# COMPUTER DES JAHRES



**小 ATARI** 

... wir machen Spitzentechnologie preiswe

# magazin

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

+ XL/XE aktuell

#### Calamus" im Praxistest

ATARI*magazin* mit
 DTP gestaltet

### **Sound Sampler**

 Bauanleitung und Software für XL/XE

#### Iconomic

 Echte Sprites in GFA-Basic

## SCANNER-

## SOFTWARE

 Drei Thermokopier-Scanner:
 Die Software macht den Unterschied

Atari auf der Orgatechnik



Sollten Sie versuchen, mehr

als drei Iconomics in unkompi

liertem Basic zu bewegen.

könnte dies zu einem unange nehmen Flackern auf dem Bild-

schirm führen. Das geschieht

deshalb, weil der Monitorstrahl

ein Shape während seines Auf-

baus durchläuft. Bei einigen

Shapes läßt sich dieses Problem

mit einem einfachen VSYNC

lösen. Hier wird ja darauf ge-

wartet, bis der Monitorstrahl

den Bildschirm einmal aufge-

baut hat. Die folgende Bewe-

gung der Shapes kann dann

stattfinden, bis der Monitor-

## "Echte" Sprites in GFA-Basic

Mit dem "Iconomic"-Sprite System stellen wir als Anwendung des Monats die entsprechende Routine zur Verfügung.

Wohl jeder weiß, daß GFAtet. Wenn man aber Spiele für den ST in Farbe schreiben möchte, stellt man entsetzt fest, daß die Sprites grundsätzlich nur zweifarbig sind. Ein weite-Geschwindigkeit, mit der sie aufgebaut werden. Es gibt natürlich noch die Befehle GET und PUT. Sie sind allerdings auferund der vielen möelichen Pufferspeicher gerettet, damit Parameter noch wesentlich langsamer. Wie soll man also Sprites auf dem ST bewegen?

Die Lösung bietet das "Iconomic-System". Dies ist ein 966 Bytes langes Maschinenprogramm, das 16 Software-Sprites (Shapes) in geringer Auflösung verwaltet. Jedes kann dabei aus 16 Farben bestehen und 16 . 16 Pixel ausfullen. Listing 1 schreibt dieses Maschinennrogramm unter dem Namen ICO-NOMIX.B auf Diskette und lest zwei weitere Dateien an. nämlich MOUSE IBY und ROCK IBY. Dabei handelt es sich um Definitionen, die später in den Demonstrationspro-

grammen benötigt werden. Das "Iconomic-System" wird nach dem Laden über den CALL-Befehl angesprungen. Parameter, wie z.B. Adresse der Definition oder X- und Y-Positionen, sind in einem reser-

Das Programm stellt dem Anwender vier Routinen zur Verfügung. Da wäre zunächst ein-Sie macht im wesentlichen nichts anderes, als den vom Benutzer definierten Pufferbereich vorzubereiten, ihn also mit -1 zu füllen. Außerdem schreibt diese Routine eine kleine Nachricht an die Cursor-Position und legt die logische Bildschirmadresse (XBIOS (3)) an

später mehr).

Basse den SPRITE-Befehl bie- die Bewegungsroutine. Ihr ist haben. Sie lassen sich zudem nachst ein Sorune zur Prozedur unter anderem zu übergeben. nur von diesem System darstel- install. Hier wird das "Iconowelche Shapes der möglichen 16 überhaupt bearbeitet werden sollen. Anschließend geht sie in drei Schritten vor. Zunächst kommt der beim letzten Aufruf gerettete Hintergrund wieder auf den Bildschirm. Dann wird de eine vierte Routine angefügt. Variable mcode% auf 256 Einder Hintergrund an den neuen Positionen der Shapes in den er sich beim nächsten Aufruf wieder restaurieren läßt. Zuletzt werden die gewünschten Shape-Grafiken auf dem Bildschirm plaziert.

Um unerwünschte Sprites zu wegen.

löschen, ist eine DELETE-Funktion vorhanden. Ihr übereibt man, welche Shapes verschwinden sollen. Dann wird der erste Schritt der Bewesoll anhand von Listing 2 erläungsroutine ausgeführt und tert werden. Das Programm der Hintergrund wiederhergestellt. Danach löscht diese Mauszeigers das durch Listing 1 Funktion den Puffer.

len. Es ware schade, wenn man mic-System" im RAM eingedie für das "Iconomic-System" richtet. Dazu ist zuerst einmal entwickelten Grafiken nur als etwas Speicherplatz freizuma-Shapes verwenden könnte, also chen. Dies eeschieht mit Hilfe mit Hintergrundpuffer und des DIM-Befehls. Dimensiohöchstens 16mal. Deshalb wur- 'niert man, wie geschehen, die Ihr übereibt man die Adresse der Definitionsdaten sowie die X- und Y-Position. Die Routine kopiert nun einfach die Definitionsdaten auf den Bildschirm. So lassen sich mit den Grafiken ohne Probleme ganze Bildschirmreihen füllen. Man kann

sie aber dann natürlich nicht be-

Wie man effektiv mit dem "Iconomic-System" arbeitet. stellt lediglich anstelle des generierte Shape MOUSE.IBY

Das Herz des Programms ist müssen ein spezielles Format Im Basic-Quelltext erfolgt zuträge, so entspricht dies einem Verbrauch von 1024 Bytes: ieder Long-Integer-Eintrag benötiet ia vier Bytes. Das ist nun bereits mehr Speicherplatz, als wir für unser System brauchen. Wir

> Den Anfang des reservierten Speicherbereichs erhalten wir durch den Funktionsaufruf VARPTR(moode%(0)) Da wir aber gerade dabei sind. Speicherplatz zu schaffen, sollweiteren benötigen. So verbraucht z. B. iede Definition für das "Iconomic-System" 128 Bytes. In unserem Falle benutzen wir nur eine, also DIM spdef%(32). Ferner ist ein ge-

können es also mit BLOAD la-

Die Grafiken, die das "Iconodar, das zum Unterschied aus 16 wisser Pufferspeicher nötig, um Farben bestehen kann. mic-System" verwenden kann DEFINITION - 58983 - 8184 - 384 | mit allen 16 Zeilen PROGRAMM 16×16 Shape DIM def H (32) AX=8 10 127 SIEP 2 E ax+VARPTR(defx(0)), bx DATA (Hort 0, Hart 1 ... Hort 3) DATA (Mart 68 ... Mart 631

Mit je einem Bit auf vier Ebenen wird auf dem ST in niedriger Auflösung ein Bildschirmpixei im RAM abgebildet.

den Hintergrund der Shapes zu retten. Unser System ist natürlich darüber zu informieren: wir müssen also auch diesen einrichten. Jeder Pufferspeicher ist

4128 Bytes lang. Im Listing werden nun, nachdem auch die Shape-Definition geladen wurde, einige Variablen mit Werten versorgt. sinit% ist die Einsprungadresse in Initialisierungsroutine. smove% die in die Beweeunesroutine, sdele% die in die DE-LETE-Funktion and sput1% die in die Einzeldarstellungsroutine Rei snum1% snum2%, slong%, slogb%, spufb%, sxpos%, sypos%, sdefa% handelt es sich um den Pa-

rameterblock, dem die Routi-

nen alle wichtigen Einstellun-

gen entnehmen.

Aus der Adresse slogb% holen sich Bewegungs-, Löschdie Bildschirmadresse. Wie be-Initialisierungsroutine auf die momentan logische Bildschirm adresse gesetzt. Für die Arbeit mit mehreren Bildschirmen ist es jedoch unumgänglich, sie für das "Iconomic-System" durch LPOKE slogb%, [adresse] zu verschieben. Aus der Adresse spufb% beziehen Bewegungsund Löschroutine die Adresse des aktuellen Puffers. Diesen mußder User selbst bestimmen. Im Listing ist in bereits Platz für den Pufferspeicher reserviert.

Damit ware die Installation abgeschlossen. Im Hauptprogramm wird nun zunächst einmal die Maus ausgeschaltet. und es erfolgt die Festlegung einiger Farben. Dann wird endlich die Initialisierungsroutine angesprungen. In der folgenden Hauptschleife kommt es immer wieder zum Aufruf der Bewegungsroutine. Da diese bis zu 16 Shapes verwalten kann, ist ihr auch eine Menge von Parametern zu übergeben. Zunächst müssen die Definitionsadressen

die Adresse des Puffers an

spufb% zu speichern. Dies ge-

schieht mit LPOKE spufb%.

[adresse].

ständig. In 8-Byte-Abständen sind hier die Adressen der Definitionen der Shapes abzulegen. d.h. für Shape 0 an Adresse sdefa%, für Shape 1 an Adresse sdefa% + 8 usw. Im Demoprogramm wird nur Shane ft verwendet, also LPOKE sdefa%. [adresse]. (Da sich im Demoprogramm die Definition des Shapes nicht verändert, wurde LPOKE aus der Schleife her-

Ähnlich wie die der Definitionsadresse erfolgt auch die Übergabe der nächsten X- und Y-Positionen der Sprites. In 8-Byte-Abständen werden die Positionen von den Adressen sxpos% und sypos% an gesetzt. d.h. für Shape 0 an Adresse sxpos% und sypos%, für Shape 1 an Adresse sxpos% + 8 und sypos% + 8 usw. Hier ist zu beachten, daß es sich um Wortadressen handelt; der Zugriff erfolgt also über DPOKE!

ausgenommen; einmal setzen

Nun wird es schwierig. Wir müssen der Bewegungsroutine mitteilen, welche Shapes bewegt werden sollen. Dies erfolgt über die Wortadresse snum 1%. Da eine Wortadresse 16 Bit breit ist, bot es sich an, iedes Bit für ein "Iconomic"-Sprite stehenzulassen. Ist es gesetzt, wird das Shape bewegt, anderenfalls ignoriert. In unserem Beispiel soll Shape 0 bewest werden. Wir müssen also 20 = 1 an Adresse snum1% poken. Wollten wir die Sprites 0, 1, 5 und 6 bewegen, ware 20 + 21 + 25 + 26 = 1 + 2 + 32 + 64 = 99 zu über-

Ist im Demoprogramm die Schleifenausgangsbedingung erfüllt, die Maustaste also gedrückt, so soll Shape 0 wieder gelöscht werden. Der DELE-TF-Routine ist auch zu übereeben, welche Shapes überhaupt gelöscht werden sollen. Dies geschieht wie bei der Bewegungsroutine, mit dem einen Unterschied, daß hier an Adresse snum2% zu übergeben ist. Unser kleines Demoproeramm sollte das Funktions-

der benutzten Shapes gepoked prinzip des "Iconomic-Sv- wegt werden.

werden. Hierzu ist ein Speicher- stems" hinreichend erklärt hablock ab Adresse sdefa% zu- ben. Wir wollen uns nun damit befassen, wie man ein Sprite definiert. Die einfachste und komfortabelste Lösung ist sicherlich die Benutzung eines Sprite-Editors, der im "Iconomic"-Format arbeitet. Finen solchen bieten wir Ihnen in Listing 5. Natürlich können Sie die Daten auch selbst errechnen, um sie dann beispielsweise in DATA-Zeilen abzulegen und einzulesen. Wie Sie dazu vorgehen, geht aus der Abbildung hervor.

