufüllföhren-TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effekt (11/87), Seidentapete bewege Players (11/87).

**Best.-Nr. A 19**  
Schema Design (1/86), Mini-Logo (erweitert) (1/86), DU-Roulette (1/86), Honkytonky (1/86), PS (1/86), AMD (11/87), CIP (1/86), REM-Manipulator (1/86), Screen-Magic-Konverter (1/86), Minix-Face (1/86), Präsium (1/86), MASIC-Demo 3 (Zugabe).

**Best.-Nr. A 20**  
Gryzels-TBS (3/85), Macroassembler (3/86) mit I/O-Bibliothek und Demo-Sourcenfile, Groß-Klein-Schalter (3/86), Multibank-Routine (3/86) für 130XE mit Demo und Assembler-Sourcecode, Sone (3/85), Tastaturprogrammierung (3/86), Line-Ex (3/86), PS (11/87), AMD (11/87).

**Best.-Nr. A 21**  
Der digitale Redaktor: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her Grafikprogramm, Texteditor mit 80 Zeichen/Zeile und verschiedenen Schriftarten, Zeichenmaster und Zeichungs-generator, Ausschnitt aus „Design-Master“-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdrucken der fertigen Seiten ist mit „Design-Master“ möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden eingeleitet.

**Best.-Nr. PD 18**

zessor, höherer Bildschirmauflösung und großem RAM-Speicher umsteigt. (Für mich beispielsweise war es gar keine Frage, daß ich fortan zweigleisig fuhr und mich nun, zusätzlich zur Arbeit auf dem ST, auch weiterhin intensiv mit dem XL beschäufelige.)

Bei einem Umstieg sollte man natürlich darauf achten, daß der neue Computer auch möglichst langlebig ist – und das dürfte beim ST mit Sicherheit der Fall sein. Obwohl er ja noch ein Pionier der 16/32-Bit-Elektronik ist und sich bereits Computer mit besseren Prozessoren im kommerziellen Bereich durchsetzen, hat er sich sowohl im semiprofessionellen als auch im Hobby-Bereich behaupten können. Auch spricht die unübersehbare Fülle an verfügbarer Software aller Art dafür, daß dieses System auch weiterhin aktuell bleiben wird.

Die MS-DOS-Computer von Atari verkörpern im übrigen auch keine modernere Technologie als der ST! Der PC2 ist ein IBM-kompatibler Rechner. (Er besitzt jetzt sogar Einschub-Slots, über die der IBM und andere Kompatibler schon seit Jahren verfügen!) Diese PCs sind prinzipiell 8-Bit-Geräte mit eigentlich veralteter Technik! Das einzige, was einen simplen PC – ob nun von Atari oder anderen Herstellern – heute noch interessant macht, ist die Verfügbarkeit großer Mengen an Geschäfts-Software und die allgemeine Verbreitung der IBM-Gepflogenheiten und -Formate. Somit ist ein solches System hauptsächlich Personen zu empfehlen, die zum "Industriestandard" kompatibel sein müssen oder wollen.

### Schutz vor Basic-Absturz

Bisweilen kommt es vor, daß mein Computer beim Programmieren in Basic nach unterschiedlich langer Zeit einfach abstürzt! Woran liegt das, und wie kann ich dem vorbeugen?

Den von Ihnen beschriebenen Effekt wird wohl jeder Atari-User noch aus seiner Anfangszeit in Erinnerung haben – wenn



... ein Computer aus der ST-Serie?

auch in keiner guten. Schuld daran ist ein kleiner Fehler im Betriebssystem bzw. im Basic des Computers. Hier nun eine einfache Methode, ihn zu vermeiden. Man gibt einfach nach dem Einschalten des Rechners folgende Basic-Zelle ein:

32767 REM

Das schützt zwar nicht vor jedem Absturz, verhindert jedoch das unkontrollierte Aussteigen beim Programmieren in Basic.

### Dateiverwaltung auf Cassette

Ich habe zu Weihnachten einen Atari 800 XE mit Cassettenrecorder XC 12 geschenkt bekommen. Gibt es ein Programm, mit dem ich meine ca. 1000 Schallplatten umfassende Sammlung auf Cassette erfassen kann?

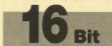
Nein! Boshaft könnte man beinahe schon sagen: "Dateiverwaltung und Cassette in einem Atemzug zu nennen, ist paradox." Im Ernst: Die Cassette bietet einfach nicht die technischen Möglichkeiten, die ein solches Programm haben müßte, um einen Datenbestand (hier die Schallplattendatei) direkt auf dem Datenträger verändern zu können.

Die einzige Möglichkeit wäre, zu Beginn der "Sitzung" die gesamte Datei in den Speicher zu laden (FOR SCHNARCH = 1 TO 10 \* 6...), und sie nach dem Editieren wieder abzuspeichern. Leider bleibt auch diese Methode nur bloße Theorie, denn für

eine Datei von 1000 Schallplatten reichen die 64 KByte des 800 XE bei weitem nicht aus. Auch die zusätzlichen RAM-Banks des 130 XE würden hier keinerlei Verbesserung bedeuten.

Die günstigste Konstellation zur Dateiverwaltung wäre ein 800 XE mit Diskettenstation und einem brauchbaren Datenbankprogramm (z. B. "AUSTRO.BASE", Testbericht in Heft 5/88).

Matthias Holz



### GET in GFA-Basic

Als ich einmal versuchte, ein Objekt in Form eines GET-Strings im Transparentmodus über einen farbigen Hintergrund zu legen, trat ein Problem auf. Der Hintergrund wurde entweder blockweise gelöscht (Modus 1), oder er schimmerte durch das Objekt hindurch (Modus 7). Außerdem werden bei Bewegung oft die Farben verändert. Ich suche also nach einer Methode, bei der nur das eigentliche Objekt über den Hintergrund gelegt wird. Wer kann mir helfen?

Wie bringe ich einen mit GET eingelesenen String, z. B. ein Männchen mit schwarzem Hintergrund (Farbregister 0), auf einen beliebigen Hintergrund (z. B. Landschaft), ohne daß dieser von der schwarzen Farbe (Register 0) des Männchen-Strings überschrieben wird?

Beide Fragen schreien förmlich nach einer vernünftigen Sprite-Routine für das GFA-Basic. Das Dilemma mit der fehlerhaften Sprite-Verarbeitung im GFA-Basic wurde ja schon einmal ausführlich angesprochen (ATARI magazin 12/87, S. 78, "Bugs in GFA-Basic"). Eine unbefriedigende Hilfslösung stellt die PUT-Funktion dar. Damit lassen sich Bittmuster in verschiedenen Modi (transparent, ODER- bzw. UND-verknüpft usw.) auf den Bildschirm bringen. Auch größere Objekte können so fließend bewegt werden, aber leider nur mit diversen un schönen Nebeneffekten, wie unser Leser A. Ziegler zu berichten weiß.

Eine Lösung in Assembler muß gefunden werden, eine Sprite-Routine, die Pixel für Pixel das Objekt setzt, den Hintergrund rettet, das Objekt weiter setzt, den Hintergrund restauriert usw. Leider scheint das nicht so einfach zu sein. Wir würden uns freuen, wenn einer unserer Leser eine solche Sprite-Routine schreiben könnte, die auch von "Nur-Basic-Programmierern in GFA- oder Omikron-Basic-Listings eingebunden und verwendet werden kann.

### Topprogramm für ST

In den Ausgaben des ATARI magazins, die ich besitze, war das "Topprogramm des Monats" immer für die 8-Bit-Rechner bestimmt. Nun wüßte ich gerne, ob auch Topprogramme für den Atari ST veröffentlicht werden. Wenn ja, wie lauten die Bedingungen (Programmiersprache, Länge, Thema usw.)?

Was ist genau Public-Domain-Software? Was hat es mit den in Heft 3/88 erwähnten Shareware-Beiträgen auf sich? Wie sieht es rechtlich mit diesen Programmen aus?

Als begeisterter Programmierer habe ich einige interessante Programme geschrieben. Was muß ich tun, um eines davon eventuell im ATARI magazin oder auf einer Ihrer PD-Disketten erscheinen zu lassen?



## 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 zugestellt bekommen.

Die Abodauer beträgt mindestens 6 oder 12 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Ablauf gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo zu dem dann gültigen Bedingungen weiter.

Der ermäßigte Abopreis beträgt für 6 Ausgaben 37,50 DM statt 42 – DM, für 12 Ausgaben bezahle ich 75 – DM statt 84 – DM.

Bestellungen aus dem europäischen Ausland kosten 42 – DM bzw. 84 – DM.

Vorname / Name \_\_\_\_\_

Straße / Nr. \_\_\_\_\_

PLZ / Wohnort \_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift \_\_\_\_\_

(Bei Änderungen bitte Unterschrift des Bestellerberechtigten.)

Mein Abo beginnt mit Ausgabe  
 für 6 Ausgaben  für 12 Ausgaben  
Ich möchte bequem und bargeldlos durch 1/2jährliche  
Bar-kabbuchung von 37,50 DM bezahlen.

Meine Konto-Nr. \_\_\_\_\_

Geldinstitut: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Ich bezahle lieber per Vorauskasse:

- Scheck (legt bei)
- Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe  
Nr. 434 23-756  
(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 Absenden des Widerrufs.

Z. Urschleich

50% skizzenlos an  
Viel Spaß beim  
Willy Reiz, Bonn, Postfach 15-02, 7518 Bismarck

# STP public Domain

Verwenden Sie bitte  
den Bestellerschein auf S. 121

**STPD 01** (Monochrom- oder Farbbildschirm) - **Nimalsia**: 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) - **Muray**: Der Caroon-Gesprächspartner im Cooperator. Mit deutscher Konversation und vorbildlicher Grafik. Mikro-Erker: Komfortabel Diskettenlabels beschriften und ausdrucken. Dazu ein Grafiktag, mit dem Sie alle GEM-Animationen auf Glattfilm führen können.

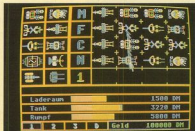
**STPD 03** (für Monochrom-Monitor) - **Reisberg**: Ein Talkspiel für zwei Personen. Wählen Sie Ihre Burg, ziehen Sie ein großes Volk herein und demolieren Sie die Burg Ihres Gegners. **Sprengwurm**: Ein Strategiespiel für zwei Personen oder gegen den Computer. **Hinter**: Den bekannten "Hinter"-Mosaikstrategie nachempfinden. **Kalsh**: Aufwendiges Strategiespiel gegen den Computer. **Größtbleim**: Kalendroskop, 3-D-Animationen und spielende Linsen. **Daukopf**: Umlauf um Kontrolle der Laufwerklogik. **Optik**: Online-Resonanz-Interpreter. **Licht**: Online-Base-Programme laden.

**STPD 04** (für Monochrom-Monitor) - **Kartekarten**: Schöne Sachartion, komfortable Bedienung. **Zokuu**: Monitor-Speicher und Disketten durchformen. **Unterwelt**: RS-232-Datenübertragung. **Megared**: Das klassische Antarktis-Caric "Antarctica" Beschriftung des Geschwindigkeits, Tastaturbedienung. **Praktise** (auch für Farbbildschirm): Leistungsfähig und schnelles Fraktalberechnungsprogramm. **Zahlreiche Optionen**. **Drucker-Hilfsprogramme**: Druckersperre ohne DIP-Schalter-Würfel.

**STPD 05** (für Monochrom-Monitor) - **Wagnis**: Professionelle Computerumsetzung des Gesellschaftsspiels "Risko". **Manch** *erpre* *Doch* nicht: Klassisches Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer in "Express"-Version mit dreifachen Spielfeldern. **Tropenwurm-Monster**: Temperaturregulierte Heilung und als Karten ausgehen, viele Optionen. **Labl** *Expert*: Adreß-, Paket-, Video-, Cassette- und Diskettenaufkleber gestalten und ausdrucken. **Konformität** GEM-Bedienung. **Scanner-Räder**: Eine Sammlung originaler Scans in DEGAS-Format mit Dia-Show-Programm.

**STPD 06** (für Farbbildschirm und mindestens 1 MByte RAM) - **Tennis**: Ein Science-fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen. **Mehrere Spielerebenen**, detaillierte und farbschöne Grafikumgebung, ausführliche Anleitung auf Disk.

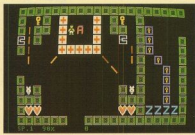
**STPD 07** (für Farbbildschirm) - **DDDB**: Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet", aber älter, 2 Spieler - viel Feind, viel Ehr. **Delte**: Hochkompliziertes Kombinationspiel mit Rotationen und Schiebepieces. **Deskop-lax**: Lassen Sie sich auf's Glattis führen! **Soundwurm**: Experimentieren mit Geräuschen und Klängen. **Memory-Accuracy**: Zeigt freien Speicherplatz in RAM und auf der Diskette eines ausserwählenden Laufwerks an. **Beck**: Die Sache mit dem "Anzug"-Ball.



**Strategie und Science-Fiction** zu einem Spiel der Superlative verknüpft. Ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. **"Taurus"** befindet sich auf der STPD 06

**Praktische Anwendungen  
und spannende Spiele.  
Spitzenqualität zum kleinen  
Preis.**

**Jede Diskette  
nur 12.-**



**"Wagnis": Eine professionelle Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspiels "Risko" auf den Computer. Auch zu finden auf STPD 05.**

**STPD 08** (für Monochrom-Monitor) - **Dau** *Schloß*: Deutsches Textadventure, versteht ganze Sätze. **Akustische Sprachausgabe** in bestimmten Spielsituationen. **Nichts für Hummeln!**: **Bowling**: **Boah**: **Temporisches Ballerspiel** mit beweglichen Objekten. **Steig** *wachsende Schwierigkeitsgrad*. **Dovomo**: **"Trot"**-Version für zwei Spieler. **Joystick-gesteuert**. **Bauen** *Sie Ihren Gegner zur Mühselig!* **Rein** *vide* *Simulation* für mehrere Spieler. **Zahlreiche** *Blutrenn*, **Massenversorgung**. **Sensio**: **Gedächtnistraining** für akustische und optische Signale. **Begrenze** *Steuerung* über die Tasten des Zehnerblocks. **Schul**: Das bekannte "Spring". **Spiel** *ist* *einer* *grafisch* *ansprechender*, **massengesteuertes** **Computerprogramm**. **TTT**: **"Vier gewinnt"** **diskettenorientiert** mit 4 nebeneinander gestapelten Feldebenen. **Zeigen** *Sie* *Ihren* *ST*, **da** *Sie* *der* *Schlüssen* *sind!*

**STPD 09** (für Monochrom-Monitor) - **Dauher** *plus*: **Grafische** *Darstellung* von Zahlenwerten in Form von Säulen-, Toren- oder Liniendiagrammen; Eingabe von Hand oder Einlesen von Wertefeld von Diskette möglich. **Komfortable** **Mausbedienung** durch GEM-Einbindung. **Beschreibung** und **Ausdruckfunktion**. **E-Plan**: **Ganttprogramm** speziell zur Erstellung von Schablonen. **Alle** *gängigen* **Schalttafel** **auf** **Tastendruck** **verfügbar**; **Beschreibung** **in** **mehreren** **Textgrößen** und -arten. **Komfortable** **Zehnfunktionen**, **Bedienung** **mit** **Tastatur** **und** **Maus**. **Abspeichern** **der** **Schalttafel** **zeichnungen** **im** **Screen-Format**. **Hacomis**: **Utility** **zum** **Ausdrucken** **von** **"Degas"** **Bildern** **in** **Maniaturformat**, **benötigte** **Epson** **kompatible** **Drucker** **mit** **200** **dpi** **Grafikmodus** **und** **1216** **hoch** **minimalem** **Zehnvorschub**. **Trial**: **Rechen** **und** **Maßhilfe** **gegen** **den** **Computer** **mit** **Sachbedingung**.

