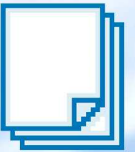


ST COMPUTER

Die Fachzeitschrift für den Atari ST-Anwender

06/2019



EMULATOR

**Die Zukunft von TOS?
Test der TOS-Alternative**



**Atari ST/E/TT/Falcon
(fast) überall**

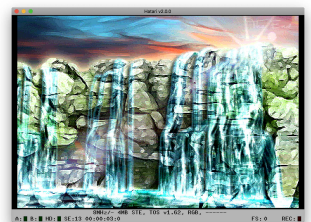
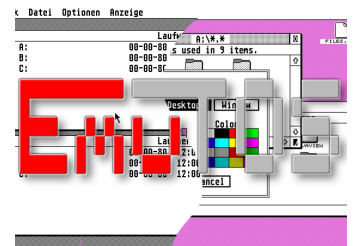
**Frogs &
Wyvern Tales im Test,
Interview mit Jasper
van Turnhout**



	HP :	MP :	
Arth	78	25	
Deri	38	49	
Mori	59	25	

Inhalt 06/2019

- Aktuelles**
04 **News**
09 **Immer Up-ToDate**
10 **Hardware-UpDate**
- Bericht**
20 **Zu Besuch im... Digital Retro Park**
- Grundlagen**
30 **Erste Schritte mit Geneva (Teil 3)**
- Software**
14 **TeraDesk**
16 **EmuTOS 0.9.11**
21 **TTOS Blue**
22 **FreeGEM – Was kann EmuTOS lernen?**
24 **Hatari**
25 **JayMSA**
34 **Relax - aktuelle Spiele**
Wyvern Tales (Lynx), Nomad Rally Preview (Lynx), Froggie (VCS7800), Frogs (ST)
42 **Public Domain**
42 **Robotz**
44 **Soft-Story: Harlekin 1, 2, 3, 95?**
- Print + Online**
11 **Vor 31 Jahren: Atari Special 04/88**
12 **Atari PD/Atari Journal**
26 **Seitenweise: Spiele selbst programmieren**
27 **Siteseeing - Atari-Websites**
STOS Time Tunnel, Magazine Cover Disks, Wasabim
- Rubriken**
03 **Editorial: Neulich bei Apple**
46 **Vorschau/Impressum**



Was passt noch ins (Emu-)TOS?

Neulich bei Apple

Neulich bei Apple im neuen Apple Park gab es eine Diskussion zwischen den Betriebssystementwicklern. Demnächst soll macOS Catalina erscheinen, doch für die Entwickler wird der Platz knapp. Durch das Entfernen von 32-Bit-Codes konnte etwas Platz gewonnen werden, doch es reichte nicht: Zwar läuft Catalina auf allen Macs, muss aber ausgerechnet auf den beliebtesten Geräten auf neunzig Prozent der neuen Funktionen verzichten. Nur auf dem neuen Mac pro und dem iMac pro ist macOS komplett. Es war keine böse Absicht und auch nicht eine zu schwache Grafikhardware – vielmehr war bei den kleinen Macs der Speicherplatz für das Betriebssystem zu gering dimensioniert.

Ein solches Treffen hat es natürlich nie gegeben. Harte Grenzen werden einem Betriebssystem nur dann gesetzt, wenn es in ein ROM gebrannt werden soll. Als Atari es schaffte, TOS 1.0 als ROM anzubieten, wurde das als Fortschritt gefeiert, denn schließlich blieb nun mehr RAM-Speicher frei. Auf die Idee, Atari zu fragen, warum man in Sunnyvale nicht etwas großzügiger geplant hatte, ist niemand gekommen. Die 192 KB reichten für Patches und ein paar neue Funktionen, bis TOS 1.04 war Atari „safe“.

Doch schon beim 1040STE reichte der Platz nicht mehr, dabei bekam der kleine STE nie den NewDesk vom MegaSTE spendiert. 30 Jahre später wiederholt sich das Spiel, nur heißt das Betriebssystem EmuTOS: Die Entwickler müssen sehr genau überlegen, welche Funktion noch in die 192KB-ROM-Version passen, selbst in der 256KB-Version ist nicht mehr allzuviel Luft. Besser sieht es beim EmuTOS aus, das für TT und Falcon gedacht ist.

Was gerade die „kleinen“ Ataris meiner Meinung nach gebrauchen könnten, wäre eine TOS-Bridge der nächsten Generation, eine TOS-Karte, die nicht nur den einfachen Wechsel zwischen verschiedenen Versionen erlaubt, sondern auch die Anpassungen vornimmt, um größere ROMs (256, beziehungsweise 512KB) zu nutzen. Updates könnten einfach per Software „geflasht“ werden. Eine solche Erweiterung würde den Wunsch nach hoher Kompatibilität mit der höheren Leistung späterer TOS-Versionen versöhnen – und EmuTOS-Interessierte müssten sich nicht nach jeder Version fragen, ob jetzt der richtige Zeitpunkt ist, EmuTOS ins ROM zu brennen.

Mia Jaap

Hier erreichen Sie die ST-Computer:
E-Mail: mj@jaapan.de
Facebook: www.facebook.com/stcomputer.magazin
WWW: st-computer.atariuptodate.de
Forum: forum.atari-home.de/index.php?board=40.0

NEWS

Atari 520 ST Papercraft

Papercraft sind Modelle aus Papier, die ausgedruckt und dann zusammengesetzt werden. Das Netz ist voll mit diesen Modellen und natürlich haben Kreative auch Computer und Konsolen als miniaturisierte Papiermodelle gebastelt. In der Regel gibt es diese Bausätze kostenlos zum Herunterladen. Bisher fehlte aber ein Modell des Atari ST.

Rocky Bergen hat dies geändert. Sein Modell ist der erste Atari 520ST ohne eingebautes Laufwerk. Dazu gibt es eine Papermaus, die SF354-Diskstation mit

Schlitz für eine Papierdiskette und eine Nachbildung des SC1224-Farbmonitors. Letzterer hat ein interessantes Detail: Der Bildschirminhalt lässt sich austauschen. Im PDF gibt es neben Inserts für den Desktop auch Screenshots von bekannten Spielen (Xenon II u.a.).

Bergen hat selbst keine besondere Beziehung zum ST und hat den Computer erst später durch YouTube-Videos (wieder-)entdeckt. Auf seinem Blog hat er vorher Paper-



craft-Modelle vom Apple II, Amstrad CPC464, C64, IBM 5100 und Amiga 500 veröffentlicht.

rockybergen.com/papercraft/

Atari Super XE

Curt Vendel besitzt viele Dokumente aus der Tramiel-Ära Ataris und hat längst noch nicht alle gesichtet. So ist es zu erklären, dass ein interessantes Papier erst im Januar in der Atari Museum Gruppe auftauchte. Das Dokument ist datiert auf Juni 1988 und beschreibt eine „Super XE Game Machine“, quasi eine Antwort Ataris auf den Apple IIGS, nur als Spielekonsole. Der „Super XE“ sollte bis zu 32 Farben und 64 Objekte pro Frame darstellen, eine Auflösung bis zu 640x192 Pixel (bei 4 Farben) unterstützen und eine 65C816 CPU besitzen. 8-Bit-

PCM-Sound war ebenfalls vorgesehen. Unterschrieben wurde das Dokument von Shiraz Shivji und einem Vertreter von Ricoh. Ricoh fertigte eine Variante der 65C816 später für das Super Nintendo.