> Der ST arbeitet in geringer Auflösung mit vier sogenannten Bitplanes. Jeder Bildschirmpunkt setzt sich aus einem Bit von ieder Ritplane, also inseesamt 4 Bits zusammen. Diese liegen aber leider nicht hintereinander im Speicher. Der ST legt vielmehr immer 16 Bits (ein Wort) einer Bitolane hintereinander ab, dann ein Wort der folgenden Bitplane usw. Die Zeichnung soll nun verdeutlichen wie sich aus einer Zeile mit den Farbwerten 0 bis 16 die vier Worte der Bitplanes errechnen lassen. Die gleiche Ar-

beit ist dann natürlich noch für

die restlichen 15 Zeilen durch-

Hilfe der Einzeldarstellungs

routine. Sie wird mit CALL

sput1% aufgerufen und benö-

tigt folgende Übergabeparame-

ter: in slong% die Definitions-

adresse (LPOKE), in snum1%

die X-Position (DPOKE) und

in snum2% die Y-Position

(DPOKE). Wie bereits er-

wähnt, wird dabei kein Hinter-

erund eerettet. Das Programm

löscht die Grafiken niemals au-

Der Demonstration unserer

Einzeldarstellungsroutine dient Listing 4 zeigt ein kleines Beidas Basic-Programm in Listing spielprogramm, dem Sie die Ar-3. Es unterscheidet sich nicht wesentlich von Listing 2. So nehmen können. Wichtig ist wird z. B. in der Prozedur install hier die Einrichtung zweier Pufzusätzlich die Definition ROCK ferspeicher und eines zweiten IBY geladen; ihr wird vorher Bildschirmpuffers. Die Umauch Speicher reserviert. Im schaltung zwischen den Bild-Hauptprogramm findet sich schirmen erfolgt über die Hardnoch ein weiterer Einschub. ware-Register FF8201 und und zwar die mehrfache Darstellung der Mausdefinition mit

Nun wollen wir noch etwas zum Editor saeen. Er wird bis auf zwei Tastenfunktionen (ESC = Editor verlassen, Leertaste = Sprite-Raster ein- bzw. ausblenden) nur mit der Maus bedient und ist daher sehr komfortabel. Nach Programmstart erscheint die Bedienungsoberfläche Der linke Teil des Bildschirms wird dabei vom aktuellen Sprite eingenommen. Der Editor erlaubt jedoch die Bear-

beitung von insgesamt acht

strahl zum nächsten Durchlauf ansetzt. Wenn man dem "Iconomic-System" zuviel zumutet. reicht die Zeit allerdings nicht. Dann hilft nur noch Pageflip-

Darunter versteht man das ständige Hin- und Herschalten zwischen zwei Bildschirmen. Während man also den einen auf dem Monitor sieht, wird auf dem anderen gearbeitet. Dies hat zur Folge, daß der Monitorstrahl mit keinem Bildschirmaufbau in Konflikt eeraten kann. Die Realisierung dieses Verfahrens, bei dem auch das "Iconomic-System" mitspielt, ist gar nicht so schwer, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag.

ATAREMADARIO 1/80 67

PROGRAMN

Sprites. Sie werden unter dem aktuellen dargestellt. Falls man Version des Editors, nämlich nun ein neues Sprite bearbeiten "Sprite Machine II Deluxe" mit möchte, muß man es ganz ein- einer ausführlicheren Anleifach nur anklicken.

Die vorhandenen Standardfunktionen (Löschen, Drehen Spiegeln usw.) lassen sich in rechts im Auswahlmenüfeld anklicken. Falls man ein Sprite abspeichern möchte, bietet der Wie man die erstellten Defini- läuterungen kein Problem mehr tionen in eigenen Programmen darstellen. lädt und verwendet, läßt sich Dirk Weigand und den Listings 2 bis 4 entnehmen. Oliver Merklinghaus

**File Generator** 

Eine weitaus umfangreichere tung, befindet sich auf der Diskette LF 16/1-89. Die neue Fassung bietet neben anderen nütz-

lichen Funktionen die Möglichkeit, insgesamt 64 Sprites zu er-Form von kleinen Schaltern stellen. Ferner ist ein eigenes Animationsprogramm mit vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten enthalten. Für Benutzer Editor dazu zwei Möglichkei- anderer Programmiersprachen ten, und zwar das Ablegen in ei- als GFA-Basic dürfte die Einne neue Datei oder das Anhan- bindung des "Iconomic-Sygen an eine schon bestehende. stems" nach den bisherigen Er-

## Ab hier worden die Definitionen "MOSSE.IBF" und "ROOK.IBY" erstellt FOR AZ-0 TO 255 RESD 45 ACED 4 MEST at CLOSE m DOTK """."AI."at\reck.lby" FOR extist to SSS SUT MI, detent(at) MEST at CLOSE MI

supositainitita supositainitita sdefallecinitita

#### Mauszeiger-Demo

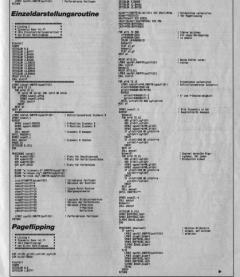


CALL sinitX LPOKE sdefaZ,UMFTR(spdefZ(B)) Icesanic 8 bevegen ! Icenanic 8 läschen

BLDRD "a:\iconomix.b", UREFTR incodeFI BLDRD "a:\mouse.iby", VMPTR (spdeFX)

Single-Paint Routine Obergabeparameter

SUMMEZTO FOR AZHO TO 565 READ 45 dates/Call HUSL ("Ga"+1 800 SUMMEX, dates/Call MEXT AZ LT SUMMEX.OF7464 ENDS/ DPER "e", "i, "e:\lcomomiz.b" /OR axx8 TO 365 DDT NC, detenX(aX) NEXT aX CLOSE NO







| CEDER sprite_lesches<br>LENI I. "Epirte leschen! ".2,"OK(#8598CE",wahli<br>Fok now 19 15<br>Fok now 19 15  | PROCEDURE auswahlbox.reichnen   |
|--|---|
| LERT 3,"ISprite leschen? ",2,"OK #888UCH",wahl%  | GRAPHOOF 1<br>DEFFILL 1.7.4   |
| FDR s2:00 10 15  | PRES 190,4,214,24   |
| Allenel al files   | DEFTERT 1,17,4,4  |
| MEXT of  | SETTL 1.24 A. SETTL 1.12 A. SETTL 1.14 A. SETL                |
| SCAT DA<br>Scarite reiges  | 7717 164 34 747 87"   |
| et/  | TEXT 154, 11, "von Dirk Heigend"  |
| Targer tw.reigen  ### ### ### ### ### ### ### ### ###  | 80X 190,4,314,34<br>0FFFD1 1.1  |
| ESTORE fara_palette  |   |
| READ (ZI(FI)   | PROCEDURE shbax(xX,yX,x X,y X,y X,thX) BOX xX,xX,xX+x X,xX+x X,xX X,xX  |
| EST 41<br>OR 41+0 TO 15  | 80% x2.g2.u2*s12.g2*s12<br>2000 x21.g2*s120 10 s2*s12*1.g2*s[121 10 x2*s12*1.g2*1<br>15% x2*s12*1.g2*1  |
|  |   |
| EIT #1<br>DR #1=0 TO 15  |   |
| REBB calregi(fi,8),colregi(fi,1),colregi(fi,1)<br>SITCOLSR fi,calregi(fi,0),colregi(fi,1),colregi(fi,2)  | COLOR 8<br>DRM 42, farbe_altH99-7 10 44, farbe_altH99-18 10 46, farbe_altH99-5<br>COLOR 1   |
|  | COLOR 1<br>DRAW 47, farbel#5+7 TB 44, farbel#5+18 TD 46, farbel#5+5   |
| EXT FE   | DEFFILL farbex  |
| MTR 8.15.1.7.4.6.2.5.7.8.5.18.12.14.11.13  | 00773LL forbel<br>7931 154,131,177,153<br>82188   |
| ort _ selecte:<br>40   | MECIDAR rpb.reigen  SETIET 1.8.9.6  TEXT 128,15%,5%%(colregic;f(farbeX),8))*5%%(colregic;f(farbeX),1)*5%%(colregic;f(farbeX),1)*5%%(colregic;f(farbeX),1)*5%                |
| MTE 0,7,7,0,5,5,5,5,0,7,0,7,7,7,0,5,0,5,0,0,0,0  | SEFTERT 1.0.0.4   |
|  | eql(c)((derbel),2))   |
| kopie_erstellee  | epit(xtravous, E)) #Tible #FECCIORY rpsoranders wallIntyl-1287/8 IF 174   |
| OR ANNO 10 15  | wahilitiyi-ilii/B   |
| Account correspondent Tip<br>Magle_ertelle<br>Ma Alma To 15<br>TRE Find To 15<br>align=F, 15-eZ, FX1 MaggleT(al, FX)<br>ARXT FX  | If \$254  |
| BELL OF  | DMC (olregit(cliferbell), wabLN) If calregit(cliferbell), wabllling calregit(cliferbell), wablling  |
|  | catregi(cX(farbeX),wahlI)+0 [MDIF   |
| ORS  |   |
| ngrinitage<br>CDBME verthaler_flip<br>Repla_erstallen<br>OM alm8 To 15   | DfC colregi(cX(ferbel),wahlI)<br>If colregi(cX(ferbel),wahlI)=-i  |
|  | calregit(zi(farbel),wahli);7  |
| al(sprl,al,15-fl) tkopiel(al,fl)   |   |
| MEXT ex  | [MD]/<br>SffCELOR cX(farbel),colrept(cX(farbel),E),calrept(cX(farbel),1),calrept(cX)<br>hell.1)   |
|  | bel),2)   |
| URI<br>CEDURE sprite_dreben  | Ergb.zeigen<br>RETuka   |
| Assie_erstelles  | PRICEDURE spritebox_reiges  |
| Rapia.erstellen<br>OR elve TO 15<br>FOR fram 10 15   | COLOR 1<br>BEFLIRE -71845   |
| al(spri,al,fi) %ap(el(fi,15-al)  | 80X SOC_allX=23,165,Soc_altX=23+17,182<br>80X SOC_allX=23,165,Soc_altX=23+17,182  |
|  | DEFLIRE 1<br>DDI SDF 2873, 165, SDF 2823+17, 182  |
| isprite_zeigen   |   |
| CII of Sprits.relpen gas (CERE Sprits.rerschiebenlashi) kapis.aretallen palitical (Faritsline (Faritsline) (F | PROCEDURE sprite_teigen   |
| Raple,erstellen  | 1f modeling   |
| Fine etial to es   | Part St. L. Clears  |
| FOR ale 1 10 15  |   |
| FR = 521 10 13<br>aT(sprX, 52+ Geah(X+1), FX) thopicI(n2+ (mah)(X+2), FX)<br>REXT nX   | ENDIF<br>FOR ADM TO 15  |
| REXT AT all (spr., RES(15*(eah)[1-1])), fil) thapic (RES(15*(eah)[1-2])), fil) REXT ff.  | FOR AX-8 18 15<br>FOR FEW TO 15   |
| REIT 95  | FOR CELL TO 15 SEPT., REL, REL<br>TO TO TO THE SEPT., REL, REL<br>TO TO THE SEPT. THE SEPT            |
| 7 mahlD2   | BUFFILL belox   |
| #EST 19<br>#8017 02<br>F #801002<br>F #80 614 10 15<br>F #80 711 10 15   | COLDR help?   |
|  | PODE (180-51_axme=1, fxme=57, axme=7<br>PLDT spc1822=1=fT, 146-ax   |
| BEXT (%<br>al(spr*, n*, 085(15*(mah)2*2))) *kepte%(n*, 085(15*(mah)2*4)))<br>MEXT nX   | (SOLY<br>NEXT FX  |
|  |   |
| NOIF   |   |
| MBSIT terreigen  BB  CEUTAT (canonice.wandeln  BB skel   1 15  FFW FFW   2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2   | PROCEDURE Aspie_erstellen FOR ming 10 15 FOR core 10 15   |
| CEDUAE icanomics_wandeln   | FOR nive 10 15<br>FOR FORD 10 15<br>bogset Col. (10)=al(spel.nl., (1)<br>EXII FI  |
| FOR FE40 TO 3  | MEXT FX   |
| bitmap\$(m1,f2)=578286\$(16,"0")<br>MEXT fX  |   |
| EXT ex   | # 1984<br>Microsoft and, verberal tan<br>Microsoft and tank and tank and tank and tank<br>PRI 1981 10.15 (%) 1981 1981<br>FRI 1981 10.15 (%) 1981 (1981 18.15 (%)<br>Microsoft and tank and t |
| M (XAS 75 25   | 01.07 1/5 30. 305 38  |
| bels5-0000   | FOR 6230 TO 15  |
| bytelriconomixX(aX(sprE,iI,jI))  | FM (24) 15 15   |
| #[D\$Che]p\$,5-LEXCbyte\$))=byte\$   | #[XT_fX   |
|  |   |
| MIDS(b) teapS((F,k7), j2+1,1) (MIDS(helps,k1+1,1)<br>MEXT kX   | EC11 pp.1822-1, 166, 50° 1822-16, 181, unde5 PET 185, 11, unde5 PEX 165, 79, 105, 78  EL3990000 1   |
| MEXT II  | PREE 245, 50, 205, 36   |
| en it  |   |
| OR JIFG TO 15  | PROCESURE unds_ausfuehren   |
| Indicated to 2 (Part of the Control  | N. SECONT sode, ausfachren<br>pie skriede 1<br>Paux 245, 79, 209, 87<br>GRAPHOSE 1  |
| ### ### ##############################   | GRAPHOLD 1<br>FOR park TO 15  |
| MANUF RESIDENCES DESCRIPTION TOTAL T |   |
| THE RESERVE OF THE PROPERTY OF | al (sprl, nl, fl) = undnl(nl, fl)   |