**STPD 10** (für Monochrom-Monitor, außer!) - **And** *Ter*: **Kleines** **Textverarbeitungsprogramm**. **Sensio**: **Optische** **und** **akustische** **Signalfolgen**, **Gedächtnis- und** **Kerf-Hilfs-Accuracy**: **Direktzugang** **zu** **versteckten** **Zahlen** **über** **ANSI** **Code-Eingabe**. **Ssake**: **Einfaches** **Geschicklichkeitsspiel** **nach** **"Warm"** **Master**. **Goldjäger**: **Luxus** **"Warm"** **Version**, **zahllose** **Levels**, **hübsche** **Anführung**. **Übers**: **Dreimal** **die** **Zeit**, **anzug** **digital** **und** **Mengenleiste**-**Lock**. **Video**: **Komfortable** **Videoassistenten-Verwaltung**, **mit** **Zeit**-**Handsteuerung**, **vielfältige** **Zugriffsmöglichkeiten**, **Einleiten** **und** **Listen** **ausgabe** **auf** **Drucker**.

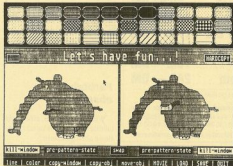
**"DDDB" ist keine neue Arbeitsververeinbarung, sondern das Kürzel für "Das Große Deutsche Ballerspiel", das PD-Programm für "Gauntlet"-Fans, unter anderem auf STPD 07**

Das waren viele Fragen, die sich wohl schon mehrere Leser gestellt haben, die ihre eigenen Programme als Toplisting oder Public-Domain bekanntmachen wollen und damit vielleicht den ersten Schritt vom Hobby zum Beruf gehen. Auch Programmierassistenten, wie etwa der Vater des GFA-Basics, Frank Ostrowski, haben mal klein angefangen. Selbst wer sein Programm nur anderen Lesern vorstellen möchte, hat immerhin die Chance, 1000,- DM Honorar für das Toplisting zu erhalten, und die sind ja schließlich auch nicht zu verachten.

Natürlich werden auch Programmen für den Atari ST als Toplisting angenommen, nur müssen sie halt wirklich gut sein (z. B. "Candy" in Heft 488). In der letzten Zeit waren die Einsendungen für die 8-Bit-Ataris aber qualitativ besser. Ob ein Programm wirklich gelungen ist, liegt eben doch mehr an der Phantasie und dem Können des Programmierers als an der Hardware.

Die Toplistings, aber auch Beiträge für Tips, Tricks und Utilities sind an keine bestimmte Programmiersprache gebunden. Assembler (mit genauer Angabe des verwendeten Entwicklungspakets, z. B. Seka, Profi, Metacomco oder DRI), GFA-, Omikron-, aber auch ST-Basic sind allgemein verbreitet und daher für viele Leser interessant. An die Länge des Programms stellen wir schon besondere Anforderungen. Bei Assembler sollten Listings nicht mehr als 15, bei GFA-Basic nicht mehr als 30 und bei Omikron- und ST-Basic nicht mehr als 50 KByte umfassen. Ausnahmen gibt es aber auch hier. Man muß von Fall zu Fall entscheiden, ob es sich nicht lohnt, ein Listing eventuell in mehrere Folgen aufzuteilen.

Was das Thema angeht, so ist alles interessant, was neu, ungewöhnlich, nützlich oder besonders fesselnd ist. Bei Games freuen wir uns über Kartenspiele, Brettspielversionen (außer Go-Bang- oder Orhelo-Aufwärmungen), Programme mit anti-



#### Nur eine Frage der Qualität: Topprogramm "Carty" für den ST

mieren Sprites oder Vektorgrafik, Spiele mit Pfiff oder was einen sonst noch vom abendlichen "Dallas" fernhalten könnte. Utilities sind uns immer willkommen, nicht nur als Toplisting, sondern auch für reguläre Beiträge in der Ecke "Tips und Tricks", ebenso Hilfsprogramme für Standardanwendungen wie "1st Word" oder "Degas-Elite", etwa zur Indexerstellung oder Bildkonvertierung, Tabellenkalkulationen, Druckereinstellungen usw.

Kein Interesse mehr haben wir an Programmen, die schon in vielfältiger Form überall erschienen sind und keine wirklich neuen Features bringen. Mit Listings von Vokabeltrainern, Diskettenmonitoren und "Arkano-Id"-Versionen können wir im Augenblick die Wände tapetieren.

Wer Public-Domain-Programme geschrieben hat, kann sie direkt an den Verlag, z. Hd. Herrn Peter Schmitz, schicken. Sie werden auf Laufbarkeit geprüft und den Leserservice-Disketten beigelegt sowie in die Public-Domain-Liste aufgenommen.

Eine weitere Frage galt den Shareware-Beiträgen. Jeder Public-Domain-Autor hofft natürlich, daß einige der User, die sein Programm kostenlos nutzen, sich mit ein paar Mark Kennzeichen zeigen. Dafür erhalten sie manchmal sogar noch eine liebevoll zusammengestellte Anleitung, ein Sourcelisting oder ein Update zugeschickt.

Leider müssen viele Autoren da wohl durch Schnupperversionen ihrer Programme nachhelfen. Oft kommt man erst durch Überweisung eines geringen Betrages in Besitz der voll funktionsfähigen Fassung eines Programms, von dem oft Monate zuvor schon eine  $\beta$ -Version mit eingeschränkten Funktionen als Public-Domain-Werbung kursierte. Einen rechtlichen Anspruch auf Zahlung eines Shareware-Betrags gibt es nicht. Wenn man aber ein Programm wirklich intensiv nutzt, lohnt es sich schon, als Anerkennung 10 oder 20 DM an den Autor zu zahlen, sonst wird es bald keine gute Public-Domain-Software mehr geben. Außerdem erhält man dann ja, wie erwähnt, auch noch wichtige Zusatzinformationen oder die neueste Version des Programms gratis.

#### Anfänger und Einsteiger

Der Brief von Herrn J. P. aus Hechingen (ATARI magazin 1/88, S. 84) spricht mir aus dem Herzen. Ich nehme an, daß Sie bestimmt noch mehr gedacht oder gesagt haben, als Sie diesen Brief lasen. Ich habe bei meinem Gerät das gleiche Problem, obwohl ich DIP-Schalter 1-7 auf AUS habe (AUS = deutscher Zeichensatz laut Handbuch). Auch ich bin ständig sauer, wenn ich Texte (Anleitungen von Programmen auf Disketten) ausdrucken lassen will und die Buchstaben Ä, Ö, Ü usw. fehlen. Mein alter Drucker

Seikosha GP 250 X gab sie zwar auch nicht aus, ließ aber wenigstens entsprechend Platz im Wort frei. Der NL 10 tut das nicht. Solche Probleme sollten eigentlich nicht auftreten – auch wenn der Drucker nicht so teuer ist. Vielleicht ist das für Ihre Redaktionsmitarbeiter nichts Besonderes, aber es gibt auch Anfänger oder Einsteiger!

Ein weiteres Problem sind die vielen Fremdwörter in den Artikeln oder Anzeigen der Fachzeitschriften. Warum verwenden Sie z. B. in Ihrer Antwort zum genannten Leserbrief den Begriff "konfiguriert"? Bedenken Sie auch, daß Ihre jungen Mitarbeiter jahrelang intensiv Englisch in der Schule gelernt haben. Wir "Älteren" können aber nicht auf solchen Toplicht zurückgreifen. So muß man doch sehr oft im Wörterbuch nachschlagen. Selbst jüngerer User – pardon, Benutzerklagen, daß sie ständig das Wörterbuch brauchen. Es ist mir auch unverständlich, daß deutsche Programmierer ihre Werke in Englisch herausbringen. Aus diesem Grunde, so meine ich, haben viele ältere Menschen Angst, sich beruflich oder privat mit Computern zu beschäftigen.

Daß wir den Leserbrief von Herrn J. P. aus Hechingen in etwas ironischer Art beantwortet haben, lag am Stil des Schreibens, nicht am Problem mit den Druckerreibern. In der Regel veröffentlichen wir Leserbriefe mit vollem Inhalt. Nur Anrede, Grüße usw. werden natürlich herausgenommen.

Nun zum Problem mit den Fremdwörtern. Es ist richtig, daß Programmieranleitungen und beschreibungen, aber auch Artikel in möglichst einfacher und allgemeinverständlicher Form gefaßt sein sollten. Doch gerade beim Thema Computer wird es hier schwierig. Die meisten Entwicklungen auf der Hard- und Software-Seite kommen nun einmal aus dem englischsprachigen Raum oder werden, da Englisch nun einmal Weltsprache ist, entsprechend dokumentiert.

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Copy II St V 2.5 .....        | 79.— DM   |
| MCC-Assembler V 11.1 .....    | 99.95 DM  |
| Lattice C V 3.04 .....        | 194.95 DM |
| Metacomco Pascal V 2.0 .....  | 175.— DM  |
| Barbarian / Psion Chess ..... | 59.95 DM  |
| Modula II / TDI V 3.0 .....   | 189.— DM  |
| Btx Term / Postmodem .....    | 249.— DM  |

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und IBM-Rechner von...



**Computerversand CWTC Joachim Tiede**  
 Bergstraße 13 \*\*\*\*\* 7109 Polshelm  
 Tel./Btx: 062 98/30 Bb von 17.00 bis 19.00 Uhr  
**Schriftliche Händleranfragen erwünscht!**

Die Bundesrepublik ist in Bezug auf Computer immer noch ein Entwicklungsland, besonders was die Hardware, sprich Chips betrifft. Hier sind uns die Japaner und Amerikaner um Jahre voraus. Vieles läßt sich nur durch bestimmte Fachbegriffe allgemeinverständlich beschreiben. Wie etwa sollte man einen "Supervisor-Modus" oder einen "Interrupt" übersetzen? In solchen Bereichen, wo es um die eindeutige technische Definition

von Sachverhalten geht, ist eine klare Darstellung durch Fremdwörter sinnvoll und wünschenswert. Schließlich sind Programmiersprachen wie GFA-Basic oder Assembler im Grunde genommen auch Fremdsprachen - eine Folge von Ausdrücken, Anweisungen und Befehlen, zweifellos nicht in Deutsch. Man kann ohne Schwierigkeiten Listings aus den USA oder England genauso gut verstehen wie solche aus deutschen Ländern.

Werden hardwarebezogene Begriffe in der Dokumentation verwendet, so weiß jeder fachkundige Programmierer, was gemeint ist, auch ohne die jeweilige Fremdsprache wirklich zu beherrschen. Er muß sich nur in dem Bereich auskennen, der die speziellen Bedeutungen und Ausdrücke definiert.

Anders sieht die Sache aus, wenn Programme oder Hardware an den Kunden gehen. Der Anwender sollte sich nicht mit unnötigem Ballast herumslagen müssen und die Software so-

fort benutzen können, ohne sich lange mit der Übersetzung aufhalten zu müssen. Ganz ohne Fremdwörter wird man aber auch da nicht auskommen. Kauft man eine Dateiverwaltung, so tauchen bestimmt Begriffe wie Makro, File, Data Description oder ähnliches auf. Doch warum auch nicht? Lernen muß man die Funktion und Wirkungsweise dieser Ausdrücke sowieso. Warum also eindeutlich? Darunter leidet dann die Allgemeinverständlichkeit. Sicher sollte man überall dort, wo Fremdwörter unnötig sind, auch keine verwenden. Doch gerade im Bereich der Computer

kommt man, zumindest wenn man tiefer in die Materie einsteigen will, nicht ohne sie aus. Den Benutzern der Software könnte man jedoch, soweit es geht, solchen unnötigen Ballast ersparen.

Bildes abgelegt werden. Unser kleines Beispielprogramm soll dafür nur eine Anregung bieten.

### Farbtabelle ab speichern

Wie ist es möglich, eine Farbtabelle auf Diskette unter GFA-Basic abzuspeichern?

Die Farbregister werden in GFA-Basic durch den Befehl

### GFA-Basic-Probleme

Vor kurzem kam mir die Idee, die Dateien CONTROL, ACC und EMULATOR.ACC von der ST-Language-Disk auf meine GFA-Systemdiskette zu übertragen, damit ich von dort

### Bilder ab speichern

```

Von GFA-Basic-Listing
Von xxx Abgespeichert eines Bildes in kochan1. Modus (2 Farbrg.)
Speit #1, Xkolor(2), 32000
Farbrg=GetColor(0)
Farbrg=GetColor(1)
Open "0", #1, "BILD.PIC"
Von # Speicher des Bildschirmschaltes #
Speit #1, Xkolor(2), 32000
Von # Speicher der Farbregister #
Speit #1, Verpr(1:Farbrg(1), 1)
Speit #1, Verpr(1:Farbrg(2), 1)
Close #1
Von # Laden eines Bildes in kochan1. Modus (2 Farbrg.) #
Open "1", #1, "BILD.PIC"
Von # Lesen des Bildschirmschaltes #
Speit #1, Xkolor(2), 32000
Von # Lesen der Farbregister #
Speit #1, Verpr(1:Farbrg(1), 1)
Speit #1, Verpr(1:Farbrg(2), 1)
Close #1
Von # Setzen der Farbregister #
Detector 0, Farbrg(2)
Detector 1, Farbrg(1)
End
DefFn GetColor(N#)Xkolor(7, NS, -1) And M777
Von Subtil
    
```