Der Super XE hatte es aber offenbar nie in die konkrete Planungsphase geschafft: Leonard Tramiel kann sich nicht an einen Super XE erinnern. Zeitlich fällt das Dokument in eine Phase, in der Atari überlegte, mit einer technisch überlegenen Maschine in den Konsolen-Markt zurückzukehren. Zu dieser Zeit kursierten auch Gerüchte über

eine Konsole auf ST-Basis. Mehr noch als ein Konsolen-ST wäre ein aufpoliertes XEGS aber wohl an der Software-Unterstützung gescheitert: Konsolen-Entwickler waren meist an Nintendo gebunden und nur wenige Firmen unterstützten 1988 noch die Atari 8-Bit-Familie. Marktreif wäre der Super XE frühestens Ende 1989 gewesen. Die Überlegungen von Curt Vendel, Ataris „KERI“-Chip als FPGA wiederzubeleben, stießen auf AtariAge auf Kritik, denn mit Rapidus (65C816-Turboarte), VBXE (Grafikkarte)



und 1088XEL (neues Motherboard) haben 8-Bit-Fans ihren „Super XE“ längst umgesetzt. Die Software-Unterstützung für die VBXE ist allerdings überschaubar.

Hex-a-Hop

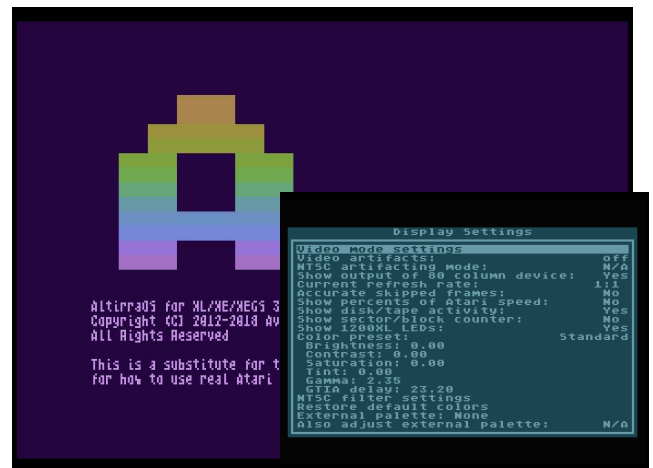


Neues Futter für Spiele-Fans mit potenter Hardware: Atari-Forum.com-Mitglied „jury“ hat Hex-a-Hop für TOS kompiliert. Hex-a-Hop ist ein kleines Logikspiel, in dem alle grünen hexagonalen Felder zerstört werden müssen, ohne sich selbst den Weg zu verbauen. Es können beliebig viele Schritte rückgängig gemacht werden, auf ein Zeitlimit wurde verzichtet. Ist ein Level geschafft, wird der nächste auf einer Karte ausgewählt. Hex-a-Hop wurde von Tom Beaumont und Ari Mustonen programmiert, die den Quelltext auf SourceForge freigaben. Gesteuert

wird per Maus oder Tastatur, die Escape-Taste ruft ein Menü auf, in dem unter anderem zwischen Fenster- und Vollbild-Darstellung gewechselt wird. Das Spiel setzt eine Auflösung mit mindestens 16 Bit Farbtiefe (65536 Farbtöne) voraus. Jury hat das Spiel auf einem CT60-Falcon mit SuperVidel getestet, der Screenshot stammt aus MacArany. Unter MacArany muss die Maustaste im Fenstermodus länger gedrückt werden, damit die Spielfigur auf ein anderes Feld springt.

<https://bit.ly/2TRY95f>

Atari800-Portierung aktualisiert



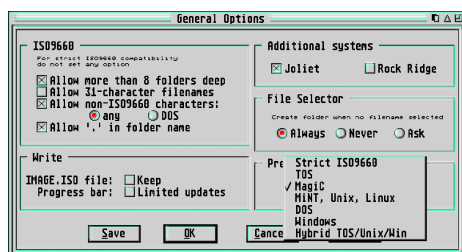
„Up-To-Date“ sind Besitzer eines schnellen Atari 32-Bit-Systems, zumindest was die Emulation der 8-Bit-Computer von Atari angeht: Atari800 wurde auf die Version 4.1.0 aktualisiert und soll neben dem Falcon auch auf Milan, Hades und FireBee laufen. Beim Falcon darf (und sollte) es ein Gerät mit CT60/SuperVidel sein. Dann erreicht der emulierte 8-Bitter volle Geschwindigkeit, inklusive Sound. Atari800 emuliert alle 8-Bit-Computer vom Atari 400 bis zum 130XE und dem VCS5200 und gilt als bester Multiplattform-8-Bit-Emulator von Atari-Systemen.

Ein Problem, die BIOS- und BASIC-ROMs von Atari, hat die 8-Bit-Szene inzwischen mit einem Ansatz gelöst, der an EmuTOS erinnert: Mit dem nachprogrammierten Kernel und Altirra BASIC ist auch nun Atari800 sofort startklar, wenn auch nicht ganz so kompatibel wie mit den Original-ROMs aus dem Netz.

Im Atari800-Archiv liegen gleich vier Versionen des Emulators. Neben der FireBee-Version sind dies eine Variante mit SDL-Video und zwei mit GEM/Videl-Video.

<https://bit.ly/2UWKzx1>

CD Write Suite 4 ist Freeware



Als es endlich möglich war, auf dem Atari CD-ROMs nicht nur zu lesen, sondern auch zu brennen, war dies eine große Nachricht. Mittlerweile haben Speicherkarten und das Internet die CD fast überflüssig gemacht, aber wer noch CDs am Atari brennen will, kann

dies mit der jüngst als Freeware freigegebenen CD Writer Suite 4 von Anodyne Software tun. Die Suite besteht aus den

drei Programmen CDwriter (Audio-CDs), CDbackup (Sicherheitskopien von Daten-CDs und -DVDs) und CD InScriptOr (Brennen von Standard ISO9660-CDs und DVDs). Auf 68030-Systemen werden Medien mit vierfacher, auf 6800ern mit zweifacher Geschwindigkeit ge-

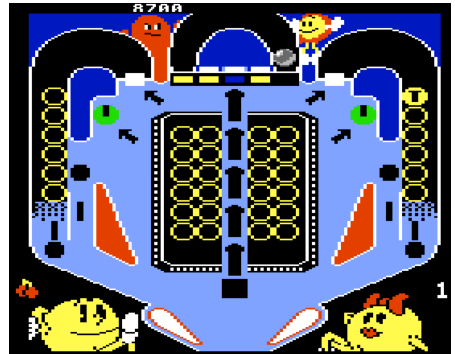
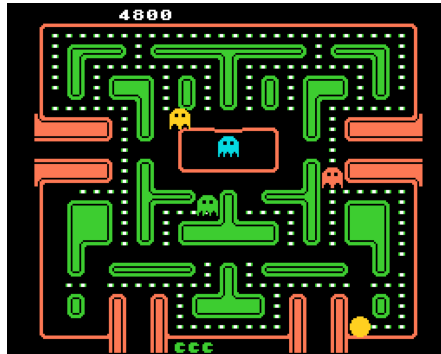
brannt. Sofern es die Hardware unterstützt, kann das Brennen vorher simuliert werden. CD Writer Suite unterstützt viele SCSI3/MMC CD- und DVD-Rekorder, auf der Website gibt es eine Liste mit kompatiblen Geräten. Zum Betrieb wird ferner das letzte Jahr als Freeware freigegebene ExtenDOS 4 benötigt, welches auch einen Audio-CD-Player bie-

tet. Zu einem späteren Zeitpunkt ist die Veröffentlichung des Quelltextes geplant.