Section 1 of the control of the cont

## Hallo, PD-Autoren!

#### Suchen Sie einen vertrauenswürdigen Ansprechpartner?

Wenn es um PD geht, ist das **ATARimagazin** eine gute Adresse, ob Sie nun auf dem ST oder auf XL/XE programmieren. Jeden Monat stellen wir ausgewählte PDs in unserer Public-Domain-Ecke vor, immer mit der vollen Adresse ihrer Autoren!

Suchen Sie ein Forum von zigtausend Atari-Lisem? Wir können es Ihren bieten. Wenn Sie an einer schneiben Verteilung ihrer PDs Interessiert sind: Was in uner Soffinere kommt, mendt mielst schon nach wenigen Tagen seinen Weg bis hin nach Holland, Luxemburg oder Obstereich. Sprechen Sie mit uns – wir setzen uns für ein eisbendige Obstereich. Sprechen Sie mit uns – wir setzen uns für eine leibendige

> Verlag Rätz-Eberle GdbR Abt. PD, Herr Rosemeier Postfach 16 40 7518 Bretten

#### Musikdemo

Wer kennt nicht das Atari-Pop-Demo? Es gehört mit Sicherheit zu den besten, die für den A.L. auf dem Markt sind. Sein Musiktell wurde von Kennal Ezean in Atari-Basie (f) erstellt. Um das Wissen über gute Sound-Porgammierung zu verbreiten, haben wir Kennal Ezean gebeten, ein Demo speziell für das ATARI-magazin zu schreiben. Hier ist un mada Ergebnis Es kann sich hören lassen. Das Demo liegt komplett in Turbre-Basie vor

In letzter Zeit erreichten uns häufig Anfragen, wo man Turbo-Basic beziehen kann. Turbo-Basic wurde im XL-Sonderheft von Happy-Computer veröffentlicht (Verlag Markt & Technik, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München). Auf der Diskette zum Heft befindet sich das fertig abeetinote Programm.

#### Musikdemo

Arnd Rosemeier

| 10 GON WAHL 20 EXEC GRINIT 20 EXEC INIT: RESTORE 200: BHKC=10: SHKC=   | S   |
|--|-----|
| 10:DHKC=10:DRC=10:THKC=10:TONC=10  |     |
| 50 C=C+1:IF C=17 THEN C=1:READ BD, TD:I F BD=-1 THEN RESTORE 220:READ BD, TD R0 A=ASC(BB(BD+C, BD+C)):IF A<>0 THEN B | x   |
| T=A:BHKC=1  70 A=ASC(S*(BD+C,BD+C)):IF A<>0 THEN S   | cu  |
| T=A:SHKC=1<br>80 A=ASC(D*(C,C)):IF A<>0:DT=A:DRC=10+   | 333 |
| 10*(DT=20)+20*(DT=1):DTHD=2*(DT=20) 90 DHKC=1:ELSE :FOR W=1 TO 14:NEXT W:E NDIF                                      | 70  |
| 100 A=T(TD+C):IF A<>0 THEN T=A:THKC=1:<br>TONC=50  | 700 |
| 110 POKE 53760, ST: POKE 53762, BT: POKE 5 3766, T 120 FOR I=1 TO 3  | P   |
| 130 POKE 53761,32+ASC(HK\$(SHKC+40,SHKC<br>+40)):SHKC=SHKC+(SHKC<10)   | 533 |
| 140 POKE 53763, 192+ASC(HK*(BHKC, BHKC)) 150 POKE 53765, 128+ASC(HK*(DRC+DHKC, DR                                    | NH. |
| C+DHKC)):DHKC=DHKC+(DHKC<10) 160 POKE 53764,DT:DT=DT+DTHD*(DT+DTHD)  | 2F  |
| e AND DT+DTHD(255)  170 POKE 53767, 180+ASC(HK\$(TONC+THKC, TONC+THKC)): THKC=THKC+(THKC+(10))                       |     |
| ONC+THKC)):THKC=THKC+(THKC<10) 180 NEXT I 190 LOOP   | IH. |
| 200 DATA 96,0<br>210 DATA 0,0,16,0,32,0,48,0,64,0,16,0,  | SS  |
| 80,0,80,0<br>220 DATA 0,16,16,32,32,48,48,64,64,80,<br>16,96,80,0,80,112   | 70) |
| 230 DATA 0, 128, 16, 32, 32, 48, 48, 64, 64, 80<br>, 16, 96, 80, 144, 80, 160  |     |
| 240 DATA 0.0.64,176,0.0.64,0.16,192,80<br>,192,16,192,80,208,80,224  | u   |