### KaroSoft Atari-ST-Software

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| <b>SONNENPROGRAMME:</b>            |          |
| AGEMA Datenbank-System, dt.        | DM 279,- |
| STAVIS 3.1                         | DM 419,- |
| Stress 4.2.2                       | DM 119,- |
| Stress 4.2                         | DM 309,- |
| Telema (DTI) (AMT)                 | DM 829,- |
| Super 8 Text-Verarbeitungsprogramm | DM 309,- |
| STC                                | DM 99,-  |
| Handy                              | DM 99,-  |
| 1st Personal                       | DM 89,-  |
| Personal Plus                      | DM 99,-  |
| PC-Transfer                        | DM 89,-  |
| 95-File                            | DM 89,-  |
| Magnum Modulo 2, komplett in dt.   | DM 89,-  |
| Star-Writer 01                     | DM 189,- |
| ST-Workshop                        | DM 299,- |
| 3DM-Release-Flitzer                | DM 299,- |
| 3D-Scene-Plane (3D)                | DM 299,- |
| 3D-3D-Entwurf/Version 3.04         | DM 189,- |
| T.M. Buchführung                   | DM 299,- |
| S.A.D. Projekt Computer/Personal   | DM 189,- |
| SFA-Basic-Interpreter 1.0, 3.0     | DM 189,- |
| wordStar                           | DM 189,- |
| Evolution, Englisch/Personal       | DM 189,- |
| Ph. Sound Designer, Neue Version   | DM 189,- |
| G PAMMika                          | DM 29,-  |
| Interpret 8 mit Modula             | DM 29,-  |
| Interpret ohne Modula              | DM 29,-  |
| Handbuch File and Extension        | DM 29,-  |
| G PAMMika 8                        | DM 29,-  |
| G PAMMika 16                       | DM 29,-  |
| AG-Soundrechner 8 inkl. Software   | DM 999,- |
| Steering-Subsoftware auf Anfrage   |          |
| <b>SPIELE:</b>                     |          |
| Akadem. dt.                        | DM 54.90 |
| Vermap. dt.                        | DM 65,-  |
| Jeep Off Road-Crusher, dt.         | DM 65,-  |
| 3000 Grand Prix Simulator          | DM 69.95 |
| Universal Military Simulator, dt.  | DM 72.50 |
| Champion Challenge, dt.            | DM 99.95 |
| Phoenix-Racer, Simulator, dt.      | DM 99.95 |
| Super Star Basketball, dt.         | DM 99.95 |
| BMX-Ten, dt.                       | DM 99.95 |
| Test Drive, dt.                    | DM 79,-  |
| Turging Master, dt.                | DM 79,-  |
| Bubble-Scrabble                    | DM 79,-  |
| Flight Simulator 8 incolor         | DM 179,- |
| Flight Sim. Strategy-Disk          | DM 129,- |
| Crissy Cars                        | DM 129,- |
| Black Lamp, dt.                    | DM 50,-  |
| Test Car 8                         | DM 50,-  |
| Defender of the Crown              | DM 49.90 |
| Leader Board-Golf                  | DM 59.00 |
| Leader Board-Tourament             | DM 59.00 |
| Ballistic                          | DM 72.50 |

Telefon 021 03 44 20 22 Katalog-kostenlos  
 Jürgen Vieth  
 Biesenstr. 75 · 4010 Hilden

SETCOLOR gesetzt (SETCOLOR n%, r, g, b oder SETCOLOR n%, c). Auslesen kann man sie nun beispielsweise mit folgender kleiner Funktion:

```

DEFN getcolor (n%) XBIBOS
(7, n%, -1) AND #H777
    
```

Diese wird dann einfach mit FN oder # auferufen. Bei niedriger Auflösung stehen 16 Farbregister (0-15) zur Verfügung, bei mittlerer 4 (0-3) und bei hoher 2 (0-1). Die Funktion liefert für das jeweilige Farbregister den entsprechenden Wert. Dieser kann dann beispielsweise am Anfang oder Ende des jeweiligen

aus auch über das Kontrollfeld auf Druckeranpassung usw. zu greifen kann. Eine leere, formatierte Diskette hat eine Aufnahmefähigkeit von 357376 Bytes, die GFA-Diskette umfaßt 101780. Die beiden Dateien belegen insgesamt 21794 Bytes. Nach Adam Riese dürfte das Ganze also kein Problem darstellen. Trotzdem erhalte ich während des Kopiervorganges immer wieder die Meldung "Diskst voll". Wie kommt das?

Das zweite Problem besteht sich auf den GFA-eigenen Maus- und Sprite-Editor. Wenn ich dort ein Maus-Sprite entwerfe, es als Listfile abspeichere

und dann in ein eigenes Programm übernehme, erhalte ich nach dem Programmstart die Fehlermeldung "DATAS nicht ausreichend!". Was mache ich falsch?

Zur ersten Frage: Beim Kopieren von Dateien kann es passieren, daß die Directory noch nicht aktualisiert wurde und nun eine falsche auf die Diskette geschrieben wird. Vermeiden läßt sich dies, wenn man vor jedem Arbeitsgang mit einer anderen Diskette das Inhaltsverzeichnis mit der ESCAPE-Taste aktualisiert. Auch bei fehlerhaften Sektoren auf einer Diskette ist es möglich, daß die Angabe der verfügbaren Speicherkapazität nicht mit dem wirklich freien Platz übereinstimmt.

Zur zweiten Frage: Beim Arbeiten mit Listings, die vom Sprite-Editor der GFA-Basic-Diskette erstellt wurden, empfiehlt es sich, einen RESTORE-Befehl vor die READ-Anweisung zu setzen, damit der Zeiger beim Lesen des ersten Datenelementes auf jeden Fall bei dem richtigen Datensatz beginnt. Ansonsten sind die generierten Programme beim Sprite- und Mauseditor einwandfrei lauffähig und leicht in eigene Werke einzubinden. Auch hier wieder ein kleines Beispielprogramm, erstellt mit dem Sprite-Editor und erweitert um eine RESTORE-Anweisung:

### Variable Funktionsdefinition für Atari ST gesucht

Zum Schluß habe ich eine Frage an alle findigen Leser unserer Zeitschrift. Seit ein paar Monaten betreue ich die 16-Bit-Leserbriefe, und seit ebensolanger Zeit bereitet mir ein Problem Kopfschmerzen. Kennt jemand eine Möglichkeit, in GFA- bzw. Omikron-Basic oder als Assembler-Subroutine eine Formel während eines Programmablaufs zu definieren, z. B. für eine Funktions-Plot-Anwendung?

Im alten 8-Bit-Atari-Basic konnte man ja mit dem Automatik-Retur Zeilen durch das Programm und den Editor einfügen und weiterverarbeiten. Bei den bekannten 16-Bit-Basic-Dialogen geht das nicht. Nach einem MERGE-Befehl stoppt ja leider jedes Programm. Benötigt wird praktisch eine variable DEFN-Anweisung, mit der sich beliebige Funktionen und Formeln abarbeiten lassen. Wer eine Idee hat, schicke sie bitte nicht an den Verlag, sondern direkt an mich.

Ulrich Schmitz  
Heidestraße 5  
3012 Langenhagen 4

### Beispiel mit RESTORE

```

Rem *** GFA-Basic-Listing ***
Rem * hier steht das Hauptprogramm *
@Rauslist
DefProc Raus
Repeat
Until Rausok
End
Procedure Rauslist
Rem * Ab hier Listing aus dem Sprite-Editor ! ----- *
Rem Raus-Daten in einem String umwandeln
Let Raus#R(18)R(9)R(17)R(9)R(11)
Let Raus#R(9)R(19)R(19)R(11)
Rem * Hier RESTORE einfügen, bei DATA-Zeilen im Hauptprogramm *
Restore Daten
For I%=1 To 10
  Read Rinten
  Let Raus#Raus#R(18)R(18)R(1)
Next I%
For I%=1 To 10
  Read Raus
  Let Raus#Raus#R(18)R(1)
Next I%

Return
Data 9,0,9,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
Data 4,113,100,394,209,250,1004,4004,6049,5104,5104,9104,0040
-3004,1004,0
Rem Stichw

```

## Wenn

Sie Ihren ST kennen und sich in der Lage fühlen, diese Kenntnisse weiterzugeben,

## Dann

sich wir Sie. Für den Ausbau der Redaktion des **ATARI**magazins möchten wir Sie als freien Mitarbeiter gewinnen. Sie sollten in einem oder mehreren der genannten Bereiche über gute Kenntnisse verfügen:

- ▶ Assemblerprogrammierung
- ▶ Hardware des Atari ST
- ▶ Höhere Programmiersprachen wie C, Modula2, Pascal usw.
- ▶ Kaufmännische Anwendungen

Wenn Sie daran interessiert sind, Ihre Kenntnisse weiterzugeben und damit Ihr Hobby zu finanzieren, dann schreiben Sie uns bitte kurz und nennen Sie Ihr Spezialgebiet.

Die Adresse: **ATARI**magazin  
z. Hd. Herrn Rätz  
Postfach 16 40  
7518 Bretten

# BUCHPOWER 8 BIT

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!



**Koch**  
**Peeks & Pokes zu Atari 800 XL/800 XL**  
251 Seiten  
Eine Diktatur in Basic? Oder wissen Sie, wie man Zeichen von Bildschirm last? Mit den richtigen Peeks und Pokes an das interne Problem. Es enthält eine reiche Anzahl wichtiger Pokes mit Beispielprogrammen zum Anpinen.  
**Bestellnummer DB 0401 DM 38,-**



**L. M. Schreiber**  
**Das Atari-Programmierhandbuch**  
390 Seiten  
Hier werden keine Kernthesen vorausgesetzt. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm, einschließlich Full-Duplex und dessen Gebrauch. Achteln sind erklärt, wie Sie den 6502-Prozessor direkt programmieren, wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, können Sie Ihren Atari 800- und 1600er-PC.  
**Bestellnummer MT 0108 DM 62,-**



**Schweiger**  
**Atari Star-Tester**  
110 Seiten + Diskette  
Hier werden Sie sich um eine umfangreiche, komfortable Testumgebung für Ihren Atari (mit 48 KBytes). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette bietet ein exzellentes Programm.  
**Bestellnummer SY 0020 DM 54,-**



**A. Hettinger/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 Grafik und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu komplexen Spielprogrammen reicht das breite Spektrum. Neben dem eigentlichen Basis-Kurs bildet die komplett dokumentierte Liste aller Atari-Basic-Befehle die Krönung des Ganzen.  
**Bestellnummer VO 0203 DM 36,-**

## 16-Bit-Buchversand S. 123



**Schneider**  
**Strategiepuzzle, und wie man sie auf dem Atari 800 XL/800 XL programmiert**  
181 Seiten  
Hier werden Ihnen eine Einführung in die faszinierende Welt der Strategiepuzzle gegeben. Von einfachen Programmen mit wechselnder Schwierigkeit über komplexe Spiele mit komplizierten Suchverfahren bis hin zu anspruchsvollen Programmen geht es hier von der einfachen Programmierung bis hin zu anspruchsvollen Programmierung bis hin zu anspruchsvollen Programmierung bis hin zu anspruchsvollen Programmierung.  
**Bestellnummer DB 0410 DM 29,-**



**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 in Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchstrukturierten Programmen aus dem Bereich Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel werden vorgestellt.  
**Bestellnummer VO 0204 DM 35,-**



**Voss**  
**Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL**  
393 Seiten  
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, detailreiche und geschriebene Einführung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Problemlösung bis zum fertigen Algorithmus wird man schnell das Programmieren.  
**Bestellnummer DB 0417 DM 36,-**



**Alfred Görings**  
**Utilities in Basic für Atari-Computer**  
420 Seiten  
In diesem Buch finden Sie praktische Utilities zu den Themen Programmierhilfe, Sound und Textverarbeitung, Soft E, Automatische Datenumkehrung, Uhrumkehrung von Basic-Zahlen, automatische Programmstart, Mailboxer und auch die Entzifferung von Atari-Zeichen und Mustern auf dem Bildschirm.  
**Bestellnummer VO 0224 DM 29,-**



**A. + J. Peschetz**  
**Was der Atari alles kann Band 2**  
240 Seiten  
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus Grundlagen, Anwendungsprogrammen und Spielen wie z.B. Datenorganisation, Datenortsmethoden aber auch "Tippereien" in Verbindung mit sonstigen ausgewählten Erläuterungen.  
**Bestellnummer VO 0206 DM 35,-**



**Tom Rowley**  
**Sprühende Ideen mit Atari Grafik**  
290 Seiten  
Das ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des Atari in die Gestaltung von Objekten, in Farbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmwelten einleitet.  
**Bestellnummer TW 0215 DM 49,-**



**C. Lorenz**  
**Das große Spielbuch für Atari, Band 1**  
161 Seiten  
Aufgehende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3-D-Grafik, Bewegung und Winkeln, Grafik und Ton in Fort, Topographieplanung usw.  
**Bestellnummer HO 1024 DM 29,90**



**A. Hettinger/W. Krauß**  
**Die Atari-Hitparade**  
196 Seiten  
Die Atari-Hitparade ist eine Einführung in die verschiedenen Anwendungen und behandelt die Player-Musik-Grafik, Gedächtnis- und Musikspiele, aber auch komplexe Spiele. Mit vielen farbigen Bildschirm-Aufnahmen.  
**Bestellnummer VO 0208 DM 33,-**



**Julian Paschke**  
**Atari Basic Handbuch**  
208 Seiten  
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Das vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.  
**Bestellnummer SY 0815 DM 32,-**



**C. Lorenz**  
**Das große Spielbuch für Atari, Band 2**  
200 Seiten  
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 800 XL/800 XL und Atari 600 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sound- und Grafik- und Ton-Produktion und ein Kapitel über Grafik-Spieler.  
**Bestellnummer HO 1026 DM 29,90**



**Ruggi/Feldmann/Biery**  
**30 Basic-Programme für den Atari**  
274 Seiten  
Das Buch enthält sorgfältig getestete Spiel- und Grafikprogramme aus Mathematik, Unterhalt und vielen anderen Anwendungsbereichen des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.  
**Bestellnummer ID 0520 DM 34,-**



**Wolkewitz**  
**Adventures, und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert**  
284 Seiten  
Hier wird gezeigt, wie Adventure funktioniert, wie man sie anfertigt, und wie man eigene Adventure auf Atari-Computern der Serie XL programmiert. Hierin kommt ein kompletter Adventure-Generator, der das Selbstprogrammieren zum Kinderspiel macht.  
**Bestellnummer DB 0427 DM 30,-**



**Pooler/Schiff/Coop**  
**Mein Atari-Computer**  
500 Seiten  
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich bebildert und enthält eine Vielzahl der für den anspruchsvollen Anwender so wichtigen Beispiele.  
**Bestellnummer TW 0020 DM 58,-**



# 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

## Orientierung im Adventure-Dschungel

Auch die Spielecke ist leider nicht gegen den Fehlerteufel gewappnet. Daher eine Korrektur zur "Jinxter"-Karte in der letzten Ausgabe. Von der Spiral Staircase kommt man auf dem Weg nach oben in die Hallway. Hier geht es nach Norden weiter in das Sanctu Sanctorum und den Balcony.

Neue Super-Pokes für Freezer-Besitzer sandte uns Urs Zeidler aus Berlin:

"Superzaxxon":  
\$009A, Leben Spieler 1  
\$009B, Leben Spieler 2

"L.A. Swat":  
\$066B, Leben (nicht mehr als 3 eingeben)

"Arax":  
\$9BD8, Schild

Tips zu "Mythos" kamen von Thomas Engl. Der Magier ist in der Burg gefangen und öffnet nach seiner Befreiung das Weltraumtor. Die Koordinaten des Planeten lauten 3267, die für die Rückkehr nach Vandor 9972. Mit dem Ring kann man den Führmann Charon rufen. Der richtige Weg durch die Eishöhlen sieht so aus: W-W-N-O-N-O-N-O-S-O-N-N-W-W-N. Eine Karte von Vandor haben wir in diesem Heft abgedruckt.