anodynesoftware.com



Baby Pac-Mans erste Portierung



Bob DeCrescenzo hat ein weiteres Pac-Man-Spiel auf Ataris 7800 portiert. So weit, so gewöhnlich, würde es sich nicht um Baby Pac-Man von Midway handeln. Bally Midway hatte damals eine lukrative Geschäftsbeziehung mit Namco und war autorisiert, Namcos Pac-Man exklusiv in Nordamerika zu vertreiben. Aber Bally Midway wollte mehr – zur Freude der Arcade-Betreiber und zum Entsetzen des Lizenzpartners

Namco, begann man mit der Entwicklung von Hacks und eigenen Pac-Man-Spielen.

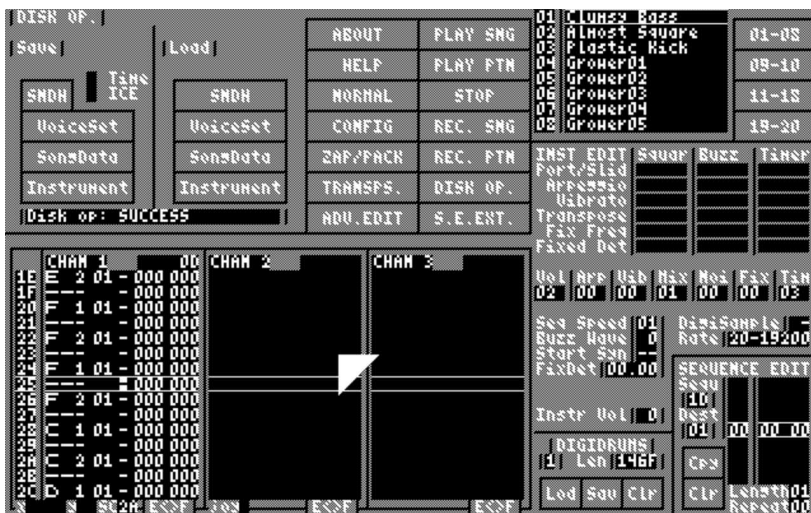
Baby Pac-Man war aber mehr als ein einfacher Hack: Das Spiel kombinierte Pac-Man mit einem mechanischen Flipper. Zunächst ist der Spieler im bekannten Pac-Man-Irrgarten unterwegs, inklusive Geistern und Pillen. Die Power-Pillen wurden aber gestrichen, stattdessen wechselt der Spieler über

zwei Ausgänge auf den Pinball-Tisch, wo dann mit der Metallkugel der Punktestand in die Höhe getrieben wird. Aufgrund der hybriden Bauweise der Maschine wagte sich kein Entwickler an eine Heimumsetzung des Automaten, spielbar war es bisher nur über den Flipper-Emulator PinMAME.

Bob DeCrescenzo wagte sich dennoch an die Umsetzung und legt damit nicht nur die erste Umset-

zung von Baby Pac-Man vor, sondern auch das erste Pinball-Spiel für den 7800. Vertrieben werden soll das Spiel wieder über Atari-Age. Der Entwickler hat sich damit endgültig als Pac-Man-Spezialist etabliert – seine nächsten Spiele sollen aber nichts mit Pac-Man zu tun haben.

maxYMiser High



Nach sechs Jahren Pause meldet sich der Chiptune-Tracker maxYMiser mit einer neuen Version zurück. MaxYMiser versucht, möglichst viel aus dem YM/AY-Soundchip des STs herauszuholen, mit all den modernen Techniken, die Chiptune-Künstler in den letzten Jahren entwickelt ha-

ben, darunter SID-Wellenformen. Neben den drei Kanälen des Soundchips wird auch der DMA-Sound des Atari STE unterstützt. Der Tracker versteht sich auch mit der MIDI-Welt und soll vom 68000er bis 68060er mit jeder CPU kompatibel sein. Entwickler gwEm ist selbst Chiptune-

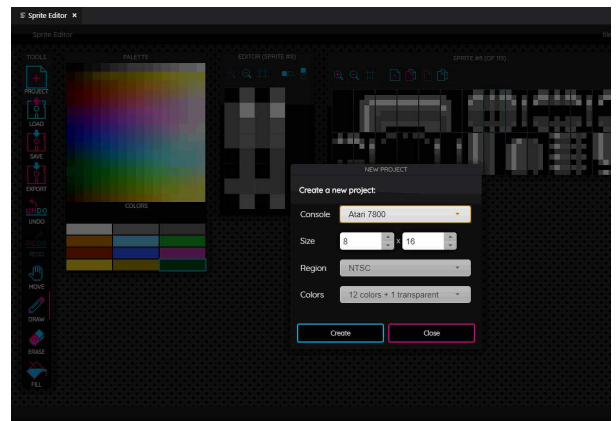
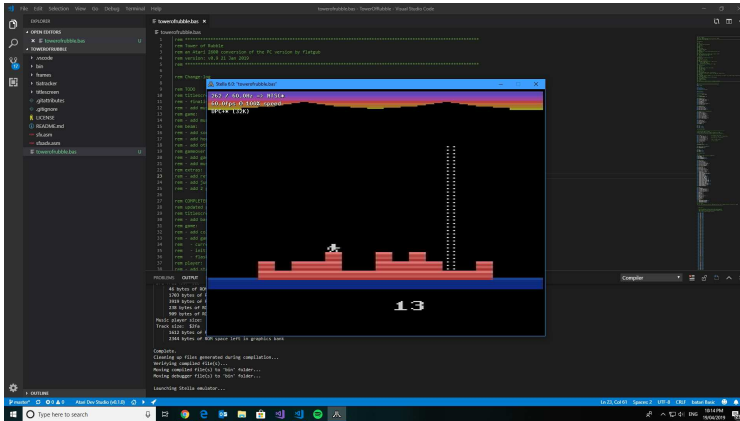
Musiker und hat neben maxYMiser ein VST-Plug-in für PC-DAWs und die DJ-Software STJ programmiert. maxYMiser trägt in der Versionsnummer den Zusatznamen „High“. Dieser bezieht sich nicht auf die Anpassungen der MIDI-Latenz, sondern die Unterstützung für die hohe Auflösung des Ataris. In 640x400 ist maxYMiser aber kein anderes Programm – weder werden die Pixel für eine besonders scharfe Darstellung genutzt,

noch gibt es auf dem SM124 mehr zu sehen. Es ist vielmehr ein Zugeständnis an die Musiker, die den ST meist mit Monochrom-Monitor betreiben und nun nicht mehr einen Farbmonitor für den Chiptune-Tracker anschließen müssen. Auf höheren Farbaufösungen – zum Beispiel die VGA-Auflösung des Falcons – schaltet maxYMiser in die niedrige Auflösung.