### PS.

| 250 DATA -1,0 75:SJ  |
|--|
|  |
| 260 PROC INIT  |
| 270 DIM B\$(112),D\$(16),S\$(112),HK\$(60)                                   |
| ,T(240) B-TK   |
| 200 RESTORE 350:FOR I=1 TO 112:READ A:                                       |
| B\$(I, I)=CHR\$(A):NEXT I B:SG   |
|  |
| SOO RESTORE SOO: FOR I=1 TO 112: READ A:                                     |
| S\$(I, I)=CHR\$(A):NEXT I  |
| S\$(I,I)=CHR\$(A):NEXT I<br>310 RESTORE 720:FOR I=1 TO 60:READ A:H           |
| KS(I,I)=CHRS(A):NEXT I   |
|  |
| READ A:T(I)=A:T(I+1)=@:NEXT I B:DA   |
| 330 SOUND 0.0.0.0:POKE 53768,64:C=16 7:PJ<br>340 ENDPROC 7.7/                |
|  |
|  |
| 360 DATA 63,0,63,63,0,0,63,63<br>370 DATA 96,0,96,96,0,0,96,96               |
| 380 DATA 96,0,96,96,0,0,96,96 R-13   |
| 390 DATA 72,0,72,72,0,0,72,72 M:0F   |
| 400 DATA 72,0,72,72,0,0,72,72 BG0  |
| 410 DATA 108.0, 108, 108, 0, 0, 108, 108 75:KE                               |
| 420 DATA 108,0,108,108,0,0,108,108 BKG                                       |
| 430 DATA 81,0,81,81,0,0,81,81 75 GF<br>440 DATA 81,0,81,81,0,0,81,81 75 GR   |
| 450 DATA 85,0,85,85,0,0,85,85  |
| 460 DATA 85,0,85,85,0,0,85,85  |
| 470 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0   |
| 480 DATA 0,0,0,0,0,0,0   |
| 490 DATA 200,0,1,1,20,0,1,1,200,0,1,1,                                       |
| 20,0,1,1 <u>B:RI</u>   |
| 500 DATA 105,69,51,42,105,69,51,45,215<br>,105,69,51,105,69,51,45            |
| 510 DATA 160, 105, 78, 105, 160, 105, 78, 105                                |
| , 160, 105, 78, 105, 160, 105, 76, 105 A:PZ                                  |
|  |
| ,119,78,57,119,78,57,51 AMY  |
| 530 DATA 180,88,57,88,180,88,57,88,180                                       |
| .88,57,88,180,88,57,88<br>540 DATA 134,88,65,51,134,88,65,57,134             |
| ,134,88,65,134,88,65,57  |
|  |
| ,93,69,61,142,93,69,61 n.Z0  |
| 560 DATA 0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0                                     |
|  |
| 570 DATA 0,0,0,0,0,0,0   |
| 580 DATA 0.0.0.0.0.120, 107, 101 590 DATA 90.0.101, 107, 0.101, 0.107        |
| 600 DATA 0,0,0,0,0,135,120,107   |
| 610 DATA 101,0,107,120,0,107,0,120 DIN                                       |
| 620 DATA 0,0,0,0,0,120,120,120 AJG   |
| 630 DATA 120,0,120,107,0,120,0,128 AJI                                       |
| 640 DATA 0,0,0,0,0,161,101,107 A:KO  |
| 650 DATA 120,0,0,0,0,120,107,101 AND 120                                     |
| 660 DATA 0,0,0,0,0,128,128 72.44<br>670 DATA 0,0,128,128,0,143,128,120 72.68 |
| 680 DATA 0,0,0,0,0,152,135,120   |
| 690 DATA 107, 107, 107, 107, 107, 107, 107, 107,                             |
| 700 DATA 107, 107, 107, 107, 107, 107, 101, 0 5: HT                          |
| 710 DATA 0,0,0,101,0,107,0,120 BJR   |
| 720 DATA 12,8,6,4,4,4,4,4,4  |
| 730 DATA 15,4,0,0,0,0,0,0,0,0  |
| 740 DATA 10,8,6,5,4,3,2,1,0,0 A:EH 750 DATA 8,0,0,0,0,0,0,0,0                |
| 760 DATA 6,8,4,3,2,1,0,0,0,0   |
| 770 DATA 8, 14, 12, 10, 8, 7, 6, 5, 4, 4 75.RE                               |
| 780 PROC GRINIT DE HS  |
| 790 GRAPHICS 18: POKE 710, 12: POKE 711,5                                    |

| 2: POKE 708, 22: POKE 709, 24 75:0A  | 1170 DATA 16,32,16,1                  |
|--|---------------------------------------|
| 800 POSITION 0,0:7 #6; "MOHAL OZCAN DEC  | 2, 16, 48, 64, 48, 16, 64             |
| ESTAGE BE UT   | 1180 DATA 96,32,0,0,                  |
| 810 POSITION 5,417 #8: "HELD O DED" A:VZ   | 1190 DATA 16,32,0,96                  |
| 820 POSITION 4,8:7 #6: COMPOSED BY MEST  | .0, 128, 64, 48, 0, 144               |
| 830 POSITION 3, 10:7 #6: "pet shop boys  | 1200 DATA 16, 32, 0, 16               |
| · a.vy   | 2,0,192,32,48,0,208                   |
| 840 ENDPROC BTQ  | 1210 DATA 32,64,0,22                  |
| 850 EXEC GRINIT1 A:JO  | 1220 DATA 16,32,16,2                  |
| 860 EXEC INIT1: RESTORE 1030: BHKC=10: SH  | ,32,16,272,64,48,16,                  |
| KC=10:DHKC=10:DRC=0:THKC=10:TONC=0 000   | 1230 DATA 16,32,16,30                 |
| 870 DO 05 FO   | .32, 16, 336, 32, 48, 16, 3           |
| 880 C=C+1: IF C=17 THEN C=1: READ BD, DD,  | 1240 DATA 80,32,0,368                 |
| SD, TD: IF BD=-1 THEN RESTORE 1060: READ   | 2,0,384,80,64,0,384                   |
| BD, DD, SD, TD   | 1250 DATA 80,32,0,368                 |
| 890 A=ASC(B\$(BD+C,BD+C)): IF A<>0 THEN  | 2,0,384,80,64,0,368                   |
| BT=A:BHKC=1 #:IS   | 1260 DATA 96,80,0,0,0                 |
| 900 A=ASC(S\$(SD+C,SD+C)): IF A<>0 THEN  | 1270 DATA 16,32,16,24                 |
| ST=A:SHKC=1  | ,32, 16, 272, 64, 48, 16, 2           |
| 910 A=ASC(D*(DD+C, DD+C)): IF A<>0: DT=A:  | 1280 DATA 16,32,16,30                 |
| DRC=20+10*(DT=20)+20*(DT=100)+30*(DT<2   | .32, 16, 336, 32, 48, 16, 3           |
| e):DTHD=2*(DT<200)-7*(DT=100)  | 1290 DATA -1,0,0,0                    |
| 920 DHKC=1:ELSE :FOR W=1 TO 14:NEXT W:   | 1300 PROC INIT1                       |
| ENDIF A:MM   | 1310 DIM B#(112), D#(6                |
| 930 A=T(TD+C): IF A<>0 THEN T=A: THKC=1:   | ,T(400)                               |
| TONC=70: IF T>1000 THEN T=T-1000: TONC=6   | 1320 RESTORE 1390:FOI                 |
| O BEEX   | A:B\$(1,1)=CHR\$(A):NE                |
| 940 POKE 53760, ST: POKE 53762, BT: POKE 5                                       | 1330 RESTORE 1460:FOI                 |
| 3766,T   | :D\$(1,1)=CHR\$(A):NEX                |
| 950 FOR I=1 TO 3   | 1340 RESTORE 1520:FOI                 |
| 960 POKE 53761,32+ASC(HK*(SHKC,SHKC)):   | :S\$(1,1)=CHR\$(A):NEX                |
| SHKC=SHKC+(SHKC<10)  | 1350 RESTORE 1790:FOI                 |
| 970 POKE 53763, 192+ASC(HK*(BHKC+10, BHK   | :HK\$(1,1)=CHR\$(A):NE                |
| C+10)):BHKC=BHKC+(BHKC<10)   | 1360 RESTORE 1540:FOI                 |
| 980 POKE 53765, 128+ASC(HK*(DRC+DHKC,DR  | 2:READ A:T(I)=A:T(I+                  |
| C+DHKC)):DHKC=DHKC+(DHKC<10) B:QT  | 1370 SOUND 0,0,0,0:PG                 |
| 990 POKE 53764, DT: DT=DT+DTHD*(DT+DTHD>   | 1380 ENDPROC                          |
| 0 AND DT+DTHD(255)   | 1390 DATA 0,0,0,0,0,                  |
| 1000 POKE 53767, 160+ASC(HK*(TONC+THKC,  | 0,0                                   |
| TONC+THKC)):THKC=THKC+(THKC<10)  | 1400 DATA 57,57,57,5                  |
| 1010 NEXT I  | 7,0,57,0,57,0                         |
| 1020 LOOP 5:HA   | 1410 DATA 72,72,72,7                  |
| 1030 DATA 0,0,16,0,0,0,16,0  | 2,0,72,0,72,0                         |
| 1040 DATA 16,0,16,0,32,0,16,0,48,0,16,   | 1420 DATA 85,85,85,85                 |
| 0,84,0,16,0  | 5,0,85,0,85,0                         |
| 1050 DATA 16,0,16,0,32,0,16,0,48,0,16,   | 1430 DATA 63,63,63,63                 |
| 0,64,0,16,0  | 3,0,63,0,63,0<br>1440 DATA 57,0,0,0,0 |
| 1060 DATA 16,32,16,0,32,48,16,0,48,32,   |                                       |
| 16,0,64,48,16,0 n:SQ   | .0.85.0<br>1450 DATA 63.0.0.0.6       |
| 1070 DATA 16,32,16,0,32,48,16,0,48,32,   |                                       |
| 16, 0, 64, 48, 16, 0 A:ST  | 3,0,0,0<br>1460 DATA 0,0,0,0,0        |
| 1080 DATA 16,32,16,16,32,48,16,32,48,3   | 0.0                                   |
| 2, 16, 48, 64, 48, 16, 64 AS                 | 1470 DATA 100,0,0,0,0                 |
| 1090 DATA 16,32,16,16,32,48,16,32,48,3   | 0,0,0                                 |
| 2, 16, 48, 64, 48, 16, 64  | 1480 DATA 200,0,0,0,                  |
| 1100 DATA 96,32,0,0,0,16,0,00<br>1110 DATA 16,32,0,96,32,48,0,112,48,32          |                                       |
| .0, 128, 64, 48, 0, 144 A: ZO  | .0,20,0,0,0<br>1490 DATA 200,0,0,20   |
| , 0, 128, 64, 48, 0, 144 <u>B-ZO</u>   |                                       |
| 1120 DATA 16,32,0,160,32,48,0,176,48,3<br>2,0,192,32,48,0,208                    | .0,0,20,0,0<br>1500 DATA 200,0,0,20   |
|  | ,20,20,20,0,20,0                      |
| 1130 DATA 32,64,0,224<br>1140 DATA 16,32,16,240,32,48,16,256,48                  | 1510 DATA 0,0,0,0,0,0                 |
|  | , 19,0                                |
| ,32,16,272,64,48,16,288<br>1150 DATA 16,32,16,304,32,48,16,320,48                | 1520 DATA 0,0,0,0,0                   |
| ,32,16,336,32,48,16,352  | 0,0                                   |
| .32, 16, 336, 32, 48, 16, 352<br>1160 DATA 16, 32, 16, 16, 32, 48, 16, 32, 48, 3 | 1530 DATA 191, 126, 93                |
| 2, 16, 48, 64, 48, 16, 64 AS ON  | 26,0,191,0,78,0,93,0                  |
|  |                                       |

```
0 DATA 16,32,16,16,32,48,16,32,48,3
6, 48, 64, 48, 16, 64
0 DATA 96,32,0,0.0,16.0.80
0 DATA 16,32,0,96,32,48,0,112,48,32
128, 64, 48, 0, 144
                                    D:ZH
0 DATA 16,32,0,160,32,48,0,176,48,3
192 32 48 0 208
@ DATA 32,64,0,224
0 DATA 16,32,16,240,32,48,16,256,48
16, 272, 64, 48, 16, 288
0 DATA 16,32,16,304,32,48,16,320,48
 16.336.32.48.16.352
 DATA 80,32,0,368,80,48,0,368,80,3
384,80,64,0,384
@ DATA 80,32,0,368,80,48,0,368,80,3
384,80,64,0,368
@ DATA 96,80,0,0,0,16,0,224
9 DATA 16,32,16,240,32,48,16,256,48
 16, 272, 64, 48, 16, 288
DATA 16.32, 16.304, 32, 48, 16, 320, 48
16, 336, 32, 48, 16, 352
 DATA -1.0.0.0
@ PROC INITI
0 DIM B$(112),D$(96),S$(32),HK$(80)
@ RESTORE 1390:FOR I=1 TO 112:READ
s(1,1)=CHRs(A):NEXT I
                                    PS:UD
@ RESTORE 1460:FOR I=1 TO 96:READ
(I.I)=CHR#(A):NEXT I
@ RESTORE 1520:FOR I=1 TO 32:READ
(I. I)=CHR#(A):NEXT I
@ RESTORE 1790:FOR I=1 TO 80:READ
a(1.1)=CHR#(A):NEXT I
@ RESTORE 1540:FOR I=1 TO 399 STEP
FAD A:T(1)=A:T(1+1)=0:NEXT
@ SOUND @. @. @. @: POKE 53768, 64:C=16
@ ENDPROC
@ DATA 0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
@ DATA 57.57.57.57.67.0.57.0.57.0.5
.57.0.57.0
@ DATA 72.72.72.72.72.0.72.0.72.0.
72,0,72,0
@ DATA 85,85,85,85,85,0,85,0,85,0,8
85,0,85,0
@ DATA 63,63,63,63,63,0,63,0,63,0,6
.63.0.63.0
@ DATA 57.0.0.0.0.0.72.0.0.0.85.0.0
@ DATA 63,0,0,0,63,0,0,0,63,
@ DATA 0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
@ DATA 100,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
0 DATA 200,0,0,0,20,0,200,0,200,0,0
20,0,0,0
0 DATA 200.0.0.200.20.0.200.0.200.0
0.20.0.0.0
0 DATA 200.0.0.200.20.0.200.0.200.0
.20.20.0.20.0
@ DATA 0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,10,0,0
O DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
0 DATA 191, 126, 93, 191, 126, 0, 191, 0, 1
```

```
1540 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
1550 DATA 1107.0, 1090, 1107.0, 1107.0, 11
1560 DATA 1090.0.1071.1090.0.1090.0.10
1570 DATA 1135.0,1107,1135.0,1135.0,11
                                         M:BU
1580 DATA 1120.0.1095.1120.0.1120.0.11
1590 DATA 0,0,0,143,90,90,90,95
                                         B:TJ
B:FU
1600 DATA 0, 107, 0, 0, 0, 0, 71, 80
1610 DATA 0,71,0,0,0,0,0
1620 DATA 0,0,80,80,80,80,71,80
                                         DES!
1630 DATA 0, 120, 0, 120, 90, 0, 90, 95
1640 DATA 0. 107. 0. 0. 71. 0. 71. 80
                                         DE: LF
1650 DATA 0.71.0.0.0.90.90.90
                                         DE GE
1660 DATA 0,80,80,80,80,80,71,80
                                         B:20
1670 DATA 0.90.0.0.0.0.0.0
1680 DATA 0,0,0,143,90,0,90,95
1690 DATA 0, 107, 0, 0, 71, 0, 71, 80
1700 DATA 0,71,0,90,90,0,90,80
1710 DATA 0,80,80,80,80,80,71,80
1720 DATA 0, 120, 0, 120, 90, 0, 90, 95
1730 DATA 0, 107, 0, 0, 71, 0, 71, 80
                                         DE LI
1740 DATA 0.71.0.0.0.90.90.90.80
1750 DATA 0.80.80.0.80.71.0.80
1770 DATA 1107, 1090, 1107, 1135, 0, 0, 0, 0
1780 DATA 1107, 1090, 1080, 1067, 0, 0, 1071
1790 DATA 8,4,3,2,2,1,1,0,0,0
1800 DATA 8,7,6,5,4,3,2,1,0,0
1810 DATA 15,6,0,0,0,0,0,0,0
1820 DATA 15, 10, 8, 6, 4, 2, 0, 0, 0, 0
                                         D:PR
1830 DATA 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3
1840 DATA 12,8,6,4,2,0,0,0,0,0
                                         B:JH
1850 DATA 12.10.9.8.7.6.5.4.3.2
1860 DATA 8, 10, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 4
1870 PROC GRINITI
1880 GRAPHICS 18: POKE 710, 12: POKE 711
52: POKE 708, 22: POKE 709, 24
1890 POSITION 0,0:7 #6: "Donal excan pr
                                         M:SU
1900 POSITION 0.4:7 #6; "10 (4940) COLUM
                                         D: HH
1910 POSITION 0.8:7 #6:*
                              COMPOSED
                                         D:KH
1920 POSITION 0, 10:7 #6;
                                         DE:CH
1930 ENDPROC
                                         D: HH
1940 # WAHL
                                         IS: PY
1950 GRAPHICS 18: POKE 711.52: POKE 710
28: POKE 708, 118: POKE 709, 184
1980 POSITION 0,017 #61"homal excan pr
esense:
                                         IS: SH
1970 POSITION 2.3:2 #6: "FOR COLUMN COLUMN
1980 POSITION 0,6:7 #6;"1) GREAT COMMA
                                    IT'S NK
1990 POSITION 0,7:7 #6:"2)
2000 POSITION 3.11:7 #6; please choos
2010 REPEAT :GET A: UNTIL A=49 OF A=50
```