Mindscapes mausgesteuerte Adventures sind nun auch für den Atari ST erhältlich. "Shadowgate" führt den Spieler in ein gefährliches Schloß auf der Suche nach einem bösen Magier (wirklich eine originelle Story).

Um nicht plötzlich im Dunkeln zu stehen, fahnde man nach einer ewig brennenden Fackel. In der Schatzkammer empfiehlt es sich, zuerst den Schild zu nehmen. Damit ist man ein paar Züge lang vor dem Drachen sicher. Die Mumie ist übrigens nicht feuerfest.

"Sundog: The Frozen Legacy" zählt zu den Klassikern auf dem 16-Bit-Atari. Volker Kotz aus Hamburg schickte uns wertvolle Hilfen zur Lösung dieses Spiels. In den Bars von Woredem erhält man nützliche Extras für die Sundog. Der Cloaker macht das Schiff unsichtbar. Der Groundscanner erleichtert das Manövrieren auf der Planetenoberfläche. Die Finanzierung der Zusatzgeräte wird durch den Verkauf von Droiden ermöglicht. Um in das Sonnensystem Enlie zu gelangen, braucht man den Fester

Than Light Booster. Dieser ist erst erhältlich, wenn in Banville ein Raumhafen gebaut wurde. Warten Sie also ein paar Phasen ab. Der Graben auf Enliah läßt sich an einer Stelle links über der Stadt überqueren.

Hier nun die Gegenstände, die man in den einzelnen Phasen benötigt:

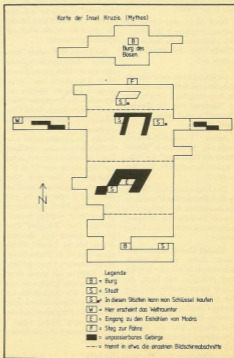
Phase 1: Fruits/Veags, Seeds/Sprouts, Stock embryos, Grains/Cereals

Phase 2: Meats, Spice/Herbs, Wood/Fibers, Sunsun, 2 Cryrogens

Phase 3: Comgear, 4 Cryrogens, Synthesizer

Phase 4: Chronographs, Nullgraves, 1 Cryrogen, Grains/Cereals, Spice/Herbs, Cadcams, Silichips

Phase 5: Meats, Droids, Clothing, 2 Cryrogens, Fruits/Veags, Pharmaceutical



Phase 6: Silichips, Sansuns, Hand Weapons, Gold, 3 Cryrogens

Phase 7: Fruits/Veigs, Biochips, Stimulance, 2 Cryrogens, Gems/Crystals, Organics, Silichips

Phase 8: Rare earth, Chronographs, Biochips, Synthesizer, Pharmaceutical, 2 Cryrogens, Radioactives

Phase 9: Exotic metal, Antimatter, Art objects, Radioactives, Droids, Clothing, Furs/Silks

Die Fragen zu "Stein der Weisen" aus den letzten Ausgaben konnte Beate Bleck aus Neustadt beantworten. Der Schlüssel liegt nicht in der Felspalte, Auf dem Pfad vor der Föhre findet man einen Abdruck, den man mit der Schaufel aufhebt. Der Schmied gießt ihn aus, und der Spieler bekommt so den Schlüssel zum Klosterzugang. Das Silbererz befindet sich in der Höhle.

Nach diesen Antworten hat unsere Leserin auch eine Frage: Wie zündet man im Adventure "Troils" vor der Höhle eine Lampe an?

Odysseus kann dank Jürgen Osterloh aus Berlin endlich seine Reise beginnen. Den Hafen in "Ulysses and the Golden Fleece" verläßt man einfach mit GO SEA.

Adam Wantoch-Rekowski sucht eine Waffe, um in "Aber-teuer im Weltraum" den Felsbrocken zu zerstören. Wer hilft weiter?

Der Hüpfspiel-Oldie "Bounty Bob Strikes Back" bietet im Auswahlmü die Option, Codes zur Veränderung des Spielverlaufs einzugeben. Wer kennt welche?

"Dallas Quest" bereitet Michael Kohn aus Walsrode Schwierigkeiten. In der Trading Post gelingt es ihm nicht, die Leiter hinunterzuklettern. Auf der Jagd nach der Ölkarte des Ewing-Clans kann ihm geholfen werden: Den Rucksack packen und ablegen. Jetzt nur die Taschenlampe nehmen, einschalten und mit CLIMB LADDER hinuntersteigen. Die Taschen-

## Zu gigantisch

Die in der letzten Ausgabe angekündigte "gigantische" Karte zu "Starquake" muß leider auf die nächste Ausgabe des ATARImagazins verschoben werden. Die Karte fällt so groß aus, daß unser Zeichner nicht rechtzeitig fertig geworden ist.

lampe ablegen und über den östlichen Pfad zurück zur Handelsstation gehen. Hier den Rucksack nehmen. Nun ist der Weg nach unten möglich.

Atari hat für seine XL/XE-kompatible Konsole einige Neuheiten angekündigt: "Food Fight" bietet Tortenschlachten in bester Slapstick-Manier, "Wile Flyer" ist ein 3-D-Shoot 'em up à la "Zaxxon". Mit "Gato" kommt ein neuer U-Boot-Simulator, der bisher nur für 16-Bit-Rechner erhältlich war, für die "kleinen" Computer auf den Markt. Das 128-KByte-Modul für die 8-Bit-Ataris wird mit Spannung erwartet.

Ein Utility für Freunde "klassischer" Rollenspiele befindet sich auf der Diskette zu diesem Heft. Charaktere aus "Dungeons & Dragons"-Spielen lassen sich in das Programm "Midgard" übernehmen. Neue Charaktere für "Midgard" werden automatisch erstellt und ausgedruckt. Die amerikanische Atari-Zeitschrift Analog veröffentlichte im letzten Jahr ein Listing zur Verwaltung von "D & D"-Charakteren, das sich über mehrere Ausgaben erstreckte. Sämtliche Zaubersprüche und alle im Regelwerk enthaltenen Gegenstände wurden berücksichtigt. Das "Midgard"-Programm stammt von unserem Autor Martin "Jever" Goldman und ist in Turbo-Basic-XL geschrieben. Leser, die ähnliche Utilities auf ihrem Atari erstellt haben, können sie uns schicken. Wir drucken die Listings in der Spielecke ab oder packen die Programme auf die "Lazy Finger"-Disks, wenn wie in Martins Fall - das Listing zu lang ist.

Bis bald

Frank Emmert

# TOP<sup>10</sup> XL/XE

1. (1) Amaurote
2. (10) Henry's House
3. (8) Milkraze
4. (9) OGRE
5. (-) Guild of Thieves
6. (7) 180
7. (4) Pirates of the Barbary Coast
8. (5) Gauntlet
9. (-) Der Leise Tod
10. (6) Kampfgruppe

Mastertronic  
Mastertronic  
Mastertronic  
Origin  
Rainbird  
Mastertronic  
Cascade  
U.S. Gold  
R+E Software  
SSI

# ST

1. (2) Dungeon Master
2. (10) Oids
3. (1) Jinxter
4. (3) Star Trek
5. (-) Obliterator
6. (5) Terrorpods
7. (9) UMS
8. (4) Leisure Suit Larry
9. (-) Int. Soccer
10. (-) Carrier Command

FTL  
FTL  
Rainbird  
Firebird  
Psygnosis  
Psygnosis  
Rainbird  
Activision  
Microdeal  
Rainbird

Einen totalen Triumph konnte diesmal Mastertronic mit den ersten drei Plätzen verbuchen. Neben "Guild of Thieves", das schon einmal in den Top Ten war, schaffte auch das Grafik-Adventure "Der Leise Tod" den Sprung unter die ersten Zehn. In der Sparte ST haben wir "Dungeon Master" als neuen Spitzenreiter, was eigentlich auch zu erwarten war, "Runner Up" des Monats ist jedoch das Game "Obliterator".

### Die XL/XE-Gewinner:

Martin Hoppe, Klingenthal 4, 3000 Hannover 1; Guido Mauer, Brahmstr. 6, 5414 Valkendör; Tobias Wilgeroth, Talstr. 20a, 3250 Hameln 5; Frank Sauren, Brunsbergstr. 6, 4800 Bielefeld 18; Willi Gräbel, Vochemer Str. 24, 5000 Köln 51.

### Die ST-Gewinner:

Oliver Schwanke, Heinrich-Kobbe-Str. 4, 3160 Lehrte 3; Christoph Rees, Treppenweg 7, CH-8634 Hombrechtikon; Denis Schermer, Scheidebachtal 20, 2104 Hamburg 92; Lars Becher, Triftstr. 18, 3200 Hildesheim; Christian Fischer, Wilhelmsruher Damm 125, 1000 Berlin 26.

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 ATARImagazin, Postfach 1640, 7518 Bretten.

## Midgard-Utilities

Rollenspiele sind in Mode. "Dungeon Master", "Wizards Crown" usw. begeistern viele Computerfreunde. Doch es gibt auch eine andere Art, Abenteuer wie "Dungeons & Dragons", "Mers", "Schwarzes Auge" und "Midgard" zu erleben: Sie werden "von Hand" gespielt. Ein "Master" leitet mehrere Teilnehmer durch das Geschehen. Jeder von ihnen nimmt einen je nach Rollenspielsystem mehr oder weniger komplexen Charakter an. Dabei sind Attribute wie Stärke, Geschicklichkeit oder auch der "persönliche physikalische Zauberresistenzbonus" ("Midgard") sehr wichtig. Eine Figur kann z. B. Hexer, Glücksritter oder Priester werden. Je mehr sich der Spieler an den zugewiesenen Charakter hält, desto interessanter und besser ist eine Runde.

Bevor jedoch ein Rollenspiel in Angriff genommen werden kann, bestimmt der Würfel das Geschehen. Der Charakter muß ausgewürfelt werden, eine Prozedur, die bei "Midgard" sehr lange dauern kann. Hier setzen die "Midgard-Utilities" an. Damit läßt sich sozusagen auf Knopfdruck ein vollständiger Charakter erstellen. Alle Attribute können vom Screen abgelesen und auf Wunsch ausgedruckt werden. Ein "Midgard"-Handbuch ist jedoch nach wie vor unbedingt erforderlich, um alle wichtigen Zusatzinformationen nachlesen zu können.

Als Zugabe ist eine Option eingebaut, mit der sich "D & D"-Charaktere auf das "Midgard"-System umsetzen lassen. Allerdings ist diese Funktion auf "D & D"-Figuren beschränkt, die sich zwischen der dritten und zehnten Stufe befinden. Die Fertigkeitpunkte werden abhängig vom Level errechnet. Vernünftige Spieler sollten sie stückeln. Schließlich ist es nicht der Sinn des Ganzen, daß ein gerade umgesetzter Charak-

ter einen Super-Kill-o-zap-Zauberanspruch kauft! Da viel vom Zufall abhängt, erfolgt die Umsetzung in drei Durchgängen. Der Spieler kann sich dann einen der drei neuen "Midgard"-Charaktere aussuchen.

Wer lediglich schnell einmal nachsehen will, was bei einer Umsetzung herauskommt, kann mit einem Testlauf die Prozedur nur einmal durchgehen.

Eine sehr leidige Aufgabe für den Master ist das Erstellen von Non-Player-Charakteren, also Figuren, die nicht von natürlichen Personen gelenkt werden. Meist hat der Spielleiter schnell genug von der Würfelorgie bei der Geburt eines NPC. Die Folge ist dann, daß unvollständige Figuren herauskommen, die leicht Diskpanzen zwischen Master und übrigen Teilnehmern auslösen. Auch hier helfen die "Midgard-Utilities". Der Spielleiter kann die Grundwerte seines Wunscharakters eingeben; alle anderen Attribute werden errechnet.

Nun viel Spaß und erfolgreiches Auswürfeln mit den "Midgard-Utilities".

Martin Goldmann

## NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drucker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung). Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas" und "Neochrome", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15,- DM

## MIDGARD-ATTRIBUTE:

| Pachtmittel      | KRÄFTER                                     | ALTER 48          | ZWEIG | LEVEL 1 |
|------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------|---------|
| STÄRKE           | 72                                          | P. AUSTAUSCHDRON  | 2     |         |
| GESCHICKLICHKEIT | 40                                          | P. SCHADENSREIZ   | 1     |         |
| WISSENSCHAFTLICH | 87                                          | P. ANGEKLEBTREIZ  | 2     |         |
| INTELLIGENZ      | 34                                          | P. ABWASSERHAU    | 0     |         |
| ZUFERTIGHEIT     | 58                                          | P. ZAUBERDRON     | 10    |         |
| AUFWERKEN        | 80                                          | P. GIFTRES. BUNN  | 20    |         |
| PHYS. ABWERTUNG  | 41                                          | P. PHY. ZWES. BON | 20    |         |
| REAGTIONSGRÄDE   | 42                                          | P. PHY. ZWES. BON | 20    |         |
| HANDSCHNITT      | 41                                          | P. PHY. ZWES. BON | 0     |         |
| BREMSENDRON      | 21                                          | SELBSTSCHERBACH   | 1     |         |
| WIRTSCHAFTLICH   | 4                                           | WISSEN. WERT      | 70    |         |
| LP-8481A         | 11                                          | TRAMPOLIN. BON.   | 0     |         |
| LEBENSFORMTE     | 15                                          | FERTIGKEITSPATE   | 0     |         |
| KUDELREIZUNTE    | 7                                           | REINERWERT        | 11    |         |
| ZAHNENWUR        | 10                                          | LEHNPUTZ. WÄFFEN  | 18    |         |
| GIFTRÉSISTENZ    | 35                                          | LEHNPUTZ. ALLEHM  | 9     |         |
| PHY. ZWESISTENZ  | 20                                          | LEHNPUTZ. DUSP    | 6     |         |
| PHY. ZWESISTENZ  | 30                                          | LEHNPUTZ. MAILL   | 9     |         |
| PHY. ZWESISTENZ  | 20                                          |                   |       |         |
| KÖRPERGRÖÖE      | 134                                         |                   |       |         |
| GESTALT          | 8861T                                       |                   |       |         |
| BRÜSTGRÖÖE       | KLEIN / GROS                                |                   |       |         |
| STAND            | MITTELSCHICHT                               |                   |       |         |
| HAFTUNG          | 1000                                        | QUELSTUNG         |       |         |
| GOLDSTÜCKE       | 1                                           |                   |       |         |
| SILBERSTÜCKE     | 4                                           |                   |       |         |
| KUPFERSTÜCKE     | 0                                           |                   |       |         |
| WAFFEN           | KIRCHENWAFFE<br>SILBERWAFFEN<br>EISENWAFFEN |                   |       |         |