preromanbritain.com/maxymiser/



Atari Dev Studio erleichtert Spiele-Entwicklung



Ein moderner Code-Editor muss vor allem eines sein: anpassungsfähig. Für Microsofts Visual Studio Code, den es für Linux, macOS und Windows gibt, ist nun die Erweiterung „Atari Dev Studio“ verfügbar. Das Dev Studio vereinfacht die Entwicklung von Homebrew-Software für die 8-Bit-Konsolen. Im Editor wird der Code geschrieben, mit den

passenden Tools für das VCS 2600 und 7800 compiliert (batari Basic, 7800basic, dasm) und das ROM im Emulator (Stella, A7800) getestet. Über VSC lässt sich der Code mit den gängigen Plattformen wie GitHub verwalten. Als besonderes Extra gibt es einen eingebauten Sprite-Editor, der auf Spritemate basiert und an die Atari-Plattfor-

men angepasst wurde. Das Atari Dev Studio ist nicht die erste Erweiterung, die aus einem Code-Editor eine Plattform für Homebrew-Entwickler macht. WUSDN IDE ist ein Plugin für die Eclipse IDE und unterstützt ebenfalls die beiden VCS-Konsolen, aber auch Ataris 8-Bit-Computer und den Commodore 64. WUSDN kümmert sich sogar

um die Konvertierung von Bildern, richtet sich aber an Assembler-Entwickler. Für den ST gibt es eine Entwicklungsumgebung als Plugin noch nicht, auch wenn sich einige Entwickler ihre IDE passend für den GCC-Crosscompiler eingerichtet haben, mit dem zum Beispiel EmuTOS compiliert wird.

Bugziacs

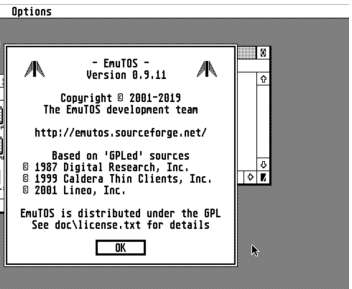


Während ein Reboot-Mitglied bevorzugt ST-Spiele auf den Jaguar portiert, entwickeln die anderen unter dem Namen Bello Games Spiele für den ST/E/Falcon. Bugziacs ist aber eine bizarre Konvertierung: Der Code vom Spectrum wurde mit einem speziellen Tool für den Atari konvertiert und anschließend einige Routinen mit ST-spezifischem Code ersetzt. Das Ergebnis ist eine Portierung von Maziacs, die

im Menü aussieht wie ein Spectrum-Spiel, aber im Spiel selbst ST-Grafiken verwendet. Ein Abenteuerer muss einen Schatz finden. Die Gefangenen des Labyrinths weisen den Weg, aber das Labyrinth ist voller aggressiver Spinnen. Nur mit einem Schwert kann der Spieler die Spinnen beseitigen, aber jedes Schwert hält nur für einen Kampf. Das Spiel wurde von Dietrich Raisin unter dem Original-Namen bereits für STs mit S/W-Monitor umgesetzt. Bugziacs gibt es bei Demozoo zum Download, die Konvertierungstechnik will Entwickler GGN später näher beschreiben.

EmuTOS 0.9.11

Juni ist der neue Dezember: Statt wie in den letzten zwei Jahren gegen Jahresende, gab es dieses Jahr schon im Juni ein großes EmuTOS-Update. Sichtbare Änderung der Version 0.9.11 ist das neue Icon-Set, zudem gibt es mehrere Anpassungen, die den EmuDesk näher an Ataris NewDesk bringen. Ein Absturz mit NVDI 5 im 256-Farben-Modus wurde behoben, unter Aranyum wird nun die emulierte 68040 PMMU aktiviert. Die Geschwindigkeit beim Zeichnen von Rechtecken mit dem VDI konnten die Entwickler erhöhen. Die „Amiga“-Version von EmuTOS unterstützt ab sofort offi-



ziell den Vampire V4 Computer – die „Standalone“-Version kommt ohne einen Amiga-Computer aus und bildet die Amiga-Hardware (aber nicht die komplette ST-Hardware) im FPGA-Chip nach. Damit würde dieser Computer eine ähnliche Zielgruppe ansprechen wie die FireBee: Atari-Fans, die eine schnelle Maschine für GEM-Programme suchen.

emutos.sourceforge.net

Neues Buch: Faster than Light

Jamie Lendino widmet sich in seinem neuesten Buch einem Computer, der in der Retro-Literatur meist nur Beiwerk ist: dem Atari ST. Der Titel „Faster than Light: The Atari ST and the 16-Bit Revolution“ erinnert etwas an die Demo-Szene-Trilogie, ist aber nicht auf ein Thema fokussiert. Statt dessen geht es um die Geschichte des Atari ST, dessen Nachfolger und die Software, die aus Sicht des Autors den Computer prägten. Dabei werden jüngere Entwicklungen wie EmuTOS zumindest er-

wähnt und obwohl Spiele einen wesentlichen Teil des Buches einnehmen, übergeht Lendino Anwendungen nicht – auch wenn die Auswahl an relevanten Anwendungen (und Spielen) aus deutscher Perspektive vielleicht etwas ungewöhnlich erscheinen. Das 325seitige Buch ist bei Amazon für 17,24 Euro als Taschenbuch und 8,91 als eBook (Kindle) erhältlich. Ein Beispielkapitel gibt es auf extremetech.com.

Aranyum 1.1.0 erschienen

4,5 Jahre – so viel Zeit ist seit dem letzten Aranyum-Release vergangen. Bereits im April gab es das Update, dessen Änderungsliste „60 Seiten lang“ ist. Wie erwartet, gibt es viele Detailänderungen: Der JIT-CPU-Compiler unterstützt nun mehr Systeme, es gibt einen NatFeat-SCSI-Treiber für Linux und für alle Linux-Systeme kann nun ein ApplImage erstellt werden. Im Setup lassen sich nun die Pfade für das Betriebssystem und die Screenshots setzen. Mit einem Tastenkürzel kann die Au-

dio-Ausgabe ein- und ausgeschaltet werden. Außerdem bekam der MetaDOS-Treiber ein größeres Update. Aranyum legt Wert auf die Performance und Integration mit dem Wirtsbetriebssystem. Damit folgt es dem Beispiel kommerzieller Emulatoren wie STEmulator oder MagiCMac. Es ist der einzige der Free-ware-Emulatoren, die ohne Zuhilfenahme von Zusatzsoftware auf der ST-Seite hohe Auflösungen bei einer Farbtiefe von bis zu 24 Bit unterstützen. <https://aranyum.github.io/>

Atari VCS: Auslieferung 2020, Vertrieb auch über Walmart

TheC64 kommt



Das Atari „VCS“, ein Linux-Computer im Retro-Gehäuse, soll nach einem Update der internen Hardware nun Anfang 2020 ausgeliefert werden. Auf der wichtigsten Spiele-Messe, der E3, zeigte Atari die Konsole und konnte sich erneut über Berichterstattung nicht beklagen – sogar im deutschen Fernsehen wurde die Konsole gezeigt: Nicht schlecht für eine Konsole, für die bisher kein Spiel zum Start angekündigt ist. Die versprochene 4K-Grafik dürfte das VCS allerdings nur bei 2D-Titeln erreichen. Als Chip kommt AMDs Ryzen Embedded R1000 zum Einsatz, als Betriebssystem eine angepasste Version von Linux. Andere Linux-