2020 ON A-48 GOTO 850,20

#### Packer und Entpacker

Das Abtippen von Programmen kann zur Qual werden, besonders wenn es sich um ellenlange Datenwüsten in Maschienenprache handelt. Zum flückt göbt es bei um sig die "AMD" als Abtipphilte. Aber auch sie kann an der Liage der Listings, nichts nädern. Um hier nun ebenfalls mehr Komfort zu bieten, stellen wir an dieser Stelle die beiden Programme "Packer XL" um "Entpacker XL" vor. Geschrieben wurden sie von Christoph Ballhause aus Biberrach Mettenberg.

## 8<sub>Bit</sub>

In vielen Dateien kommen Folgen von bestimmten Bytes immer wieder vor. Dies trifft besonders für Bilddateien, aber auch für Programme häufig zu. Einem Packer liegt nun die Idee zugrunde, die entsprechenden Byte-Folgen zu kürzen. Ein Beispiel aus der Mathematik soll dies verdeutlichen. Statt 3 + 3 + 3 + 3 + 3 kann man ebenso 5 × 3 schreiben; an Information geht nichts verloren. Das Problem dabei ist nur, daß wir dem Computer irgendwie mitteilen müssen, wann er nicht mehr addieren, sondern multiplizieren soll. Wir benötigen also ein Codebyte. Sinnvollerweise nehmen wir dafür das Byte, das am seltensten vorkommt. Der Packer schreibt also zuerst das seltenste Byte, das natürlich vorher bestimmt werden muß, dann die Fünf und anschließend die Drei. Aber auch noch eine weitere Sequenz läßt sich auf diese Weise vereinfachen. Statt beispielsweise 3/6/3/6/3/6/3/6 schreibt der Packer zunächst das zweitseltenste Byte. dann, wie oft die Folge erscheint, und anschließend die zwei Folgen-Bytes.

Eine so gepackte Datei bietet den Vorteil, daß sie meist erheblich kürzer ist als das Original. Allerdings läßt sich mit ihr jetzt zunächst nichts mehr anfangen. Man benötigt abs einen Emtpacker, der die Datei wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt. Dieser Vorgang gestaltet sich allerdings viel einfacher als das Packen, wodurch das entsprechende Programm auch um eniges kürzer ausfällt.

In Zukunft werden wir lange Dateien, die sich gut packen lassen, nur noch in dieser Form veröffentlichen. Sie müssen ein solches Listing dann ganz normal mit der "AMD" abtippen. Anschließend wird der Entpacker gestartet und die Datei entsprechend bearbeitet.

Arnd Rosemeier

10 FR=FRE(0)-3000

| 1 | 20 DIM A8(30), R(252), M8(FR)                              | 15:20  |
|---|--|--------|
| 1 | 30 START=ADR(MB):FINI=ADR(MB)+FR                           | BY     |
| 1 | 40 Ms(FR)="+"  | IS PI  |
|   |  | rs: Bi |
|   | SO INPUT AS  | B. DO  |
|   | 70 OPEN #1,4,0,A\$ 80 POKE 559.0                           | B:78   |
|   | 90 TRAP 120:C=0  | B: Ai  |
|   | 100 GET #1, A:POKE START+C, A:C=C+1                        | ME.E.  |
|   | 110 IF C <fini 100<="" th="" then=""><th>15 62</th></fini> | 15 62  |
|   | 120 CLOSE #1   | 13:01  |
|   | 130 POKE 559,34  | 15:21  |
|   | 140 FOR J=START TO START+C-1                               | M.A.   |
|   | 15@ X=PEEK(J)  | B.VI   |
|   | 160 IF X=0 OR X=254 OR X=255 THEN 180                      | PS DI  |
|   | 170 R(X-1)=R(X-1)+1<br>180 NEXT J                          | E:H    |
|   | 190 X=0  | IS: NI |
|   | 200 FOR J=0 TO 252   | BLI    |
|   | 210 IF R(J)=X AND F=0 THEN A=J+1:F=1                       | BX     |
|   | 220 IF R(J)=X AND F=1 AND J+1<>A THEN                      | -      |
|   | B=J+1:G0T0 240   | PS: LE |
|   | 230 NEXT J:X=X+1:GOTO 200                                  | 15: A. |
|   | 240 ? "Programmame: ":                                     | B: 11  |
|   | 250 INPUT A*   | B:SI   |
|   | 260 OPEN #1,8.0,48<br>270 PUT #1,A:PUT #1,B                | B:H    |
|   | 280 POKE 559.0   | IS: ZI |
|   | 290 FOR J=START TO START+C-1:X=PEEK(J)                     | O H    |
|   | 300 IF X=PEEK(J+1) AND PEEK(J+2)=PEEK                      |        |
|   | J+3) AND X=PEEK(J+3) THEN 380                              | ES:M.  |
|   | 310 IF PEEK(J+2)=X AND PEEK(J+1)=PEEK                      |        |
|   | J+3) AND X<>PEEK(J+1) THEN 460                             | 15:D:  |
|   | 320 IF X=A OR X=B THEN 540                                 | PS:D   |
|   | 330 PUT #1,X   | 15: RI |
|   | 340 NEXT J<br>350 CLOSE #1                                 | B Q    |
|   | 360 POKE 559,34  | B:21   |
|   | 370 7 *D*   GOTO 370                                       | 75: R  |
|   | 380 FOR K=1 TO 255   | PS LI  |
|   | 390 IF PEEK(J+K-1)=X THEN NEXT K:GOTO                      | 1      |
|   | 410  | B:C    |
|   | 400 POP  | 15: I  |
|   | 410 PUT #1,A   | 15:0   |
|   | 420 PUT #1.K-1<br>430 PUT #1.X                             | BH     |
|   | 440 J=J+K-2  | B: R:  |
|   | 450 GOTO 340   | 15:R   |
|   | 480 T-0:S-1  | m.P.   |
|   | 470 IF PERK(J+T)=PERK(J+T+2) AND PERK                      | -      |
|   | J+T+1)=PEEK(J+T+3) THEN T=T+2:S=S+1:G                      |        |
|   | TO 470   | 15:Q   |
|   | 480 PUT #1.B   | 15:0   |
|   | 490 PUT #1.5   | 15 R   |
|   | 500 PUT #1,X<br>510 PUT #1,PEEK(J+1)                       | DE.R   |
|   | 520 J=J+T+1  | 15:U   |
|   | 530 GOTO 340   | 13:R   |
|   | 540 IF X=A THEN PUT #1. A: PUT #1. 1: GOT                  | 0      |
|   | 560  | B:B    |
|   | 550 PUT #1,8:PUT #1,1                                      | PS:X   |
|   | 560 GOTO 340   | IS:R   |
|   |  |        |
|   |  |        |