## !!! Preishammer !!! Computer + Zubehör !!! Preishammer

Set Atari 520-STM + Monitor SMA-124 + 3,5"/720 Kbytes-Floppy 1249 DM • Atari 520-STM mit Maus, Modulator, Basic, u. ROMs, nur 549 DM • Wie oben, nur mit 2 Mbytes Intern-DRAM-Speicher intern, A. • ST in PC-Gehäuse u. 4000s Tastatur, Laser- u. Speicher, Waite, A. • Atari SMA-124, Monochrom-Monitor, 71 Hz Bildwiederholung 469 DM • 3,5"-Floppy NEC 1037 o. TEAC-FD135FM, anschlußl. an Atari ST 799 DM • 3,5"-Doppel floppy NEC (o. u. mit 2-Lackwerk überwindend) 879 DM • 5,25"-Floppy TEAC-FC055FT • Umrech. 40/80 Tr., anschlußl. an ST 309 DM • 3,5"-Floppy NEC-1037A, durchgesch. Bus, anschlußl. an Amiga 309 DM • NEC-1037A, 3,5"-Laufwerk (1 Mbyte/240 Tracks), 3 Volt 229 DM • TEAC-FD337A, 3,5"-Laufwerk (240 Tracks / 1 Mbyte, 5 Volt 229 DM • TEAC-FD559F, 5,25"-Laufwerk (1 Mbyte / 240 Tracks) 512 Volt 249 DM • Netzteil für NEC oder TEAC (5 Volt bzw. 5-12 Volt) 34,90 DM • Gehäuse für NEC-1037 / TEAC-FD559F, kompakt, je Stück 34,90 DM • Testtafel für Atari (260, 520, 1040), komplett mit Zubehör 119 DM • Star LC-10, 9. November, Art. 144 Z264, 186, Drucker-kabel an ST/Ami 999 DM • Centronics-Drucker-kabel für Amiga, Atari und IBM 34,90 DM • Bestehen: Gehäuse u. externes Netzteil, kompl. für 1037A, FD559F, FD135FM, bitte Typ angeben 54,90 DM • Einhand-Joystick mit zwei Feuerlösern u. 8 Richtungen 5,90 DM • Joy-Star (Spezial-Joystick mit Microschalter) 8 Richtungen 63,90 DM • No-Name-Disketten, 3,5", 200, 500, 1040, 10 Stück nur 27,90 DM • No-Name-Disketten, 5,25", 200, 500, 10 Stück nur 27,90 DM • Marken-Disketten von Kodak, 3,5", MFDD-CD, 10 Stück nur 39,90 • Marken-Disketten von Fujif, 3,5", 2DD, 10 Stück nur 39,90 DM • 10 Marken-Disketten, 3,5", 2DD-CD + eine UDI-CD Audio-Lernkassette, Set 39,90 DM • Adapter, Umrichtung usw., auf Anfrage! ICs, Halbleiter aller Art, Stecker, Buchsen, Software, RAMs, Einzelbauteile usw., auf Anfrage! Bestellungen oder Anfragen bis, oder schriftlich an:

**Computerzubehör I. Herges**  
Obern-Radacher, 66-6070 St. Ingbert, Tel. 0569/413831-78

Bitte ein persönliches oder ein amtliches Anschreiben für Bestellungen und Fragen (sonst gehen wir 8.00 bis 9.00 Uhr, 12 Uhr, Bestellungen, 14 Uhr, 16 Uhr, per Nachnahme oder Kontokaus 20 DM, Ankaufskündigung mit gegen Vorbehalt, Alle Angelegenheiten)



# DIABOLO



\* Der Versand mit den teuflischen Preisen! \*

## INFOCOM-Spezial!



# Sherlock Holmes Criminal-Cabinet



Sherlock Holmes ist in. Wir haben aber den größten Trumpf noch im Ärmel. Für 59 Märker können auch Sie sich in den Großstadtsumpf Londons begeben. Zeigen Sie, daß Sie Kombinationsgeschick und eine gute Spürnase besitzen und lösen Sie den ersten Fall (gehört zum Lieferumfang). "Sherlock Holmes - Criminal Cabinet" ist die offizielle Computerumsetzung des gleichnamigen Brettspiels (Spiel des Jahres).

Und obwohl Holmes ein klassischer Engländer ist, bekommen Sie das Spiel in **Deutsch**. R+E Software macht's möglich. P.S.: Weitere Fälle werden folgen.

## 59.-

**ALPTRAUM  
DER  
LEISE TOD**

**Neu! Zwei deutsche  
Grafikadventures.  
Echt super!**

◆ Der leise Tod  
◆ Alptraum je Disk. **39.-**

# NEU

**Grand Prix Simulator 9.90 DM**

**Four Great Games III**

(Rebound, Phantom,  
Cannibals, Count Down)

**19,90/29,90 DM**

# SSI

**SSI special (Disk.)**

|                  |      |                     |      |
|------------------|------|---------------------|------|
| Battle Commander | 39.- | Wargame Constr. Set | 49.- |
| Carrier Force    | 79.- | War in Russia       | 79.- |
| Colonel Conquest | 79.- | Warship             | 79.- |
| Gettysburg       | 79.- |                     |      |
| Kampfgruppe      | 79.- | <b>Adventures</b>   |      |
| Panzergranadier  | 79.- | Phantasia I         | 55.- |
| U.S.A.A.F.       | 79.- | Wizard's Crown      | 49.- |

**Die „15 MARK“-Kiste** (pro Spiel)  
(solange Vorrat)

Boulderdash II (D)      Space Gunner (C)  
Maxwell's Demon (D)      Shooting Arcade (C)  
Mr. Robot (C)      Starquake (C)  
Canyon Climber (C)

|                                                                             |             |                                                                        |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Age of Aztec                                                                | 25,90/37,90 | Guilt of Thieves                                                       | 19,90       |
| Antler Blar                                                                 | 9,90        | GunLine                                                                | 9,90        |
| Armadillo                                                                   | 9,90        | GunRider                                                               | 25,90/37,90 |
| Aztecoid                                                                    | 25,90/39,90 | Henry's House                                                          | 9,90        |
| Auto Duel                                                                   | 49,90       | Incise School                                                          | 9,90        |
| 27th September                                                              | 49,90       | International Karate                                                   | 29,90       |
| Bath Breaker                                                                | 14,90       | Invader                                                                | 25,90       |
| Blunder Club                                                                | 30,90/39,90 | Kid Start                                                              | 9,90        |
| Construction Kit                                                            | 9,90        | Laser II                                                               | 14,90       |
| Cosmic Rider                                                                | 25,90/39,90 | Laserboard                                                             | 25,90/39,90 |
| Cosmic Chase 4.0                                                            | 9,90        | Laserboard-Erweiterung, Tournament<br>(mit Originalprogrammiersprache) | 16,90/23,90 |
| Despatch Rider                                                              | 9,90        | Malerchess                                                             | 9,90        |
| Freelancer                                                                  | 25,90/37,90 | Military Kommando (D)                                                  | 19,90       |
| Fighter Pilot                                                               | 39,90       | Mitosis                                                                | 9,90        |
| Frontier                                                                    | 9,90        | Mitosis Kommando                                                       | 19,90       |
| Fuzed                                                                       | 14,90       | Mitosis II                                                             | 9,90        |
| Geared                                                                      | 25,90/39,90 | Mitosis III                                                            | 9,90        |
| Geared-Erweiterung: The Deeper Dungeons<br>(mit Originalprogrammiersprache) | 16,90/23,90 | Mutant Comets                                                          | 9,90        |
| Grand Prix                                                                  | 24,90       | Nip                                                                    | 14,90       |
| Grand Runner                                                                | 9,90        | OS&E                                                                   | 19,90       |
|                                                                             |             | One Man and No Crowd                                                   | 9,90        |

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Parlier                     | 14,90       |
| Phases of the Barbary Coast | 25,90       |
| Poker Plans                 | 25,90       |
| Power Doubt                 | 9,90        |
| Pyromaniac                  | 14,90       |
| Raid Man                    | 14,90       |
| Space Gunner                | 14,90       |
| Starboard                   | 14,90       |
| Stein vs. Stein II          | 25,90/39,90 |
| Stein vs. Stein III         | 25,90/37,90 |
| Storm                       | 14,90       |
| Stratagem                   | 9,90        |
| Tales of Dragons            | 19,90       |
| The Lords of England        | 25,90/39,90 |
| Tomahawk                    | 25,90/39,90 |
| Trojaner                    | 14,90       |
| Ultratra II                 | 19,90       |
| Vegas Jack Pot              | 9,90        |
| Wargame Constr. Set         | 49,90       |
| WZ                          | 9,90        |

**Je  
Diskette  
nur  
DM  
69.-**

- ◆ Ballyhoo (o. Abb.)
- ◆ Cutthroats
- ◆ Deadline
- ◆ Enchanter
- ◆ Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- ◆ Hollywood Hijinx
- ◆ Infidel
- ◆ Leather Goddesses of Phobos
- ◆ Lurking Horror (o. Abb.)
- ◆ Moonmist
- ◆ Planetfall
- ◆ Seastalker
- ◆ Sorcerer
- ◆ Spellbreaker (o. Abb.)
- ◆ Starcross
- ◆ Stationfall (o. Abb.)
- ◆ Suspect
- ◆ Suspended
- ◆ Wishbringer
- ◆ Witness
- ◆ Zork I (o. Abb.)
- ◆ Zork II (o. Abb.)
- ◆ Zork III (o. Abb.)

**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 6 | Titel | Quantität (DZ) | Computer |
|------|-------|----------------|----------|
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |
|      |       |                |          |

Ich bestätige folgende Bestellung:  
 Nachnahme (ausgibt 10 DM Versandkosten)  
 Vorkasse (ausgibt 2,- DM Versandkosten)  
 50,- DM Rückzahlung (ausgibt 10,- DM)  
 Bei Vorkasse bitte Scheck beifügen.  
 Bestellen ist von Lieferort ausgehend.

Kuppen ausrechnen, auf Postkarte kleben und einsenden an:  
**Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.**  
 Eine Abteilung des Verlages Rütten & Lothar.

# Grafische Höhepunkte

Die neuen ST-Spiele zeichnen sich vor allem durch ihre hervorragende Grafik aus.

Zur Zeit überschlagen sich die Spieleproduzenten im Wettbewerb um Quantität und Qualität der Neuerscheinungen für den 16-Bit-Atari. Da wir im **ATARI**magazin nicht alle Programme ausführlich vorstellen können, haben wir hier wieder einige Neuerscheinungen zusammengestellt.



Das erste Produkt trägt den Titel "Wizball" und stammt aus dem Hause Ocean. In Wizland hat ein schlimmer Finger alle Farben gestohlen. Der Zauberer Wiz, nicht faul, schickt seinen Wizball aus, um sie zurückzuholen. So könnte eine extreme Zusammenfassung der zugrunde liegenden Story klingen.

**"Space Baller": Bekannte Idee, hervorragende Realisierung, günstiger Preis**



Mehr muß der Spieler auch nicht wissen, um per Joystick den Wizball zu dirigieren, womit wir wieder beim Thema hüpfende Bälle wären. Es gibt ja mittlerweile zahlreiche Werke dieser Art. Auch bei "Wizball" geht es um einen Ball auf der Suche nach Farben. In seiner Steuerung liegt gleich das Hauptproblem des Spiels. Der Ball, der auch schießen kann, prallt nämlich an jedem festen Gegenstand ab, läßt sich also nur bedingt in die gewünschte Richtung lenken. Unter Umständen dauert es recht lange, bis man ein Bild verlassen kann, da der Ball immer wieder an einer bestimmten Kante zurückspringt. Trotzdem ist das Programm nicht unspielbar, es erfordert nur ein wenig Übung. Bewegt man sich zuerst an der Oberfläche von Wizland, kann man durch kleine Krater auch ins Innere eindringen. Dort warten dann die meisten Überraschungen und Gefahren auf den Spieler.

"Wizball" ist sehr witzig gemacht, bietet eine ansprechende Grafik und auch eine gute Animation des Balles. Das Programm hat das Zeug zu einem Hit, da auch die Spielmotivation gegeben ist. Ich finde "Wizball" echt super!

Bezugspelle: Ariolasoft

Auch bei "Space Baller", einer weiteren Neuerscheinung, hüpf ein Ball fröhlich durch die Gegend, sofern es dem aus der Vogelperspektive agierenden Spieler gelingt, ihn auf dem richtigen Weg zu halten. Eine falsche Bewegung sorgt dafür, daß der Ball seine in luftiger Höhe installierte



Bahn verläßt und in die Tiefe saust. Neben der technisch einwandfreien Umsetzung dieser nicht neuen Idee ist bei "Space Baller" der Preis das Besondere. Für 28,90 DM ist dieses Spiel zu haben.

Bezugspelle: E. Heilmüller

"Les Dieux de la Mer" stammt, wie man unschwer erkennen kann, aus Frankreich. In der ST-Version hat dieses Programm den neudeutschen Titel "Championship Water-Skiing" bekommen; auch die Anleitung wurde ins Deutsche übertragen. Infogrammes, das Software-Haus unserer französischen Nachbarn, hat hier wieder einmal zugeschlagen.



"Water-Skiing" simuliert die Weltmeisterschaften im Weitsprung, Slalom und Figurenlauf beim Wasserski. Das unterscheidet dieses Programm von anderen Sportspielen. Alle Aktivitäten finden auf dem Meer statt. Dabei ist die Grafik recht gut gelungen, wenn sie auch überwiegend blaues Wasser zeigt. Irigendwie ließ sich damit aber eine gute Atmosphäre herstellen.

Das Spiel selbst gibt mir nicht besonders viel. Ob man nun – gezogen von einem Boot – den Skiläufer um einige Bojen steuern muß oder ihn über eine Rampe zum Weitsprung treibt, sehr interessant ist das alles nicht. Man ist zwar am Anfang motiviert,

wenigstens einmal alle Aufgaben zu lösen, später kommt dann aber Langeweile auf. Meiner Meinung nach gehört "Water-Skiing" damit zu den Programmen, die nett anzuschauen sind, aber nur geringen Spielwert besitzen.

Bezugsquelle: AriolaSoft



Weitaus witziger ist da schon "Terramex". Auch die Grafik ist bei diesem Programm besser. Schon der Untertitel "The Cartoon Animation Game" deutet darauf hin. Im Prinzip stellt "Terramex" ein Such- und Laufspiel dar. Man muß es sich einfach mal ansehen, um einen Eindruck davon zu bekommen.

Bezugsquelle: AriolaSoft

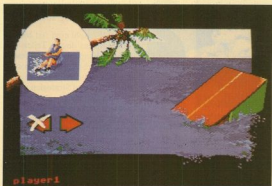


Abschließend möchte ich noch auf "Black Lamp" von Firebird hinweisen, das auch in die zuvor genannte Kategorie gehört. Wie bei "Terramex" werden hier eine gute Grafik, eine witzige Handlung und viel Action geboten. Eine etwas umfangreichere deutsche Anleitung mit Karte sorgt dafür, daß man wenigstens einigermaßen vorankommt.