Distributionen wie SteamOS oder Windows können nachinstalliert werden, als Massenspeicher ist eine 32GB eMMC eingebaut. Die VCS2600-Spielesammlung, die es bereits für andere Konsolen gibt, ist vorinstalliert. Für knapp 250 US-Dollar bekommen Kunden die Konsole ohne Controller. Mit Controller liegt das VCS bei 300 Dollar. Da Kunden prinzipiell Ataris eigenen Store umgehen können, dürfte die Hardware mit Gewinn verkauft werden – üblich ist es in der Branche, die Gewinnmarge sehr niedrig anzusetzen, um dann über den Spielverkauf Gewinn zu erzielen. Enttäuschend ist allerdings, dass gut sechs Monate vor

dem Start noch immer kein Spiel auf der Hardware gezeigt wurde. Für die quasi-Konkurrenz Amico, eine vom Intellivision inspirierte Konsole, sind hingegen schon über zwanzig Exklusiv-Titel angekündigt, darunter ein neues Earthworm Jim. Was das neue VCS, Amico und die Handheldkonsole mit Kurbel Playdate aber zeigen: Es ist wesentlich einfacher geworden, eine Konsolen-Hardware zu entwickeln. Früher wurde das Chipset für jede neue Konsole eigens entwickelt, heute greifen Hersteller meist auf fertige Lösungen zurück, die auf Technik von AMD, Nvidia oder ARM basieren. Wer die Hardware aber dann auch in Stückzahlen verkaufen will, muss entweder ein einzigartiges Spielerlebnis bieten, oder Exklusivtitel bieten. Von Atari selbst ist nicht viel zu erwarten: Der Konzern hatte sich in den letzten Jahren von vielen Marken getrennt, selbst BattleZone gehört nicht mehr Atari.

Nach dem „Mini“ kommt noch im Dezember eine 120 Euro teure „ausgewachsene“ Version: Der „TheC64“, eigentlich schon vor dem Mini im Rahmen einer Crowdfunding-Kampagne angekündigt, entspricht von den Maßen dem ersten C64 und hat auch eine funktionsfähige Tastatur. Wie gehabt wird der C64 nur emuliert und nicht in Hardware neu implementiert. An den Bildschirm wird das Gerät per HDMI angeschlossen, statt zwei gibt es nun vier USB-Anschlüsse. Ferner gehört ein im Vergleich zum Mini verbesserter Joystick zum Lieferumfang. 64 lizenzierte Spiele sind vorinstalliert, die meisten schon vom Mini bekannt. Per USB-Stick lassen sich beliebige Disk-Images starten. Neben den 64 Spielen steht wieder der Basic-Modus und, als Bonus, die VC20-Emulation zur Verfügung. – ein netter Gag, allerdings entspricht das Farbschema des TheC64-Gehäuses nicht dem des VC20.

Immer UpToDate

7up	2.33pl8	S	T	F	B	PH Currency C.	1.1	S	T	F	B
ACE MIDI	2.00	-	-	F	-	PH Remote Print	3.0	S	T	F	B
ACE Tracker	2.00	-	-	F	-	PH PDF	B3a	S	T	F	B
AHCC	5.6	S	T	F	B	PH Weather	2.5	-	T	F	B
Aniplayer	2.23.1	?	T	F	B	Phoenix	5.5	S	T	F	?
Aranym	1.1.0	-	-	-	-	PhotoLine	2.3 plus	?	T	F	B
ArtWorx	2.09	S	T	F	B	Pixart	4.52	S	T	F	-
Atari Works	1.207	S	T	F	B	qed	5.0.5	S	T	F	B
Atari800	4.1.0	-	T	F	B	Resource Master	3.651	S	T	F	B
AtariIRC	2.06	S	T	F	B	SE-Fakt2013!	2.40	S	T	F	?
BaS_gcc	0.8.6	-	-	-	B	Sharity-Light	1.3	S	T	F	B
Calamus SL	2015R4	S	T	F	-	Signum!	4.4	S	T	F	-
CoMa	5.3.2	S	T	F	?	Smurf	1.06	S	T	F	B
CoNnect	97b	S	T	F	?	SNDH Editor	1.12	S	T	F	?
Cresus	1.2B	S	T	F	B	SolarFakt	2017	S	T	F	B
Cypress	1.73	S	T	F	-	STarCall Pro	3.2D	S	T	F	?
Diskus	3.99.2	S	T	F	?	STj	1.50	?	?	F	?
EasyMiNT	1.90B	S	T	F	B	SysInfo	5.02	S	T	F	?
EmuTOS	0.9.11	S	T	F	B	Tempus Word NG	5.4	S	T	F	-
FreeMiNT	1.19.77	S	T	F	B	TeraDesk	4.07	S	T	F	B
fVDI Snap	1.1C	S	T	F	B	Texel	2.2	S	T	F	B
gcc	4.6.4	S	T	F	B	That's Write	4.12	S	T	F	?
GEM-Setup	2.01	S	T	F	B	TOS.hyp	5.0	S	T	F	B
GemBench	6.07	S	T	F	?	Troll	1.8E	S	T	F	B
Geneva	1.08	S	T	F	-	Turbochip	0.3	S(E)	?	?	?
GFA-Basic	3.70	S	T	F	B	Voc!	0.60	S	T	F	?
GFA-Basic Editor	1.71	S	T	F	B	Vision	4.5c	S	T	F	?
Hatari	2.21	-	-	-	-	zBench	0.99	?	T	F	B
HD-Driver	10.15	S	T	F	-	Zview	1.0.1	?	T	F	B
HypView	0.40.0	S	T	F	B						
JAnE	2.20	S	T	F	-						
Jinnee	2.5	S	T	F	-						
Joe	1.5C	S	T	F	B						
KK Commander	1.6E	S	T	F	B						
Litchi	1.3E	S	T	F	B						
Manitor	1.04	?	?	?	?						
maxYMiser Live	1.33a	?	?	F	?						
Meg	1.5C	S	T	F	B						
mxPlay	2.0	-	?	F	B						
MyAeS	0.97	?	T	F	B						
MyMail	1.96	S	T	F	B						
Nemesis Indic.	1.1	-	F	-	-						
NeoDesk	4.06	S	T	F	-						
Netkit	0.17	?	?	?	B						
nfs-server	2.247	S	T	F	B						
ORCS	2.16	S	T	F	?						
Papillon	3.04	S	T	F	B						
papyrus	10.20	S	T	F	B						
PaulaNG	0.2b	?	?	F	?						

Lauffähig auf: ST/STE (S, E: nur STE), TT (T), Falcon (F), FireBee (B). * nicht mit allen Versionen kompatibel

UpToDate im Netz

www.atariuptodate.de

Hardware-UpDate

Computer

FireBee	acp.atari.org	ab 560 Euro
Coldfire-basierter, schneller ST-Klon mit modernen Schnittstellen.		
Suska III-C	shop.inventronik.de/	499 Euro
Rekonfigurierbarer Computer mit umfangreicher Schnittstellenausstattung		
MIST	lotharek.pl/	199,99 Euro
Rekonfigurierbarer Computer für klassische Systeme (ST, Amiga, Mega Drive etc.). Anschlüsse für USB-Tastatur und Maus, sowie VGA-Display. Restposten.		