#### Entpacker

```
rs:FV
       10 FR=FRE(0)-3000
       20 DIM AS(30), MS(FR)
       30 Ma(FR)="#"
                                                IS: PU
       40 START -ADR (MB) : FINI -START+FR
                                                IS:VR
       50 ? "Programmame: ";
                                                 /S BH
       60 INPUT AS
       70 OPEN #1,4,0,A8
                                                 15 DQ
       80 POKE 559.0
       90 TRAP 130
        100 GET #1, A:GET #1, B
        110 GET #1.X:POKE START+C.X:C=C+1
        120 IF C<FINI THEN 110
        130 CLOSE #1: POKE 559,34
        140 ? "Programmname: ":
        150 INPUT AS
        160 OPEN #1.8.0.AS: POKE 559.0
        170 FOR J=START TO START+C-1
        100 Y-PERKITI
        190 IF X<>A AND X<>B THEN PUT #1.X:GOT
        0 220
        200 IF X=A THEN 260
                                                DE.RA
        220 NEXT J
                                                 IN: NO
        230 CLOSE #1
                                                 15 00
        240 POKE 559,34
                                                 D ZY
        250 ? "Q" : GOTO 250
        260 IF PEEK(J+1)=1 THEN PUT #1, A:J=J+1
        270 FOR K=1 TO PEEK(J+1)
        280 PUT #1. PEEK (J+2)
                                                IS NE
        290 NEXT K
        300 J=J+2
                                                 IS: JH
                                                 D RG
        320 IF PEEK(J+1)=1 THEN PUT #1, B: J=J+1
        330 FOR K=1 TO PEEK(J+1)
        340 PUT #1, PEEK (J+2)
        350 PUT #1. PEEK (J+3)
                                                 Ps UB
        360 NEXT K
        370 J=J+3
        388 GOTO 228
```

Schulmeister ST Atari ST (Mega ST) .500 K Ram sw - Monitor . Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewahrtes Konzept für Lampels aller Schulstufen, Lassen Sie Ihren Rechner die tägliche Routinearbeit erledigen , damit Sie sich Ihren pådagogischen Aufgaben widmen können, Auch für die Schweiz geeignet !

Information mit





#### Public-Domain-Ecke für 8 Bit

Neu in unseren Public-Domain-Restand haben wir die Diskette mit der Bezeichnung PD19 aufgenommen. Hier werden sowohl Astronomie- als auch Adventurefreaks etwas finden.

Das umfanereiche Turbo-Basic-Programm "Astronomie" von Heinz Subat soll alle Interessierten in das Reich der Astronomie einführen. Voraussetzune ist allerdings, daß man mit den Naturwissenschaften auf eutem Fuß steht, sonst ist man schnell überfordert. Doch nun zum Programm. Was sofort angenehm auf-

fällt, ist der häufige und gute Finsatz von Grafik sei es als Erklärung oder als Illustration zu einem Infotext. Damit wären wir auch schon beim Menü (s. Abb.). Hier läßt sich zwischen verschiedenen Unterprogrammen wählen, die wir nun kurz vorstellen wollen.

Ordnung

auflösenden Grafikstufe in der Seitenansicht dargestellt. Drückt man den Feuerknoof des Joysticks, wird die Zeichnung des Alls vergrößert. Dies läßt sich so lange fortsetzen, bis man beim Andromeda-Nebel angelangt ist. Zwischen den einzelnen Bildern ist ein erklärender Text eingeschoben, damit man weiß, wo man sich befindet. Zudem erfährt man hier auch gleich noch etwas über Galaxien, kosmische Nebel und andere interessante Dinge.

Am Anfang dieses Programmteils sind Datum und Uhrzeit anzugeben. Nach kurzer Pause erscheinen eine Grafik und am rechten Rand des Screens verschiedene Kürzel, welche die Abkürzungen für die tels sogenannter stereoskopi-Sternbilder darstellen. Mit ein scher Bilder. Dazu wird auf dem wenig Phantasie kommt man Screen für jedes Auge ein kleischnell dahinter, welches Stern- nes Bild dargestellt. Wenn man bild gemeint ist. Hat man dieses sich nun konzentriert, sollen Zeit in der Grafik verschiedene schmelzen". Hier ist ein gutes ter auswählen. Drückt man den miert. Dieses Spiel ist für kalte



Nachbarn HOEHLEN Komet/Heteor Himmel.cop | Mond Planeten

räumliches Vorstellungsvermö-

gen notwendig; es kann also bei

Hier werden zu Beginn allge-

Fachliteratur üblich ist.

auftreffen.

grafisch Meteore dar. Man

sicht, wie sie am Sternenhimmel

auftauchen und auf der Erde

Hier wird man zunächst auf-

sefordert. Datum und Uhrzeit

stellten Kreis, kann man es zu

diesem Zeitpunkt nicht am

Himmel sehen.

Eine komplette Einführung in die Astronomie bietet das gleich namige Programm auf PD 19

Himmelskörper auf; sie ergeben dann das Sternbild. Die Sterne innerhalb eines Kreises dem einen oder anderen leicht sind zu diesem Zeitpunkt am zu Schwierigkeiten kommen. Himmel zu sehen, die außer-Information wird die Eingabe von Datum und Uhrzeit benö-

Hier erscheint ein Unterme-

Dieser Punkt zeigt die Ent-

wicklung des Weltalls. Hier finden sich die Theorien zur Entstehung der Erde; deren Beuntermalt. Ferner werden die Thesen von der Expansion des Alls und vom pulsierenden All Dieser Programmteil be-

schreibt den "Lebenslauf" eines Sterns oder von Ansammlungen dayon bis hin zum Schwarzen Diagramm

einzugeben. Anschließend läßt Hier handelt es sich eigentlich um den gleichen Punkt wie zusich ein Sternbild-Kürzel über vor. Der "Lebenslauf" eines den Joystick anwählen. Dann Sterns wird iedoch in einem blinkend das entsprechende Diagramm dargestellt. Dieser Sternbild. Befindet es sich nicht Vorgang ist natürlich animiert. in dem auf dem Screen darge-Nachbarn (der Sonne)

Dieser Punkt stellt die 41 der Sonne am nächsten gelegenen Sterne dar. Das geschieht mitangewählt, blinken nach kurzer beide zu einem einzigen "ver- nun mit dem Jovstick einen Kra- und Stefan Lehne program-

auf.

Im Untermenü werden beim Punkt Umlauf die Sonne im Mittelpunkt und in entsprechendem Abstand dazu Erde und Mond gezeichnet. Letztere bewegen sich dann um die Son-

Planeten Hier erscheint wiederum ein

Untermenü. Bei diesem Programmteil

werden die im Sonnensystem befindlichen Planeten einem Größenvergleich mit der Erde

Demo Dieser Punkt zeigt, wie Vemein interessante Dinee über nus. Erde und Mond sowie Jupiter um die Sonne kreisen. Die

Kometen und Meteore berichtet. Bei diesem Punkt ist wieder-Player-Bewegungen sind sehr um ein Untermenü vorhanden. gelungen. Hier werden die Planeten gezeigt, wie sie an der Sonne vor-

Dieser Programmteil zeigt die Umlaufbahn eines Kometen und seine Schweifbildung. Die beiziehen. Man könnte sich vorgrafische Animation ist recht stellen, daß man in der Nähe des Jupiters aus einem Raumschiff gut gelungen. Man kann sie als eine Art Illustration zum Text durch ein Supervergrößerungselas in Richtung Sonne schaut. ansehen, wie es auch in der Die kreisenden Planeten sind dann nur als schwarze Punkte zu sehen. All dies läuft natürlich im Dieser Punkt stellt ebenfalls

Selbstverständlich besteht "Astronomie" nicht nur aus Grafik. Meist erscheint ein In-

klärt. Drückt man dann den Feuerknoof, erscheint dieses, Die Grafik wird außerdem zur Illustration verwendet. So befindet sich beispielsweise rechts der Infotext, links die bewegte erscheint auf dem Bildschirm Grafik. Jedem, der sich ein bißchen intensiver mit Astronomie beschäftigen möchte, ist dieses Programm nur zu empfehlen. Einige naturwissenschaftliche Kenntnisse sind allerdings Vor-

Kommen wir nun zum zwei-Beim Untermentinunkt Ab- ten Programm auf der Diskette bild wird zunächst der Mond ge- PD19. Es handelt sich um ein zeichnet; dann kommen seine deutsches Text-Adventure. Krater an die Reihe. Man kann "Caving" wurde von Michael (c) 1988 Gebr. Lehne Programmier Service

DARIN LIEGEN EINIGE AUSRUESTUNGSGEGEN-

SEXL MEHMEN HERDEN SE TUN? .