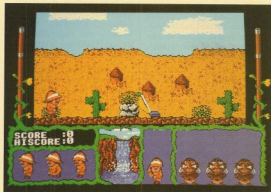
Bezugsquelle: AriolaSoft

Weitere Neuerscheinungen in ausführlicherer Form finden Sie auf unseren Spieleseiten beschrieben.

Stephan König



Wasserski für Wasserscheue: Simulation mit hervorragender Grafik



"Terramex" ist ein Such- und Laufspiel mit Witz



"Black Lamp" vereint Action mit Grafik für Anspruchsvolle



2

## UMS – Universal Military Simulator

Wir haben im **ATARI**magazin schon eine ganze Reihe der unterschiedlichsten Kriegssimulationen vorgestellt, die aber alle ähnlich aufgebaut waren. Im Zuge der immer größer werdenden Beliebtheit dieser Software-Gattung ist jetzt ein neues Programm erschienen, das weit aus der Masse seiner Konkurrenten herausragt. Die Rede ist von "UMS", dem "Universal Military Simulator".

Nach Öffnen der Verpackung findet man neben der Datendiskette zwei Anleitungen. Zum einen handelt es sich dabei um das englische Original, zum anderen um eine 45seitige deutsche Übersetzung. Das Original wird übrigens benötigt, da "UMS" mit einem Kopierschutz versehen ist, der vor Programmstart als Code ein bestimmtes Wort aus der englischen Anleitung abfragt (z.B. "Parole für heute": Seite 23, Absatz 3, Wort 7). Nur nach Eingabe

des betreffenden Wortes gelangt man ins Programm.

"UMS" stellt eine Art Baukasten dar, aus dessen Teilen sich Kriegsschauplätze und Armeen nach historischen Angaben oder eigenen Vorstellungen zusammensetzen und Strategien vorgeben lassen. Man beobachtet die Schlacht auf einer dreidimensionalen Karte, kann aber durch neue Befehle ständig in das Geschehen eingreifen. Die Karte läßt sich sehr detailgetreu manuell erstellen. Sollte dies jedoch zu umständlich sein, so baut der ST auf Wunsch eine eigene Karte auf. Auch bei den Armeen kann man wählen. Auf der Diskette wurden 18 vordefinierte Einheiten abgespeichert, darunter beispielsweise schwere Infanterie, Indianer, Elefanten, Schwertkämpfer und Luftwaffe. Sechs weitere Einheiten können vom Spieler definiert werden.

Der Sinn solcher Simulationen liegt natürlich im Kampf zweier feindlicher Parteien. Wie bereits erwähnt, lassen sich hier historische Begebenheiten nachspielen und gegebenenfalls Fehler berühmter Feldherren vermeiden oder aber völlig neue Auseinandersetzungen schaffen. Um das Spiel interessanter zu gestalten, wurde "UMS" mit einer "intelligenten" Auffassungsfähigkeit ausgestattet. Sie nimmt die gegnerischen Armeen als geometrische Figuren und die Angriffs-

sowie Schußrichtungen als Vektoren wahr, interpretiert sie entsprechend und setzt sie um.

Der "UMS"-Einsteiger wird in den ersten Spielminuten durch eine Fülle von Optionen eher verwirrt. Diese sind GEM-orientiert programmiert und deshalb mit der Maus zu steuern. Gleichzeitig macht aber die hervorragende Grafik, die bei anderen Simulationen oft zu kurz gekommen ist, klar, daß man es hier mit einem Programm hoher Güte zu tun hat. Der Spieler muß sich allerdings Zeit nehmen. Nur wer sich mit dem Programm gut auskennt, wird auf Dauer Freude daran haben. Oberflächlichkeit führt nämlich schnell dazu, daß man "UMS" als unspielbar zur Seite legt. Dies würde dem Programm aber nicht gerecht.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Rambrod  
Bezugsquelle: Anisoft

Rolf Knorr

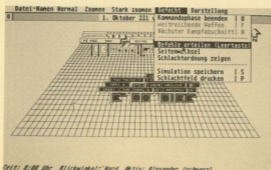


2

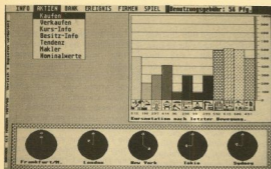
## ST Broker

Die Aufregung an den internationalen Börsenplätzen über den letzten unerwarteten Crash der Kurse hat sich kaum gelegt, da erscheint auf dem Markt ein neues Spiel für den ST, das sich ausgerechnet mit der Börse beschäftigt. Da dieses Thema zur Zeit auch mit dem Kinohit "Wallstreet" behandelt wird, liegt "ST Broker" wohl mitten im Trend. Vielleicht hätten sich einige Börsianer graue Haare und Magen-geschwüre erspart, wenn sie erst einmal einige Zeit mit diesem Programm geübt hätten. Gut genug ist es jedenfalls.

Die feindlichen  
Heere stehen  
sich gegenüber







**Börsengeschäft als Simulation:**  
"ST Broker" ist auch ein lehrreiches Spiel

"ST Broker" simuliert also das Börsengeschäft und stellt damit ein Wirtschafts-Strategiespiel dar oder – wie es in der Anleitung auch heißt – ein Geld-Adventure. Die Elemente eines Action-Programms sind ebenfalls enthalten; ein Fehler wird hier aber nicht mit dem Verlust eines Lebens, sondern mit Geldabzug bestraft. (Es soll ja Leute geben, die letzteres für schlimmer halten.) Gespielt wird über eine vorzugebende Anzahl von Jahren bis zur totalen Pleite, dem Abauf der Zeit oder dem Erreichen eines Stammkapitals von einer Million. Der oder die Spieler müssen dabei einiges an Zeit investieren. Ein Beispiel in der Anleitung besagt, daß man täglich drei Stunden benötigt, um nach drei Wochen eine Runde beenden zu können.

Die Beschäftigung mit diesem Spiel lohnt sich auf jeden Fall. Neben dem komplexen Geschehen, das durch eine gute Grafik unterstützt wird, bietet das Programm auch eine Menge Informationen über die Börse. Jeder ST-Benutzer, der auf der Suche nach ernsthaften und intelligenten Spielen ist, sollte sich "ST Broker" unbedingt ansehen.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller/Bezugsquelle:  
Hagera H. G. Rausch

Stephan König

# 2



## Isnogud

"Ich will Kalif werden anstelle des Kalifen! In Bagdad, der Grandiosen, hallt dieser drohende Schrei in den Gängen des Palastes des guten Kalifen Harun al Pussah wider. Tatsächlich träumt sein Großwesir (1,50 m mit Pantoffeln) Isnogud, der Niederträchtige, der Bösertige, der Skrupellose, der Scheinheilige, der Lügner, der Abtrünnige, der ... äh, kurz und gut, Isnogud träumt einzig und alleine davon, dem Kalifen seinen Platz abspenstig zu machen, um endlich Kalif anstelle des Kalifen zu werden.

Lassen Sie ihn nicht hängen, er braucht Sie!"

So beginnt die deutsche Anleitung zu einem neuen Programm der französischen Firma Infogrames, zu dem der von Tabary & Goscinny kreierte Comic-Held Isnogud als Vorlage herhalten mußte. Die Figur des kleinen Großwesirs dürfte auch bei uns vielen Lesern bekannt sein. Das Arcade-Adventure hält sich grafisch und stilistisch streng an die Vorlage. In der Rolle von Isnogud darf der Spieler – unterstützt vom emsigen Helfer Tunicud – nach Herzenslust in Bagdad intriguieren. Das Endziel vor Augen gilt es, mit Feen und Zaubern Kontakt aufzunehmen, ein Komplott nach dem anderen zu schmieden und natürlich auch immer wieder reinzufallen.

Wie bei vielen Comic-Umsetzungen steht auch bei "Isnogud" die Grafik im Mittelpunkt des Geschehens. Den Programmieren ist es gelungen, recht nah an die Qualität der Hefte heranzukommen. Aber auch das Spielegeschehen selbst bietet ausreichend Unterhaltung, Spielwitz und Abwechslung. Im direkten Vergleich mit anderen Comic-Umsetzungen wie "Lucky Luke" oder "Asterix" schneidet "Isnogud" in dieser Hinsicht besser ab. Es lohnt sich also, dieses Programm einmal näher anzusehen.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Infogrames  
Bezugsquelle: Fachhandel

Stephan König



**Originalgetreue  
Comicumsetzung  
aus Frankreich:  
"Isnogud"**

4



## Imperium Galactum

S. P. O. P., Senatus Populusque Galactum – unter diesen Insignien geht es um die Herrschaft in einem Sternenhaufen irgendwo im Universum. SSI hat sich für dieses Game keine "historische" Vorlage ausgesucht. Die Aufgabe besteht auch nicht darin, massenweise Menschen zu töten und irgendwelche Siege zu erringen. Ziel des Spiels ist es, auf möglichst vielen Planeten möglichst viele Lebewesen unterzubringen, gleich welcher Art diese sein mögen. Sieger ist, wer die größte Population vorzuweisen hat.

Bis zu vier Spieler dürfen um die Macht über das Imperium Galactum streiten. Man kann aber auch alleine gegen den Computer antreten. Dieser übernimmt dann die Parts der drei Gegner.

Wie nicht anders zu erwarten, läuft das Spiel in mehreren Phasen ab. In der Produktionsphase kann man unter anderem neue Fabriken errichten, Kriegsflotten aufbauen und den industriellen Standard des jeweiligen Planeten heben. In der Verhandlungsrunde wird es persönlich:

Mit lateinischen  
Namen in  
fornen  
Galaxien:  
"Imperium  
Galactum"



Die Spieler klären ihre diplomatischen Beziehungen zueinander. Trotz vehementer Versuche konnte z.B. ein Planet, der weder Verteidigungsanlagen noch eine Armee besaß, nicht eingenommen werden. Dies steht im Gegensatz zum Regelheft, das besagt, unbefestigte Welten seien ohne weiteres zu erobern. Solche Fehler, wie sie bei meinem Programm auftraten, erschweren eine günstige Gesamtbewertung des ansonsten guten Strategie Spiels. Der Preis beträgt ca. 70 DM.

Anschließend folgen eine Kampfphase (falls man zu undiplomatisch war) und die erste Bewegungsrunde. Hier gilt es, mit den Kampf- oder Transportschiffen, die man in der Produktionsphase hergestellt hat, auf Reisen zu gehen. Neue Welten warten darauf, erkundet und gegebenenfalls erobert zu werden. Angenehm ist es, wenn man auf einen gänzlich unbewohnten Planeten stößt. Dann müssen lediglich ein paar Kolonisten ausgesetzt und eine Zeitlang versorgt werden. Nach einer gewissen Frist und mit etwas Voraussicht kann sich die Einöde bald in eine blühende Welt verwandeln. Probleme treten dann auf, wenn der angestrebte Stern schon im Besitz eines Mitspielers oder einer neutralen Macht ist. Dann ist Kämpfen angesagt. Die meisten bewohnten Planeten sind mit unangenehmen Verteidigungsanlagen ausgestattet, die es erschweren, das eigene Reich auszuweiten.

Bei "Imperium Galactum" handelt es sich um ein typisches SSI-Game. Es ist komplex und erfordert viel Zeit und Geduld. Schon bis man sich durch die unübersichtliche englische Anleitung gearbeitet hat, kann die Lust am Spiel fast vergehen. Wenn man aber erst einmal alles halbwegs verstanden hat, fällt es schwer, vom Computer wegzukommen. Getrübt wird die Spiel Freude allerdings durch ungewöhnliche Aktionen des Programms. Nach Zurückbeordern einer Flotte zu ihrem Heimatstützpunkt Sol vermeldete dieser Stern plötzlich einen Angriff des Spielers auf die gute alte Sonne. Diese vermeintliche Attacke wurde zudem noch mit einer ausschließlich aus Transportschiffen bestehenden und damit kampfunfähigen Einheit geführt.

Das war nicht die einzige Ungenauigkeit, die der Test zeigte. Trotz vehementer Versuche konnte z.B. ein Planet, der weder Verteidigungsanlagen noch eine Armee besaß, nicht eingenommen werden. Dies steht im Gegensatz zum Regelheft, das besagt, unbefestigte Welten seien ohne weiteres zu erobern. Solche Fehler, wie sie bei meinem Programm auftraten, erschweren eine günstige Gesamtbewertung des ansonsten guten Strategie Spiels. Der Preis beträgt ca. 70 DM.

System: 8 Bit  
Hersteller: SSI  
Bezugsquelle: RUSHWARE

Martin Goldmann



3



## Panther, Star Blade

Neuheiten für die 8-Bit-Ataris sind rar gesät. Eines der wenigen Software-Häuser, die weiterhin ihr Atari-Programm aufrechterhalten und ausbauen, ist die Firma Mastertronic. Ihr neuestes Werk "Panther" tritt in die Fußstapfen von Klassikern wie "Choplifter" und "Blue Max". Außerirdische Invasoren haben den Planeten Xenon überannt. Aufgabe des Spielers ist es nun, auf dem Rückflug zu seiner Heimatbasis Überlebende mit seinem Raumschiff vor den Angreifern zu retten. Der Weg führt

durch eine scrollende 3-D-Landschaft (Wüste, Meer, Städte). Ein Schatten unter dem Raumschiff hilft bei der Bestimmung der Flughöhe. Kollisionen mit Aufbauten oder einem der zahlreichen Gegner kosten eines der fünf Bildschirmleben.

"Panther" bietet eine durchschnittliche Grafik und ein auf Dauer langweiliges Spielprinzip. Positiv fällt die Hintergrundmelodie von Sound-Zauberer David Whittaker auf, der ja bereits eine Reihe von 8- und 16-Bit-Spielen von Mastertronic musikalisch untermauert hat. Wer unbedingt ein neues, schwieriges Ballerspiel für seinen Atari haben möchte, sollte sich "Panther" einmal anschauen. Allen anderen sei jedoch geraten, lieber das gute alte "Drozone" aus der Software-Kiste zu holen und sich damit auszutoben. Allerdings ist "Panther" mit 8 bis 10 DM auch wieder recht preisgünstig.

Titan Khyber droht, die Erde mit seiner großen Roboterarmee zu unterjochen, wenn ihm nicht ein gigantisches Lösegeld gezahlt und ein Sitz in der Regierung zugesagt wird. Die letzte Hoffnung der Erdbevölkerung ist Jax Star-do, ein ehemaliger Söldner, der nach einer mißglückten Rebellion sein Dasein in einem Gefängnis der Föderation fristet. Um seine einzige Chance auf Begnadigung zu wahren, muß er in Khybers Weltraumfestung eindringen und den Oberschurken beseitigen. Hilfe bei diesem Selbstmordkommando erhält er durch ein neu entwickeltes Ortungsgerät, das es ihm ermöglicht, Khyber aufzuspüren, ihn bei einem Fluchtversuch aber auch tötet.