Massenspeicher

GigaFile	shop.inventronik.de/	ab 88 Euro
SD-Kartenleser für die SCSI- oder ACSI-Schnittstelle.		
Ultrasatan	lotharek.pl/	ab 74 Euro
SD-Kartenadapter.		

Adapter

ACSI-SCSI-Adapter II	shop.inventronik.de/	57,56 Euro
Adapter, um SCSI-Geräte an der ACSI-Schnittstelle zu betreiben. Volle SCSI-II-Kompatibilität.		
Lightning VME	thunderstorm@tuxie.de	80 Euro
2x USB 1.1 für Atari TT und MegaSTE.		
Netusbee	lotharek.pl/	58,99 Euro
USB- und Ethernet-Adapter zum Anschluss an den ROM-Port des ST/TT/Falcon.		
PARCP-USB	joy.sophics.cz/parcp/	ab 35 Euro
Datenaustausch über USB mit PC (Windows, Linux) und Mac.		
SCSI2SD	www.itead.cc/scsi2sd.html	70 US-Dollar
Emuliert bis zu vier SCSI-2-Festplatten mit einer Micro-SD-Karte, kompatibel mit TT/Falcon/Mega STE.		
Storm	thunderstorm@tuxie.de	80 Euro
TT-Fast-RAM auf bis zu 256 MB erweitern mit PS/2-SIMMs.		
TenoxVGA	tenox.net/hw/tenoxvga/	165 US-Dollar
Adapter zur Nutzung eines VGA-Bildschirms in der hohen TT-Auflösung.		
Thunder	thunderstorm@tuxie.de	80 Euro
Interner IDE-Anschluss für Atari TT.		

Sonstige

CT60e	www.atari-forum.com	? Euro
Beschleuniger für den Falcon mit 68060 CPU (bis zu 100 MHz), CPU muss separat erworben werden.		
STFM 16 MHz Booster	exxoshost.co.uk/	ab 25 UKP
16 MHz Speeder ohne Cache, Geschwindigkeitsgewinn ca. 30 Prozent.		
Plug-in ST-RAM-Upgrade	exxoshost.co.uk/	65 UKP
SIMM-Board für ST/F/M/Mega-Modelle. Erfahrung im Einbau von Hardware notwendig.		
MonSTer	alanh/atari-forum.com	
RAM-Erweiterung (bis 8 MB), Dual-IDE und Flash-TOS für ST/STE.		

Konsolen

Kitty Box	0711spiele.de/	99,95 Euro
HDMI-Konverter/Upscaler für den Atari Jaguar.		
Lynx VGA-Mod	order-lynx-lcd@online.de	ab 95 Euro
Neues Display und VGA-Buchse für Lynx I und II, gegen Aufpreis auch mit Einbauservice.		
Atari 2600 Pause Kit	atariage.com	20 US-Dollar
Pausefunktion für VCS-Spiele. Erfahrung im Einbau von Hardware notwendig.		
Jaguar Pro-Controller Replica	atariage.com	60 US-Dollar
Originalgetreuer Nachbau des Jaguar-Pro-Controllers..		

Vor 31 Jahren: Atari Special 04/1988

Nach einem erfolgreichen Start im Jahr 1987, setzte die Atari Special mit der April-Ausgabe 1988 neue Maßstäbe: Endlich hatte man es geschafft und konsequent alle großen Werbekunden – bis auf den Verlag selbst – vergault. Auf der letzten Seite kündigte dieser das neue PC-Magazin „PC Populär“ an, welches trotz heißer Themen wie „Urlaub: Mit dem PC ins Bett“ (!) nie ganz seinem Namen gerecht wurde.

Großes Thema war natürlich die CeBIT, die aus Atari-Sicht ganz im Zeichen hochwertiger Anwendungen stand. Die aufregendsten Hardware-Neuvorstellungen: Ein LC-Display als Monitorersatz von Wilhelm Elektronik und Supercharger, der PC zum Anstecken. Ansonsten faszinierte vor allem der Plotter die Redaktion, war dieser doch auf gleich zwei Fotos zu sehen.

Im Testteil titelte die AS „Signum II bricht Rekorde“ – kein ST-Magazin ohne Test des wegweisenden Textverarbeitungssystems, auch wenn die ST-Computer Signum!2 bereits Ende 1987 testete. Coverthema ist



Überlegene Technik, aber kaum Software und nicht ST-kompatibel. Trotzdem berichtete die Atari Special ausführlich über den Acorn Archimedes.

eine zweite große Anwendung, die Datenbank. Adimens ST und Standard Base III waren die Programme der Wahl.

Für Magazine waren Farbseiten damals noch ein wesentlicher Kostenfaktor und wurden daher gezielt platziert: Messeberichte waren Farbseiten-Kandidaten, Spieltests natürlich oder Tests von konkurrierenden Computersystemen... ist etwa schon 1995? Nein, aber die Atari Special begeisterte sich für den Acorn Archimedes. Obwohl die Redaktion sich laut eigener Aussage „sehr ausführlich mit dem System“ beschäftigen konnte, war die AS nicht in der Lage, eigene Fotos und Screenshots zu machen. Auf den fünf Seiten gibt es daher drei Aufnahmen eines Ferrari, ein Bild des Acorns direkt vom Hersteller und ein schlecht ausgeschnittenes Foto des Acorn-Generalimporteurs



„LOAD & RUN“, benannt nach den zwei Befehlen, die ST-Besitzer nie eingeben mussten. Auf 14 Seiten wurden Spiele für C64, CPC und MSX-2 getestet. Für den ST gab es nur ein paar Testberichte.

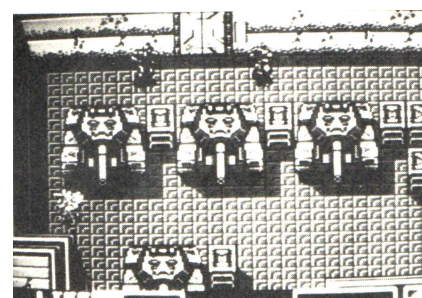
beim Kaffeetrinken. Nebenbei kündigte das Magazin eine feste Acorn-Rubrik an, denn der Archimedes sei weniger eine Konkurrenz zu bewährten Computern, als eine Erweiterung



Die Cover der Atari Special machten nicht unbedingt Lust auf die Themen des Hefts.

der kompletten Computerwelt. Apropos komplette Computerwelt: Diese war wieder im Heft-im-Heft „Load & Run“ vertreten. Der Atari zeigte hier eindrucksvoll, dass dem ST die Zukunft des Spielmarkts gehört: Zwei von zwanzig Spielen wurden auf dem ST getestet, hinzu kamen zwei Spiele außerhalb von Load & Run, „Abacus“ und „Obliterator“. Für das „Load & Run“-Cover entschied sich die Redaktion für das Horror-Spiel „Dr. Scime's Spook School“ (Schneider CPC).

Sie kennen dieses Spiel nicht? Da sind Sie in bester Gesellschaft: Es wurde nie auf ein anderes System portiert, erschien nur für den CPC als Billigspiel auf Kassette und ist so obskur, dass es auf YouTube nur ein einziges Gameplay-Video gibt – und auch das nur als Teil eines Horrorspiel-Specials.



„Hurra! Metal Gear für den Atari ST“, riefen Leser der Atari-Special, bevor sie die Überschrift „Spiele-Nachschub für MSX-2“ lasen.