Textadventure für Höhlenforscher: "Caving"

und nasse Wintertage bestens 16-Bit-PD-Ecke

In diesem Monat wurde unse-Bei "Caving" betätigen Sie re ständig wachsende PD-Softsich als Höhlenforscher. Das ware-Sammlung wieder um drei hört sich nun nicht gerade sehr Disketten bereichert. Alle drei sind nur für den monochromen doch wird Sie dieses Adventure Monitor gedacht. In den letzten eines Besseren belehren. Wir Monaten geht der Trend einwollen uns ietzt aber nicht mit Raumbeschreibungen aufhaldeutig in Richtung Spiele. So enthalten auch diesmal zwei ten, sondern lieber ein bißehen PD-Disketten Games: die dritte auf die Programmiertechnik bietet Anwendungen, deren eingehen. Qualität über die maneelnde

Natürlich darf man vom Parwarten. "Cavine" bedient sich ja der deutschen Sprache und bietet somit auch Kindern die Gelegenheit, sich damit zu beschäftigen. Der Zwei-Wort-Parser verlangt die Eingabe in der etwas unüblichen Reihenfolge Objekt - Verb. Dies ist manchmal ein wenig lästig. Für nalprogramme. Seine Stärken die Himmelsrichtungen werden N. O. S. Wund für oben und unten OB und U als Abkürzungen verwendet. Der Rildschirmauf. bau ist sehr übersichtlich gestaltet. Das Spiel läßt an Spannung nichts vermissen. Man freut sich immer wieder, wenn man ein oder das Tektronix 4010. Abenteuer gemeistert hat

"Astronomie"

Natürlich kann das Programm auch alles, was man im allgemeinen von einer Anwendung dieser Art verlangt. Ein 132-Spalten-Modus ist ebenso integriert wie eine Vektorgrafikübertragung. Viele Parameter lassen sich bequem mit der Maus einstellen. Auch das Übertragungsprotokoll ist frei wählbar (ASCII, Xmodem.

Quantität hinwegtrösten dürf-

Auf dieser Diskette befinden

sich zwei Anwendungen, "Uni-

term" wurde von Simon Poole

geschrieben. Es handelt sich

hier um eines der besten Termi-

sind eine große Befehlsvielfalt

tung, die leider nur in Englisch

vorliegt. Die Besonderheit an "Uniterm" ist, daß sich andere

Terminals emulieren lassen, so

z.B. das VT102, das VT200

und eine ausführliche Anlei-

STPD 29

ist für jeden Besitzer eines Mo- Die Aufgabe ist einfach formu-

Eine ganz andere Anwendung ist "Verein", geschrieben von Thomas Clau8. Hier handelt es sich um eine spezielle Art von Datenbank, Das Programm kartei kann man dieses Pro- siegt schließlich. gramm also ebenfalls einsetzen Es enthält alle wichtigen Funktionen, soz. B. Drucken, Sortie-

Diese PD-Diskette bietet drei außergewöhnliche Games, wie man sie sonst selten findet. Gerade für Spielefreaks, die der ständig eleichen Baller- und Hüpfprogramme überdrüssig sind und nach neuen, interessanten Spielprinzipien suchen, dürfte diese Diskette eine

ren und Suchen nach bestimm-

brauchbare Alternative darsteleine Art Rollenspiel, das auf Lange und stellt ein sogenannden ersten Blick ein wenig an tes Postspiel dar, an dem sich das klassische "Ultima" erinnert. Die Grafik ist jedoch auf zwölf) beteiligen. Der Spiellei-

dems interessant und emofeh- liert, aber schwer auszuführen. Es geht darum, zu überleben und Reichtum zu erwerben. Für Adventure- und Rollenspielfans, die lieber erst denken und dann handeln, stellt "Larn" eine

echte Herausforderung dar. dürfte wohl vor allem für Verei. Ein außersewöhnliches Gane interessant sein, kann aber me ist auch "Mars" von Mark auch Privatanwendern nützen. Clarkson. Es handelt sich hier Auf einfache Art und Weise las- um einen Editor und einen Insen sich Vereinsmitglieder er- terpreter für Kampfprogramfassen. Zu iedem werden neben me. Damit sind kurze Listines dem Namen die Anschrift, Te- gemeint, die jeder Mitspieler lefonnummer. Fintrittsdatum selbst erstellt. Anschließend und einige andere Informatio- werden diese Programme aufnen gespeichert. Als Adressen- einander losgelassen. Das beste

> Hier ist natürlich eine spezielle Programmiersprache erforderlich, die der Autor in einer Dokumentation mitliefert. Sie ist an Assembler angelehnt und nennt sich RED-Code. Die Diskette enthält einige Beispielprogramme, die zur Veranschaulichung dienen. Ihr erstes selbstgeschriebenes Kampfprogramm wird sicher nicht sehr stark sein, aber mit ein bißchen Übung sind Sie bald in der Lage. immer bessere zu entwickeln. Vielleicht gelingt Ihnen in das "unbesiegbare" Programm.

Das dritte Game heißt "Kolo-"Larn" von Noah Morgan ist nial". Es stammt von Karsten möglichst viele Personen (bis zu ein Mindestmaß reduziert und ter, der als einziger einen ST benur durch Zeichen symbolisiert. sitzen muß, macht nicht mit; er

1000 | 100 | 10 | \* | Lüschen | - | 10 | 100 | 1000 7126 SITTIGHTIN-BISS....

Ymodem, Kermit), "Uniterm" Eine Datenbank vor allem für Vereine findet sich auf STPD 29

ist nur für die Auswertung ver- Wer keine Karotten mehr hat,

Bei "Kolonial" geht es um die Eroberung und Kolonialisierung einer Galaxie. Dabei spielen Aufklärer, Angreifer, Verteidiger und Wirtschaftsfaktoren eine wichtige Rolle. Jeder Teilnehmer plant und vollzieht seinen jeweiligen Spielzug zu Hause und meldet ihn dann mündlich oder schriftlich dem Leiter. Die eigenen Aktionen bleiben den anderen Mitspielern also verborgen. Der Leiter wertet alle Züge aus und gibt Listen mit dem aktuellen Spielstand an alle Teilnehmer aus. Natürlich hat jeder einen Decknamen, so daß man nie weiß,

Ein Spiel erstreckt sich über mehrere Wochen, da normalerweise nur ein Zug pro Woche eemacht wird. Man hat also genügend Zeit, sich eine Strategie zurechtzulegen. Ziel ist es natürlich, die Herrschaft über die gesamte Galaxie zu erringen.

STPD 31

"Hase und Igel" von Harald

Keßler (Harke-Soft) ist die

Umsetzung eines Brettspiels,

das 1981 zum Spiel des Jahres

gekrönt wurde. Jeder Teilneh-

mer versucht, in diesem Wett-

rennen so schnell wie möglich

ans Ziel zu kommen. Das Be-

sondere ist, daß es hierbei nicht

auf Glück ankommt. Es geht

vielmehr darum, seinen Karot-

tenvorrat richtig einzuschätzen. Frank Zimme

ur mit Karotten und Salat kommt man in "Hase und igel" ans

mit wem man es gerade zu tun

muß zurück und sich neue verdienen. Zudem muß man seinen Salatbestand ständig im Auge behalten. Das Soiel, das in GFA-Basic geschrieben wurde, bietet eine ausrezeichnete Grafik. Man kann auch alleine ein Wettrennen veranstalten, da der Computer die fehlenden Mitspieler ersetzt.

Bei "Minenfeld" von Jörg

Keller müssen Sie sich Ihren Weg durch ein stark vermintes Feld bahnen. Die Minen sind natürlich unsichtbar; ihre Anzahl in der näheren Umgebung läßt sich aber zum Glück mit Hilfe eines Detektors ausfindie machen. Bei einem Fehltritt ist es jedoch um Sie geschehen. Wer das Risiko eingehen will, kann sich auf die Jagd nach Schätzen machen, die sich im Minenfeld befinden. Mit ein bißchen Glück kann man sich auch ein Bonusleben verdienen. Beim letzten Spiel auf dieser

de es von Helmut König. Hier

geht es darum, eine Pyramide

aus Spielsteinen abzubauen.

Dabei darf man immer nur zwei

eleiche Steine auf einmal entfer-

nen. Die sehr gute Umsetzung

bietet neben einer netten Grafik

auch einen hervorragenden 3-

D-Effekt, der für das Game sehr

wichtie ist. Das Programm kann

sich durchaus mit der käuflichen

Variante dieses Spiels messen.

Diskette handelt es sich um eine Umsetzung des bekannten "Shanghei". Programmiert wur-

Umsetzung als Public-Domain-Version ist auder Diskette STPD 31

So ziemlich die niedrigsten Preise, oder? ACHTUNG! Wy reporteren XL/XE-Coss.: Name Discar A. Triffterer

#### "PS" und "AMD"

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

"PS" steht für Prüfsummer. 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-

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 113.





#### Atari ST - Die besten Tips und Tricks

Von Pauly, Schepers, Schulz Verlag Data Becker 428 Seiten, 59.- DM

ISBN 3-89011-210-2 Nun ist der ST bereits seit 1985 auf dem Markt, aber der Strom der Literatur über ihn reißt nicht ab. Ein Autor muß sich also schon etwas einfallen lassen, wenn er ietzt noch ein Buch zu diesem Computer herausbringen will.

Im vorliegenden Fall ist dies sicher gelungen. 59.- DM sind zwar gewiß kein Pappenstiel. doch muß man hier dem Verlag auch gleich ein Lob aussprechen. Das Buch wird nämlich mit einer Diskette geliefert, welche die Beispielprogramme enthält. Dies rechtfertigt natürlich den relativ hohen Preis. Was bietet der Band nun Besonderes?

Der Titel "Atari ST - Die besten Tips und Tricks" war sicher notwendig, da der Verlag auch das Buch "Tips und Tricks" herausgibt. Mich persönlich stören Steigerungsformen. solche doch wollen wir uns jetzt näher mit dem Inhalt befassen. Der Band ist in acht Kapitel mit Untergliederungen aufgeteilt. Ferner finden sich ein obligatorischer Anhang und ein leider recht sparsamer Index.

Der erste Abschnitt behangramme. Hier ist gleich das Proeramm "Aktuelle Uhrzeit resetkeine Uhr in den Rechner eingebaut ist. Es ist vollständig in daß der vorliegende Band viel GFA-Basic geschrieben und bietet und nur zu empfehlen ist. M. L. Starmer

Dann erkundigt sich das Programm bei jedem Neustart nach einer Textverarbeitung problemlos und ohne weitere Aktionen vonstatten ginge? Dies ist mit dem Autostarter für GEM-Applikationen möglich. Hier liegt ebenfalls ein sinnvol les Programm vor, das vollständig in Maschinensprache geschrieben ist.