Was hier wie der Plot für einen neuen Lucas- oder Carpenter-Film klingt, ist die Hintergrundstory zu "Star Blade" von Electric Dreams. Der Spieler befindet sich auf der ersten von sieben Ebenen der Festung, einem vertrackten 3-D-Labyrinth. Das Anlicken der Menüzeile am oberen Bildschirmrand läßt verschiede-

ne Fenster erscheinen, welche die Auswahl von Waffen oder anderen Gegenständen, die Aktivierung des Scanners oder die Bewegung in einen anderen Raum ermöglichen. Der untere Rand gibt Auskunft über die Lebensenergie und den Status der Laserbatterien und Schutzschilde.

Mit Hilfe des Scanners erhält man Informationen über benachbarte Räume; auch erfährt man so, ob der Weg in eine Richtung frei ist oder mit einem von Khybers Droiden zu rechnen ist. Bei einer Begegnung folgt ein Duell in bester Wildwest-Manier. Jeder der Droiden verfügt über besondere Eigenschaften und erfordert verschiedene Waffen und Kampfaktiken. Manche Räume

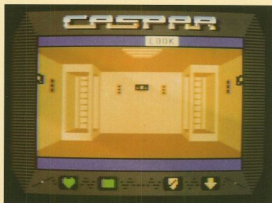
in der Festung enthalten gute oder böse Überraschungen. Verbandskästen, Energiespeicher und Reparatursets erleichtern das Weiterkommen; Fallen hingegen bereiten dem Spiel ein schnelles Ende. Wer keine Karte zeichnet, ist in dem großen Raumschiff bald verloren.

"Star Blade" erinnert stark an das ST-Spiel "Slaygon", ist aber durch die Action-Sequenzen auch für Adventure-Muffel empfehlenswert. Das Programm kostet zwischen 35 und 45 DM.

"Panther":  
Hersteller: Mastertronic  
Bezugquelle: Diabolo

"Star Blade":  
Hersteller: Electric Dreams  
Bezugquelle: Fachhandel

Frank Emmert

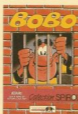


Irgendwo in diesen Räumen verbirgt sich der Titan Khyber, den Sie in "Star Blade" aufspüren müssen



"Panther", das neueste Werk aus dem Hause Mastertronic

## 1



## Bobo

## Knastologie und Gitterkunde

"Bobo" ist anders als andere Spiele. Auch der gleichnamige "Held" ist anders als die meisten gängigen Helden – deshalb sitzt er auch im Kittchen. Comic-Freunde kennen ihn vielleicht bereits aus den französischen Bobo-Strips; ältere Leser erinnern sich wahrscheinlich noch daran, daß er früher in den "Fix und Foxi"-Heftchen Stammgast war.

Was der gelbschwarz gestreifte Knastbruder im ritterburgartigen Zuchthaus Riegelfest so alles erlebt, ist wirklich zum Brüllen.

Erste Lachsalven sind vermutlich schon zu hören, wenn jemand die erste der beiden "Bobo"-Disks ins Laufwerk legt. Die Handlung beginnt: Scheinwerferkegel tasten sich durch den nächtlichen Hof des Gefängnisses, bis sie an einer eifrig hackenden Gestalt hängenbleiben. Großaufnahme: Geistesgegenwärtig nutzt der verhinderte Ausbrecher die ihm entgegengebrachte Aufmerksamkeit zu einer Ballettvorführung. Erst dann kommt das Titelbild.

Bis zu sechs Spielern können hier agieren (natürlich immer schön der Reihe nach). Sechs verschiedene Episoden aus dem

Gefängnisalltag wurden in originelle Spiele umgesetzt, die durch die gelungene Grafik schon im Demomodus ein Genaü sind.

Bobos erste Aufgabe ist es, als Kalfaktor das Mittagessen an die Mithäftlinge zu verteilen. Nacheinander tauchen im rustikal möblierten Speisesaal bis zu sechs abenteuerlich aussehende Gestalten auf, die ihrem Hunger durch wüstes Geschirrklopfen Ausdruck verleihen. Nun gilt es, die hungrigen Mäuler mit einer undefinierbaren grünen Pampe zu stopfen, auf die sich die wilden Gesellen jedoch mit wahrer Begeisterung stürzen. Hierbei muß man jedoch äußerst fix zu Werke gehen, so daß kaum Zeit bleibt, Nachschub aus der Küche zu holen. Die Esser verlieren nämlich schnell die Geduld; das Ergebnis ist, daß sie dem Austeiler den Essenstopf über den Kopf stülpen. (Dadurch ist diese Szene verständlicherweise beendet.)

Zur Strafe muß Bobo (und somit der Spieler) dann im Keller Kartoffeln schälen – im Akkord! Durch Hin- und Herbewegen des Joysticks führt man das Schälmesser, bis die Kartoffel blank ist. Dann kann man sie hinterücks in die Küche werfen. Der Koch ist jedoch wachsam, so daß man ein schlampig geschältes Exemplar postwendend an den Hinterkopf bekommt. Da von Zeit zu Zeit weitere Kartoffeln nachgeliefert werden, versinkt ein ungeübter Schäler schnell in einem Berg von Erdäpfeln.

Prompt wird der arme Bobo dann zum Raumkosmetiker befördert; er darf den Flur schrubbieren. Dummerweise herrscht hier reges Treiben. Die sechs vorhandenen Türen spucken laufend Menschen und Tiere aus, die natürlich wieder entsprechende Dreckspuren hinterlassen. Bobo muß also eine wahre Sisyphusarbeit verrichten. Diese Szene ist übrigens die einzige, die man aus der Vogelperspektive betrachtet.

Bobos viertes Abenteuer dreht sich um einen Massenausbruch per Trampolin. Laufend springen



gen Häftlinge aus den Fenstern des Gefängnisses auf das Trampolin. Dieses muß Bobo immer so verschieben, daß seine Kollegen über die Gefängnismauer kaputtiziert werden. Dabei darf er jedoch den Winkel nicht zu flach werden lassen, da die Kumpels sonst recht unsanft mit der Mauer Bekanntschaft machen. Auch in diesem Bild sind die Akteure wieder sehr schön animiert. Sogar wer das Trampolin verfehlt hat, bietet noch einen Gag: Er verduftet dann mit einer "comiclike" gestylten Staubwolke um die Ecke.

Das fünfte Bild ist weniger aufwendig gestaltet und auch spielerisch weniger reizvoll. Bobo flüchtet diesmal auf einer elektrischen Überleitung dem Sonnenuntergang entgegen. Da ihm jedoch ständig Isolatoren und Blitze in die Quere kommen, kann er sich auch hier nicht gerade ausruhen. Per Joystick-Befehl wechselt er zwischen den drei parallel verlegten Leitungen hin und her.

Im sechsten und letzten Bild werden bezüglich Grafik und Einfallreichtum dann noch einmal alle Register gezogen. Auch über dem Zuchthaus Riegel fest ist die Nacht hereingebrochen. Unser Held liegt nach diesem aufregenden Tag im Bett und versucht zu schlafen. Leider stellen aber seine fünf lautstark schnarchenden Zellengenossen ein ernstzunehmendes Hindernis dar. Also raus aus den Federn und die Kumpels durch Rütteln zu einem weniger geräuschvollen Schlafstil gemahnt. Unangenehmerweise steht zwischen den beiden dreistöckigen Betten jedoch eine Schüssel mit Straflingskost, über die man tunlichst nicht stolpern sollte. Ihr Scheppern animiert nämlich sämtliche Schläfer wieder zum Schnarchen. Gewertet wird der Zeitanteil in Prozent, den Bobo ungestört in seinem Bett verbringt.

Jede Szene verfügt über eine eigene Begleitmelodie. Die Musik ist gar nicht übel; als spezi-

len Tip zum Reinhören empfehle ich das samtweiche Schlaflied der sechsten Episode. Von jedem Spielteil aus kommt man mit der ESCAPE-Taste wieder zurück zum Titelschirm, wenn dies auch bisweilen nicht ganz reibungslos geschieht. Als Übergang zwischen den einzelnen Szenen sieht man jedesmal Bobo verzweifelt (und von einem Gendarmen verfolgt) einen Fluchttunnel graben. Für jede der sechs Episoden aus Bobos Knastalltag wird die erreichte Punktzahl getrennt erfaßt. Am Tagesende (nachdem man den erschöpften Sträfling ins Bett gebracht hat) werden dann alle Punkte zu einer Gesamtpunktzahl addiert.

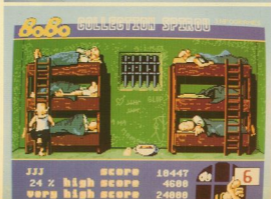
"Bobo" gehört zu den seltenen Programmen seiner Gattung, die durch wirklich originelle Spielideen begeistern und der Comic-

Vorlage mit Sicherheit keine Schande machen. Man braucht auch vor der französischen Anleitung nicht zurückzuschrecken, da man mit etwas Phantasie Spiel und Beschreibung ganz gut zu deuten vermag. Einziger Kritikpunkt ist die exotische Tastaturbelegung. So liegt z. B. das A auf dem Q, und auch einige andere Buchstaben haben die Plätze getauscht. Da die Tastatur jedoch ohnehin nur für die Eingabe der Teilnehmernamen benötigt wird, ist dies zu verkraften. Um "Bobo" spielen zu können, braucht man einen Farbmonitor. Der Joystick läßt sich sehr gut durch die Pfeiltasten (und SPACE) ersetzen, was ich bei einigen der Episoden vorziehe.

System: Atari 16 Bit  
Bezugssquelle: Fachhandel  
Thomas Tausend



**Ausbruch per Trampolin:** Bobo sorgt für den richtigen Schwung



**Die Ruhe ist trügerisch,** denn die anderen Zelleninsassen müssen von Bobo vom Schnarchen abgehalten werden

1



## Pink Panther

### Paulchen Panthers Diebestour auf dem Atari ST

Superhit des Monats kommt aus dem Gütersloher Software-Haus Magic Bytes. Der Held des neuesten Spiels dieser jungen Crew ist der bei jedermann bekannte und beliebte Paulchen Panther. Vor einigen Jahren war er bereits in einer Zeichentrickserie des ZDF zu bewundern. Jetzt gibt es den witzigen Panther auch als Computerspiel.

Paulchen ist mal wieder völlig pleite. In seiner Post findet er nur unbezahlte Rechnungen und Mahnungen. Einen Job, der viel Geld bringt, müßte man haben! Paulchen hat natürlich eine Idee: Er könnte sich als Hausdiener bei einem Millionär anstellen lassen, tagsüber für ihn putzen und nachts, wenn der Reiche pennt, das Haus ausräumen. Also geht er in den Supermarkt und kauft einen Zylinder; der Hausherr legt nämlich Wert auf das äußere Erscheinungsbild. Dann schlendert er zum Arbeitsamt und läßt sich als Diener vermitteln.

Alles läuft nach Plan: Tagsüber wischt Paulchen Staub, trocknet Geschirr ab und verrichtet alle anfallenden Hausarbeiten. Schon in der ersten Nacht will er das Haus ausräumen. Doch da muß er feststellen, daß sein Arbeitgeber Schlafwandler ist. Der Spieler muß ihn also in der Rolle des Rosaroten Panthers durch das Haus bugsieren und gleichzeitig alle Wertgegenstände einsammeln, die nicht niert- und nagelfest sind.

Bei der Plünderung muß man aber darauf achten, daß der Hausherr beim Schlafwandeln nicht gegen eine Wand läuft oder über den Teppich stolpert. Paulchen kann den Schlafwandler mit Hilfe eines Glöckchens auf eine andere Bahn locken. Außerdem hat er die Möglichkeit, verschiedene Gegenstände aufzublasen. Dies sind beispielsweise Sprungfedern oder Gummipanther, die dem schlafwandelnden Hausherrn dann über Hindernisse hinweghelfen. Wenn das ganze Haus ausgeräumt ist, kann man in einem anderen "weiterarbeiten". Insgesamt fünf Häuser halten Paulchen in Atem. Wenn er alle ausgeplündert hat, darf er sich auf einer Südseeinsel zur Ruhe setzen.

Also, auf zum Joystick! Helfen Sie Paulchen, damit er seine Träume verwirklichen kann. Sie werden bei diesem nervenaufreibenden und grafisch perfekt in

Szene gesetzten Spiel viel Spaß haben. Paulchen ist hervorragend animiert, die Hintergrundgrafiken sind detailliert und farbenfroh. "Pink Panther" ist eines der besten Spiele dieses Jahres.

System: Atari 16 Bit  
Hersteller: Magic Bytes  
Bezugsquelle: Ariolasoft

Carsten Borgmeier

4



## Pitstop

Etwas angestaubt, aber dennoch nicht unattraktiv ist das Autorennspiel "Pitstop". Vom täglichen Straßenverkehr entnernte Autofahrer können sich am Joystick abreagieren. Hierbei hilft die im bereitstehenden Fahrzeug eingebaute Getriebeautomatik. Sie ermöglicht einen Geschwindigkeitsrausch garantiert ohne Schaltfehler.

Damit das Rennen nicht zu einfach wird, drängeln sich noch weitere Wagen auf der Piste. Allerdings sind nie mehr als zwei Gegner zu erwarten. Das vierte Hardwaressprite wurde für am Rand auftauchende Landschaftsmerkmale wie einen Baum, eine große Plakatwand und eine Werbetafel verwendet. Angenehm und zum Leichtsinns verleitend ist die Tatsache, daß das Renn-Sprite nicht nach jeder Kollision in seine Pixel zerlegt wird. Es sind mehrere Crashes nötig, damit das Fahrzeug explodiert. Wann dies zu erwarten ist, erkennt der Fahrer an der Farbe der Reifen. Jeder Reifler an der Bande oder an einem gognerischen Auto läßt den Reifen erleichen. Der Farbe der Pneu's reicht von einem tiefen Blau bis zum grellen Weiß und schließlich zum Rot.

Hat sich einer der Reifen gerötet, wird es Zeit, die Boxen auf-

### Pink Panther

Paulchen Panther: tags treuer Diener und nachts wird das Haus ausgeräumt



zusuchen. Sie befinden sich an der Start- und Ziellinie. Dort sind vier fleißige Helfer mit der Pflege Ihres Wagens beschäftigt. Einer wechselt die linken, ein anderer die rechten Reifen. Ein weiterer Mechaniker sorgt für genügend Sprit. Der letzte hebt nach getaner Arbeit die Flagge, damit die Fahrt weitergehen kann.



"Pitstop", der Veteran unter den Rennspielen. Mit der Nummer II kommt der Nachfolger.

Die Helfer nehmen Ihnen zwar die Schmutzarbeit ab, sind jedoch nicht fähig, ihre Tätigkeiten selbstständig zu verrichten. Mit dem Fadenkreuz ist derjenige anzuklicken, der eine Arbeit ausführen soll. Um die Reifen zu wechseln, muß einer der dafür zuständigen Helfer den alten Pneu abmontieren und damit zu einem blauen Faß gehen. Dieses entpuppt sich als Reifenstapel, den der Mechaniker berühren muß, um einen frischen Pneu zu erhalten. Dieser läßt sich dann an das Fahrzeug montieren.