Public Domain wurde mit den 16/32-Bit-Computern zu einem Massenphänomen. Entwickler waren nicht länger von Softwarefirmen oder Magazinen abhängig, sie bestimmten die Nutzungsbedingungen – auch wenn letztlich oftmals andere von ihrer Arbeit profitierten. An PD führte auf dem ST kein Weg vorbei und der Heim Verlag sah eine Nische für das Atari PD-Journal.

Mit der Ausgabe 6/89 startete das Magazin und der überdimensionale „PD“-Schriftzug, der fast die Hälfte des Titels belegte, konnte nicht übersehen werden. Da fielen die skurrilen

Titelbilder der ersten drei Ausgaben kaum auf: Frau im Sommerkleid, Menschen im Cabrio, Urlauberin mit Butler am Sandstrand. Formal ähnelte der Aufbau anderen Magazinen, allerdings war das PD-Journal mehr noch als alle anderen Atari-Magazine anwenderorientiert: Keine Listings oder Grundlagenartikel für Programmierer, sondern Soft- und Hardwarevorstellungen pur.

Katalog oder Magazin?

Spätestens bei den News war klar, dass Public Domain die DNA des PD-Journals war. In der Ausgabe 9/89 gab es beispielsweise eine Spalte reguläre News, der Rest der News-Strecke stellte neue PD-Disketten verschiedener Serien vor. Es gab sogar – fast sechs Jahre bevor die ST-Computer die große Mac-Offensive startete – PD-Software für den Mac. Mac-Software in einem Atari-Magazin Jahre vor MagiCMac? Richtig, nur handelte es sich um Programme, die mit den Emulatoren Aladin und Spectre 128 getestet wurden. Bei der Bestellung musste die Nummer und der Emulator mit angegeben werden, die Emulatoren verwendeten verschiedene Diskettenformate.

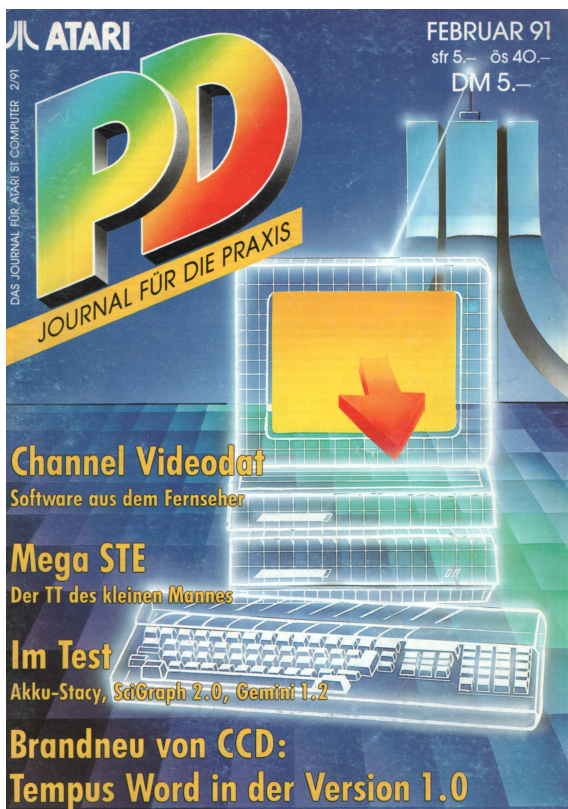
Der Katalogteil war schließlich so konzipiert, dass er aus dem Heft entfernt und abgeheftet werden konnte. Bis zur Doppelausgabe 7-8/91 wurde extra etwas

mehr Platz am Rand gelassen, um die Seiten problemlos lochen zu können. Wie der News-Teil berichtete das Magazin auch im Katalog über verschiedene Serien wie PD-Pool, ST Vision, ST-Computer und natürlich die hauseigene Journal-Serie. Alle Disketten konnten direkt beim Heim Verlag bestellt werden. Gute PD-Programme wurden gerne auf zwei, drei oder gar vier Seiten getestet, undenkbar bei den anderen Atari-Magazinen. In der Anfangszeit des Magazins machte die PD-Berichterstattung gut 3/4 des Heftes aus, selbst die Anzeigen wurden von PD-Händlern dominiert. In der Ausgabe 9/89 wurden nur zwei kommerzielle Produkte getestet, PC-Speed und ST-Math 2.1, beide im Vertrieb vom Heim Verlag.

Alles im Haus

In der Anfangszeit war das PD-Journal also mehr Ergänzung als Ersatz für die ST-Computer. Letztere betreute der Heim Fachverlag zwar ebenfalls, aber die Redaktion war unabhängig. Beim PD-Journal saß die Redaktion hingegen dort, wo auch der Heim Verlag seine Zelte aufgeschlagen hatte, in der Heidelberger Landstraße in Darmstadt.

Ohne Frage hatte der Heim Verlag selbst genug Produkte auf dem Markt, um mühelos ein Magazin komplett mit Eigenberichterstattung zu füllen. Neben der J-Serie und dem PD-Journal wurden Bücher veröffentlicht, eine Serie mit günstigen kommerziellen Programmen etabliert, teurere Programme wie ST-Math auf den Markt gebracht und auch noch PC-Speed in den Vertrieb aufgenommen.



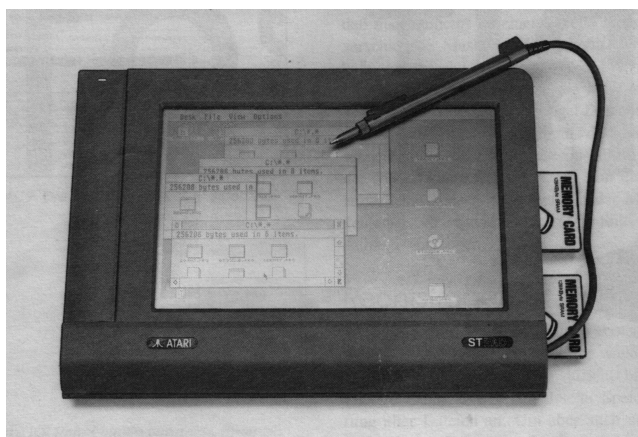
Als ProSieben noch keinen Videotext hatte, wurde Software über die Austastlücke ausgestrahlt.

press here
pull off ➡
and read

Der Public-Domain-Teil wurde als Heft im Heft geführt. Kein anderes monatliches Atari-Magazin widmete sich so ausführlich hochwertiger PD-Software.

PC-Speed verdrängte dank überlegener Geschwindigkeit schnell den Software-Emulator PC-ditto. Wie hieß der deutsche Vertrieb von PC-ditto? Maxon, die Redaktion der ST-Computer.

Aber nicht nur bei den PC-Emulatoren waren Maxon und Heim Konkurrenten: Noch 1989 erschien die PD-News. Nur halb so teuer wie das PD-Journal, aber ebenfalls ganz im Zeichen der Public Domain. Dafür wurde in das Heft aber auch weniger Aufwand gesteckt: A5-Format, Artikel-Recycling aus der ST-Computer und ein Katalogteil, der ebenfalls von der großen Schwester übernommen wurde. Da



FSM-GDOS, TT, ST-Pad: Atari machte viele Versprechungen. Die Redaktion nahm es persönlich und gab in der letzten Ausgabe Tipps zum Umstieg auf PC und Mac.

blieb im Testteil nur Platz für wirklich massentaugliche Ware, etwa den Virenkiller Sagrotan oder Fileselect, ein früherer Ersatz für die Atari-Datenauswahl.