Im zweiten Kapitel, "Utilities zum Disketten- und Festplattenbetrieb", hat mir das automatische RAM-Disk-Kopierprogramm am besten gefallen. Der große Speicherplatz des ST verführt in zum Gebrauch einer RAM-Disk. Durch die Kopierrouting werden nun die Programme automatisch in sie übertragen. So wird die Arbeit mit Compiler und Linker noch M. L. Stürmer

schneller und komfortabler. Das dritte Kapitel befaßt sich mit der Konvertierung von ver-

schiedenen Programmen. Der nächste Abschnitt gibt kleine Tips, die selbstgeschriebenen Programmen den letzten Schliff verleihen. So findet sich hier ein DATA-Zeilen-Generator, mit dem sich Assembler-Routinen über einen Basic-Loader starten lassen. Dieses Programm ist in GFA-Basic geschrieben.

Im fünften Kapitel sind allgeben. Hier wird der Rechner auch zu Multitasking aufgerüstet. Dies ist allerdings nicht so ganz ernst gemeint. Der nächste Abschnitt bietet Tips und Tricks zu GEM mit Hinweisen zur Erstellung eigener Desktops.

Das siebte Kapitel befaßt sich mit Programmiertips. Hier werden auch gleich einige ansprechende Programme erklärt. So findet man z.B. einen Roulette-Simulator, Tips zur Sound-Programmierung oder eine blinkende Bildschirmausgabe. Das achte Kapitel bietet dem Hardware-Bastler Gelegenheit, seinen Atari zu verbessern.

Insgesamt kann man sagen.

soll in kompilierter Form in den Gewiß mögen ähnliche Anwen-Auto-Ordner gepackt werden. dungen und Programme in einer Zeitung oder einem Buch bereits veröffentlicht worden sein. der aktuellen Uhrzeit. Wäre es Aber eine solche Menge an Innicht auch schön, wenn der Start formationen zusammenzutraeen, zu verbessern und neu zu beschreiben, gibt den Autoren schon das Recht zu dem Titel "Die besten Tips und Tricks".

> Der Band eignet sich für Anfänger und für Fortgeschrittene Man ist zudem auf keine Programmiersprache festgelegt. Verwendet wurden GFA-Basic V. 2.0. Megamax-C-Compiler V. 1.1, der Profimat-ST-Assembler und der Atari-Assembler des Entwicklungspakets. Die oute Dokumentation der einzelnen Programme läßt nach einiger Übung ein Umschreiben in die ieweilige Lieblingssprache



#### Computer Kalender Portable

Verlag Edition Aragon

ISBN 3-924690-28-6 Hier handelt es sich um einen kleinen Taschenkalender für ste ist das "Telefonbuch" der ter viel Zeit. Mailboxen im Telefonnetz der Bundesrepublik.

#### Der Data-Becker-Führer Omikron-Basic

Von Rüdiger Linden Verlag Data Becker

ISBN 3-89011-450-4 Da Omikron-Basic nun auch dem Atari ST beiliegt, werden in Zukunft sicher mehr Programmierer mit diesem Basic-Dialekt arbeiten, als es bisher der Fall war. Data Becker hat nun in seine Reihe mit den feuerroten, handlichen Führern einen Begleiter für Omikron-Ba-

sic aufgenommen. Wie bereits in früheren Data-Becker-Führern sind auch hier die Befehle in Gruppen geordnet und werden jeweils mit der korrekten Syntax kurz erklärt. Beispiele für eine Anwendung im Programm sind aber praktisch nicht zu finden. Leider fehlt auch die Wiederholung der Kapitelüberschriften auf den einzelnen Seiten. Dies erschwert ein schnelles Auffinden. So ist man also gezwungen, anhand der erklärten Befehle auf das Thema zu schließen.

Da im Anhang die Betriebssystemfunktionen und die ben sind, ist der Omikron-Führer iedoch ein durchaus nützliches Werk. Auch dem Compiler sind inseesamt 10 Seiten gewidmet. Hier kann man sich über die eigentliche Bedienung informieren, aber auch über die Optimierung von Compiler-Programmen und die Anpassung von Interpreterprogrammen an

den Compiler. Ein alphabetisches Befehlsverzeichnis mit Seitenreferenz ist nicht vorhanden. (Die Befehlsübersicht wurde ebenfalls den Computerfreund. In das nach Kommandogruppen genormale Kalendarium sind In- ordnet.) Man ist deshalb mit formationen hautrsächlich für dem Omikron-Handbuch oft DFÜler, aufgenommen. So besser beraten, Beim Dataganz ernst nimmt sich dieses Becker-Führer kostet die Suche Werk aber selbst nicht. Das Be- nach der richtigen Stelle mitun-

> Ob er diesen Band benötigt. muß jeder selbst entscheiden. Wer mit dem neuen Editor und

#### GFA-Basic 3.0 **Training**

Von Dietmar Schell 275 Seiten, 29.- DM ISBN 3-89317-005-7

Dieses Buch will ST-Besitzer. die sich zum ersten Mal an selbstgeschriebene Programme waeen möchten. Schritt für Schritt mit der neuen Version 3.0 von GFA-Basic bekannt machen. Zuerst wird der PRINT-Befehl vorgestellt. Wie bei allen Beispielen in diesem Band geschieht dies jedoch nicht in Zusammenhane mit irgendwelchen sinnlosen Proerammen, sondern immer im Hinblick auf das Proiekt "Terminkalender". Der Leser besitzt also nach Durcharbeiten des Buches bereits ein fertiges Programm, das er intensiv

Nach PRINT folgen Variablen. Schleifen und einige andere Befehle, die jeweils ausführ lich erklärt sind. Zwischendurch werden einfache Aufgaben gestellt; Lösungsvorschläge dazu findet man im Anhang. Das Buch behandelt Grafikbefehle ebenso wie die Menüleistenprogrammierung. Zu vielen Problemen, auf die man bei eigenen Programmierversuchen stößt, werden hier bereits vorab Lösungen erarbeitet. Die korrekte Abfrage der Maus ist ein solches Beispiel für eine häufig

Da sich das Buch an Compu terneulinge richtet, wurden besonders komplexe Befehle wie die AES-Funktionen, Line-A. BITBLT usw, nicht erläutert Andere wiederum mag der Autor laut eigener Aussage persönlich nicht, so z.B. Fenster-

seiner Menüleiste nicht zurecht- und Musikkommandos sowie kommt. findet hier allerdings im GOTO. Auf GOTO sollte man Gegensatz zum Handbuch, das wirklich verzichten. Ob allernoch von der ROM-Version dings die anderen Befehle ebenausgeht, einige Erläuterungen. so unnötig sind, ist doch zu be-

Alles in allem ist dieses Buch eine lohnende Anschaffung für alle, die bisher noch nicht programmiert haben und es nun versuchen möchten. Schließlich ist das GFA-Basic-Handbuch bekanntermaßen nicht zum Erlernen dieser tollen Programmiersprache geeignet.

mer weiter. Leider kann ich in me auch mit den 2er-Versionen vielen Fällen nichts Lustiges von GFA-Basic verwenden; daran finden. Die Definitionen Anderungen sind gegebenen erscheinen mir eher trocken falls kommentiert. gen. Aber das ist sicher Ge-

schmackssache. Wer über die genannten Beispiele lachen kann, sollte sich das Buch unbedingt zulegen. Allerdings sei noch darauf hingewiesen, daß ein Teil des Lexikons bereits in der Data Welt veröffentlicht

#### Das wahre Computer-Lexikon

Verlag Addison-Wesley 173 Seiten, 19.80 DM ISBN 3-925118-98-5

Hinter diesem Titel verbirgt sich ein Taschenbuch, das unter den Lexika eine Sonderstellung einnimmt. Schon die Autorennamen Irma Hacker und Joy Stick zeigen, worum es hier echt. Wer ein ernstzunehmendes Nachschlagewerk sucht. sollte von diesem Buch die Finger lassen. Von A bis Z werden fast alle Computerfachbegriffe auf eine ganz spezielle Art erläutert. Zwei Beispiele sollen

Vorzeigen der flüssigen Krystle Häufiges Auftauchen der weinenden Frau von Blake Carler, mit einem PC den Hund zu

Damit die Programme von sämtlichen Interpreterversio-

#### Das große GFA-**Basic-Buch**

Von Uwe Litzkendorf Verlag Data Becker 830 Seiten, 49.- DM ISBN 3-89011-222-6

Dieses Buch beginnt mit einem relativ kurz echaltenen Grundlagenkurs über Computer. Bits. Bytes und Basic. Er. vermittelt dem Anfänger das erste Rüstzeug für den Umgang mit dieser Programmiersprache. Dennoch sollten Neulinge vielleicht besser zunächst einen Band für Einsteiger durcharbei-

Buch abgedruckten Prozeduren mit Syntax und Seitenreferenz sowie einen fast 50 Seiten star-Den Hauptteil des Bandes ken Index. Das große GFA-Banimmt die detaillierte Beschreisic-Buch ist sehr out für Anwenbung der zahlreichen Basic-Beder geeignet, die zwar die ersten fehle und -Funktionen ein. Die dazu abgedruckten Beispielpro-Schritte mit dieser Sprache beeramme unterscheiden sich reits hinter sich haben, aber noch über keine größere Prodeutlich von den üblichen, die in erammiererfahrung verfügen. ähnlichen Büchern oft geboten werden. Allerdings kommt man auch hier nicht an der unvermeidlichen Adreßverwaltung vorbei. Der Autor hat sich jedoch überwiegend originelle. trickreiche, aber trotzdem relativ kurze Programme ausecdacht, die so manchen Programmierkniff vermitteln. Der Großteil der Beispiele ist zudem als universelle Prozedur konzipiert, die sich als Befehlserweiterung zu eigenen Programmen

hinzuladen läßt. Obwohl der

komplette Befehlsumfang der

Version 3.0 behandelt wird.

In diesem Stil geht es dann im- kann man die meisten Program-

nen gelesen werden können. sind sie im ASCII-Format abeespeichert. Das ist auch beim Laden von Routinen zu eigenen Programmen praktisch. Leider sind die Dateinamen der Beispiele nicht im Text enthalten. so daß man das abgedruckte Programm auf der mitgeliefergen Fehlversuchen findet. Angenehm finde ich die im Ruch enthaltenen Bilder, Darauf werden z.B. bei den KEY-Befehlen die Tastatur-Scancodes endlich einmal so ausführlich beschrieben wie man es sich wünscht, nämlich als Abbild der ST-Tastaturbelegung mit den Codes jeder einzelnen Taste und ieweils zusammen mit SHIFT ALTERNATE CON-

TROL und CAPS-LOCK.

Der Anhang enthält wie üb-

lich verschiedene Auflistungen.

darunter eine der Betriebssy-

stemfunktionen. Außerdem

findet man hier iedoch auch die

IKB-Kommandos (als OUT 4,

x-Aufruf), eine Liste der im

CENTRONIC: PD-Cassetter