Vorsicht ist geboten, wenn der Tankwart an der Box in Aktion tritt. Er ist offensichtlich stark kurzsichtig und läßt den Tank überlaufen, worauf sich dieser wieder komplett entleert. (Laut Anleitung explodiert er sogar!)

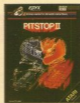
Ist das Rennen erfolgreich beendet, erhält man eine Siegesprämie. Sie dient als Punktezahl, wenn mehrere (maximal vier) Teilnehmer nacheinander auf die Strecke gehen, um ihre Fähigkei-

ten zu messen. Es können entweder Einzelrennen, "Mini Circuits" (3 Rennen) oder "Grand Circuits" (6 Rennen, fast Weltcup!) ausgetragen werden. Die Anzahl der Runden eines Einzelwetbewerbs darf 3, 6 oder 9 betragen. Drei Schwierigkeitsstufen sind wählbar. Allerdings waren zwischen diesen kaum Unterschiede festzustellen.

"Pitstop" ist ein Veteran, der durchaus einige Stunden lang Spaß bereiten kann, vor allem, wenn man zu viert spielt. Mit neueren Programmen wie "The Great American Cross Country Road Race" kann es aber nicht mithalten. Der Preis liegt bei ca. 30 DM (Cassette).

System: 8 Bit  
Bezugsquelle: Realware  
Martin D. Goldmann

# 3



## Pitstop II

"Das ist ein Rennen? Sie können sich nicht ausruhen, wenn Sie die Führung übernommen haben. Sie wissen nämlich genau: Der Gegner hängt Ihnen an

den Fersen." So umreißt die Anleitung von "Pitstop II" die Stimmung, die bei diesem Spiel vorherrschen soll. Der Nachfolger von "Pitstop" ermöglicht es zwei Teilnehmern, gleichzeitig gegeneinander anzutreten. Jeder Rennfahrer erhält eine Bildschirmhälfte zugewiesen. Wenn kein menschlicher Gegner zur Stelle ist, übernimmt der Computer diesen Part.

Nach dem Start ist einiges los. Beide Gegner drücken mit aller Kraft den Joystick nach vorn. Wer sich gleich zu Beginn die Führung sichert, hat einen unschätzbaren Vorteil. Ein Druck auf den Feuerknopf macht den Wagen noch schneller, und der Führende fliegt davon. Er hat dann wenig Schwierigkeiten, seine Position zu halten. Ab und zu tauchen andere Fahrzeuge auf, die aber leider kaum Probleme bereiten.

Wenn allerdings die Reifen verschlissen sind und der Sprit zur Neige geht, muß das Auto einen Boxenstopp einlegen. Der nun ablaufende Auftank- und Reifenwechselvorgang entspricht dem von "Pitstop". Geschicklichkeit und auch ein wenig Taktik entscheiden, wie lange man hier verweilen muß.

Leider wird das Spiel recht schnell fade. Nur wenn sich die Teilnehmer für den "Grand Circuit" (alle sechs möglichen Rennen) entscheiden, kommt Freude auf. Bei einer größeren Rundenanzahl stehen taktische Komponenten im Vordergrund. Hier ist nicht mehr reine Raserei, sondern genaues Abwägen zwischen Tempo, Reifenverschleiß und Spritverbrauch erforderlich. Doch all dies kann über eine Schwäche des Programms nicht hinwegtäuschen: Auf der Rennstrecke ist zu wenig los; das Spiel ist zu einfach. "Pitstop II" kostet auf Diskette ca. 50.- DM.

Bezugsquelle:  
Realware  
An der Giergesbrücke 24  
3044 Kaarst

Martin D. Goldmann

# VORSCHAU

## Neue Tasten



Besonders bei den kleineren Geräten der ST-Reihe wird oft die Qualität der Tastatur kritisiert. Spezielle Anbieter haben das aufgegriffen und bieten inzwischen externe Tastaturen oder auch Adapter an, mit denen marktübliche PC-Tastaturen angeschlossen werden können. Unsere Erfahrungen mit solchen Lösungen schildern wir in der nächsten Ausgabe.

## Desktop Publishing

Eine der preiswertesten Möglichkeiten, hier zu einem kompletten System zu kommen, bietet Atari. Auch die Programme werden wesentlich preiswerter gehandelt als entsprechende PC-Programme. Wir untersuchen, ob das Ergebnis hält, was die Prospekte versprechen.

## Gute Geschäfte

Auch für die kleinen Ataris gibt es viele neue Programme, vor allem für den geschäftlichen Einsatz. So beispielsweise für Buchführung, zur Gehaltsabrechnung oder Aktienverwaltung. Lesen Sie in der nächsten Ausgabe, wie Sie mit Ihrem XL/XE Geschäfte machen können.

## Verrückt und verrückt



Solche Prädikate wird man mit Bildschirmtext kaum in Verbindung bringen. Dennoch, wer will, kann sich per Btx in Clubs und Bars d'amour herumtreiben und dort mit Gleichgesinnten Kontakt aufnehmen. Natürlich besteht diese Welt nur aus Bits und Bytes. Was Btx sonst noch bietet und wie Sie per Computer Anschluß bekommen, haben wir für Sie untersucht.

**ATARI**magazin Nr. 7/88  
erscheint am 8.6.88

# INSERENTEN

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| A.U.G.E.                      | 71        |
| AMC                           | 75        |
| Computerservice<br>Maier      | 6         |
| Compy-Shop                    | 67,71     |
| Compysoft                     | 102       |
| CWTGTiede                     | 88        |
| David                         | 87        |
| Delo                          | 88        |
| Dörr                          | 88,93     |
| Engl                          | 7         |
| Gärtig                        | 75        |
| Göddeker                      | 55        |
| Heber-Knobloch                | 55        |
| Herges                        | 107       |
| Karc-Soft                     | 102       |
| Lange                         | 88        |
| Lighthouse                    | 23        |
| Martschin                     | 88        |
| Philgerma                     | 3         |
| Sailer                        | 75        |
| Schillbauer                   | 93        |
| Schuster                      | 123       |
| Software-Paradies             | 75        |
| Stalter                       | 55        |
| Techn. Büro Knäbel            | 32        |
| TS-Datensysteme               | 2         |
| TSS Handic Plastics           | 92        |
| Wohlfahrtstätter              | 43        |
| Yellow Computing              | 67        |
| Einhefter:<br>Interest-Verlag | Heftmitte |

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)  
Thomas Eberle  
Werner Rätz

**Technische Redaktion:** Werner Rätz

**Redaktion:** Helmut Fischer  
Robert Kahnenbrunn  
Peter Schmitz

**Ständige freie Mitarbeiter:** Rolf Khoms  
Dipl.-Ing. Peter Fintel  
Thomas Tausend  
Matthias Bots

**Versandservice:** Gabriele Herzog

**Anzeigen:** Lothar Hoff  
Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Nippel 88

**Layout und Montage:** bmd Bernhard Müller  
**Satz:** Druckerei Sprenger  
7143 Vaihingen/Enz

**Druck:** Gießen-Druck  
6000 Gießen

**Vertrieb:** Verlagstunion  
6200 Wiesbaden

**Anschriß des Verlags:** Verlag Rätz-Eberle  
Postfach 1540  
Melanchthonstraße 75/1  
7918 Bretten  
Telefon 0 72 92 / 30 88

Manuskript- und Probestreifenrücksendungen  
Manuskripte und Programmbeläge werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen hier eine Rechner-Druckerei sein. Stellen Sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einreichung von Manuskripten und Layouts gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in der vom Verlag Rätz-Eberle herausgegebenen Publikationen und zur Verfertigung der Programme auf Datenträgern. Für unverlangt angeordnete Manuskripte und Layouts wird keine Haftung übernommen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Sachverhalte kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Vervielfältigung ohne Erlaubnis des Verlages strafbar.

Das **ATARI**magazin erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats. Das Einzelheft kostet 7,- DM. ISSN 0033-887X





## HEFTE

- |                                       |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <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"/> 8/87 (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) |

\_\_\_\_\_ St. Stehsammler für 12 Hefte à (12,80 DM) \_\_\_\_\_

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_


S. 59

- |            |                          |                          |                          |                          |          |       |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|-------|
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |
| St. Nr. LF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (15.-DM) | _____ |

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_

## public domain 8 Bit

S. 97

- |         |                          |                          |                          |                          |          |       |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|-------|
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (10.-DM) | _____ |

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_

## public domain 16 Bit

S. 100

- |              |                          |                          |                          |                          |          |       |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|-------|
| St. Nr. STPD | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (12.-DM) | _____ |
| St. Nr. STPD | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (12.-DM) | _____ |
| St. Nr. STPD | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (12.-DM) | _____ |

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_

## 8-BIT-POWER

S. 51

- |            |                          |                          |                          |                          |       |       |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|
| St. Nr. AT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. AT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. AT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. AT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. AT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_


## Bücher

S. 104/122

- |         |                          |                          |                          |                          |       |       |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |
| St. Nr. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ( DM) | _____ |

**Zwischensumme** \_\_\_\_\_

## DIES & JENES

S. 70/91

- |                   |        |           |       |
|-------------------|--------|-----------|-------|
| 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="radio"/> Nachnahme DM 5,70   |
| <input type="radio"/> Vorauskasse DM 2,00 |

 Vorauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf  
Post girokonto Karlsruhe 434 23-796.

**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.**


 Name  Vorname 

 Straße  PLZ, Wohnort 

 Unterschrift des Erziehungsberechtigten  Datum, Unterschrift   
 (Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur  
bestellen, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

**Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:**  
**Verlag Rätz-Eberle, ATARImagazin, Postfach 1640,**  
**7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58**

S. 88

# Know how über Ihren Atari ST



Plenge

Das **SUPER GRAFIK** Buch zum **ATARI ST**  
AM DATEN RECHNER BUCH

Plenge

## Das Supergrafikbuch zum Atari ST

830 Seiten, mit Diskette  
Das Grafikbuch zum Grafikcomputer. Dieses Werk führt umfassend in die grafischen Fähigkeiten des AT 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. Flögel

## 68000 Programmierhandbuch

202 Seiten  
Die Leistungsfähigkeit der ST-Computer legt 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,-**



Bückmann, Englisch, Geerts  
**Atari ST Intern**

300 Seiten  
Dieser Klassiker für alle, die mehr über Ihren ST wissen wollen, liegt bereits in der zweiten Auflage vor. Hier erfahren Sie alles über Hardware und Betriebssysteme und erhalten auf 300 Seiten das komplette BIOS-Listing für fortgeschrittene Programmierer.

Bestellnummer DB 0403 DM 89,-



Michael Kofler  
**Das Atari ST Grafikbuch**

205 Seiten, mit Diskette  
Das ATARI ST Grafikbuch ist dem ST nennerstarkste Grafikmöglichkeit. Dieses Buch ist ein systematisch in die 2- und 3D-Animation sowie in die Grafik- und Sound-Produktion. Es enthält alle Informationen, die Sie benötigen, um Ihre eigenen Grafiken zu erstellen. Die Beispiele sind auf Diskette beilagend. Auch die Themen Grafik auf dem Drucker wird separat behandelt.

Bestellnummer ST 0501 DM 68,-



Peter Woltschläger  
**Atari ST Assembler-Buch**

290 Seiten, mit Diskette  
Wenn Sie in die Assemblerprogrammierung einsteigen wollen, kommt Sie an dieses Buch kaum vorbei. Es enthält keine Vorlesungen. Wenn Sie das Buch durchgelesen haben, schreiben Sie selbst ein Assembler-Programm und lassen Sie es auf dem Atari ST ausführen. Dieses Buch enthält auch die Quelltexte aller Programme, die im Buch beschrieben sind.

Bestellnummer MT 0102 DM 99,-



Frank Ostrowski  
**GFA BASIC**

286 Seiten, mit Diskette  
"Über den GFA-BASIC" schreibt mir 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 meine Einführung, die Daten für Daten aufzählt, sondern mit Beispielen werden Themen wie Programmoptimierung, Grafik oder Fensterverwaltung behandelt.

Bestellnummer GF 1202 DM 79,-



Aurmann, Meier, 75000er  
**Das Floppy Arbeitsbuch**

116 Seiten, mit Diskette  
Die Floppy des AT ST hat nach über 10 Jahren dieses Buchs noch Geheimnis mehr. Detailiert wird auf das Datenaufbau und die Programmierung des Programmierers abgehandelt. Routinen für GEMDOS, Atari BIOS und BIOS werden dargestellt und anhand von Programmbeispielen erläutert. Mit den Programmen auf der Diskette können Sie sich auch mit dem Internen des Messkopplers auseinandersetzen.

Bestellnummer ST 0502 DM 99,-



Frank Ostrowski  
**GFA Handbuch TOS & GEM**

370 Seiten  
Dieses Buch bietet die komplette Übersicht über die beiden Betriebssysteme des AT ST, den TOS und das grafischen Betriebssystem GEM. Es ist ein aus der gleichen Feder wie GFA-BASIC. Wenn Sie sich die Mühen des Betriebsystems der Programmierung ausüben machen wollen, können Sie an diesem Handbuch nicht vorbeigehen.

Bestellnummer GF 1201 DM 49,-



Frank Muffly  
**Programmierung von Grafik & Sound auf dem Atari ST**

384 Seiten, mit Diskette  
Auf diesem Buch hat der furchtschrittige Programmierer lange gewartet. Das Thema ist Grafik und Sound unter Verwendung der Systemroutinen. Viele Assemblerbeispiele für den Aufbau unter C, Assembler oder ST Pascal werden mitgeliefert. Die Programmierung des Soundchips YM 2149 ist ein weiteres Thema dieses Buchs.

Bestellnummer MT 0101 DM 92,-



Schneider, Steiner  
**Atari ST Grundvorlesung**

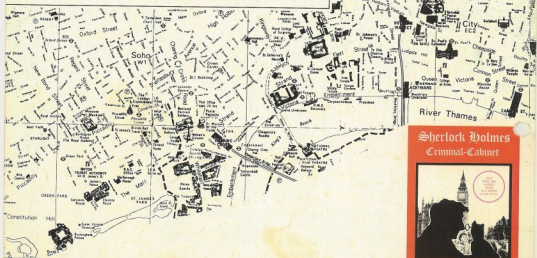
330 Seiten  
Das Buch für den wolgenden Einstieg! Leicht verständlich wird in die Atari mit dem AT ST eingeführt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Hardware, im zweiten Teil werden Sie in die Software- und die Bedienung eingeführt. Die Programmierung rundet das Buch ab.

Bestellnummer HE 1101 DM 49,-

Verwenden Sie bitte den Bestellchein auf S. 121



# Sherlock Holmes Criminal-Cabinet



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 Versandhäusern 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 sorgen wie so oft R+E Software.

Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"

**R E**  
Software