Das PD-Journal öffnete sich wiederum für andere Themen: Mit der Januar-Ausgabe 1990 schrumpfte das PD-Logo, kommerzielle Programme wie Adimens oder Becker Page wurden getestet und auch die Messeberichterstattung wurde zum Pflichtprogramm des Magazins. Selbst kom-

merzielle Spiele kamen in den Testteil. Gleichzeitig wuchs aber auch der Umfang des Hefts von anfänglich 68 Seiten auf 108 Seiten mit der letzten Ausgabe. Für den Katalog, der selbst in der 1/93 noch gut 30 Seiten stark war, blieb also genug Platz. Mit der Öffnung des Magazins wurde das PD-Journal/Atari Journal jedenfalls interessanter für Werbekunden.

PD im Fokus

Trotz Themenerweiterung blieb die PD-Berichterstattung der „USP“, der „Unique Selling Point“, des Magazins. Zwar war das Layout von Beginn an professionell und die Redaktion des Journals kompetent, aber für Tests von Interface, Kobold oder Calamus SL kauft sich kaum ein Atari-ner ein zweites Magazin.

So war und ist der PD-Teil – mittlerweile optisch stärker in das Magazin integriert – der interessantere Teil des Magazins und auch der Heft-Bestandteil, in dem gerne experimentiert wurde. Ein Texteditor-Test (CED) ist sicherlich massentauglich, aber wie wäre es mit einem ZX81-Emulator auf zwei Seiten? Oder einem Programm zum Visualisieren von Wahlergebnissen (Wahlgraf)? Oder einem neuartigen Lernprogramm, welches Vokabeln für den Bruchteil einer Sekunde bei laufendem Betrieb einblendete (Invisible Teach)? In jeder Ausgabe leistete sich die Redaktion ein, zwei solcher Exotentests.

Verbitterung

Eigentlich wäre der PD-Teil ein Grund, das Journal in guter Erinnerung zu behalten, doch da gibt es noch die berühmte Ausgabe 1/93, die letzte Ausgabe des Atari Journals. Auf dem Titelblatt heißt es noch „Quo vadis, Atari? Tipps für den Umstieg auf Mac und PC“, der entsprechende Artikel

ist betitelt mit „Bitte umsteigen!“. Nur zur Einordnung: Anfang 1993 steckte die Atari-Emulation noch in den Kinderschuhen, ein Systemwechsel bedeutete also, auch die gewohnte Software aufzugeben. Als Begründung wurde die wirtschaft-



liche Situation im Atari-Markt und die Versäumnisse und Fehler der Firma Atari genannt. Gründe für die Frustration gab es genug: Lieferprobleme beim TT, Falcon und sämtlichen Software-Projekten, langsame Weiterentwicklung und ein fehlendes Bekenntnis zum professionellen Markt.

Dennoch waren die Umstiegstipps höchst ungewöhnlich, denn die Abonnenten sollten schließlich zur ST-Computer wechseln und der Heim Verlag war mit seinen vielen Produkten sehr stark vom Atari abhängig. Auf der vorletzten Seite, gleich neben der Verabschiedung der Journal-Redaktion, warb auch noch einmal Atari – für den Lynx. Offiziell wurden „Informationen, Konzepte und Ideen“ an die ST-Computer weitergegeben. Davon war in der ST-Computer nichts zu sehen – eine richtige PD-Rubrik wurde schon in der Ausgabe 2/91 eingeführt.

Atari PD/Atari Journal

Erstausgabe: 06/1989
Letzte Ausgabe: 01/1993
Verlag: Heim Fachverlag
PD-Serie: Journal 1-335
Diskette zum Heft: nein

TeraDesk

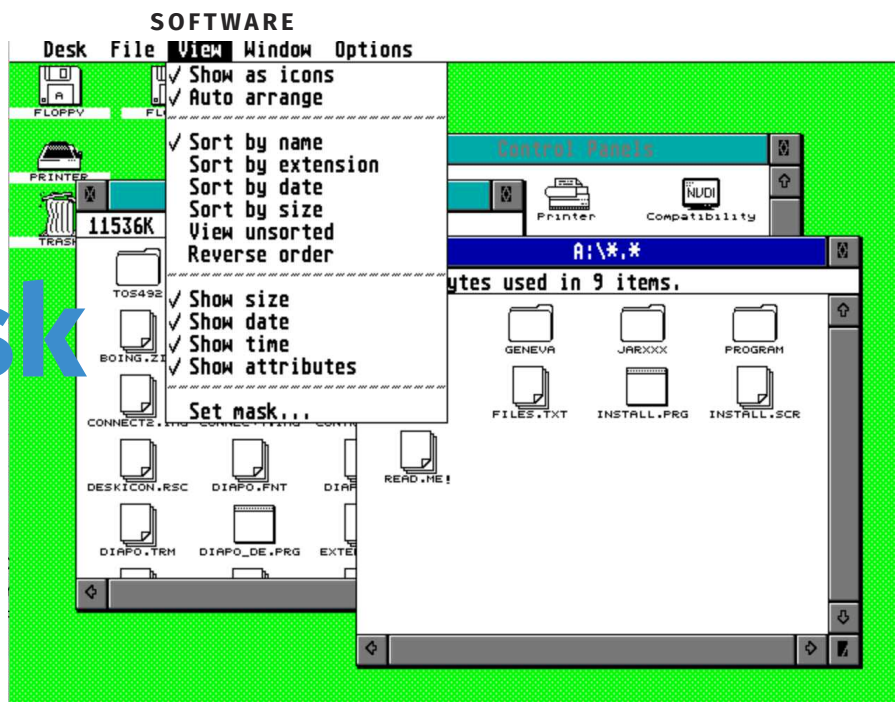
Lang ist es her, seit sich die ST-Computer näher mit dem alternativen Desktop TeraDesk beschäftigt hat. Aber: TeraDesk existiert, ist nach wie vor relevant und freier als Freibier. Da liegt es doch nahe, ein komplett „freies“ Atari-System aufzusetzen und einen Blick auf die aktuelle Version 4.07 zu werfen.

Neben der Verfügbarkeit des Quelltextes war eine der wesentlichen Eigenschaften von TeraDesk schon immer die selbstaufgelegte Beschränkung auf die nötigsten Funktionen. Schließlich ist bei jedem Atari mit zwei MB oder weniger ein alternativer Desktop vor allem eines: Ein zusätzliches Programm, welches Speicherplatz verbraucht. Hinzu kommt, dass ST-Nutzer für den Komfort vielleicht noch weitere residente Programme nutzen – ein paar Auto-Ordner-Programme hier, ein paar Accessories da.

Grundausstattung

Das „freie“ Set-up für den Test besteht aus Hatari 2.2.1, EmuTOS 0.9.10 und TeraDesk in der Version 4.07. Von TeraDesk gibt es drei Varianten: Eine verwendet etwas weniger Speicher, die andere ist für Coldfire-Systeme gedacht und die dritte für den ganzen Rest. Je nach Konfiguration belegt TeraDesk knapp 200 bis 300 KB. Dem Desktop liegen zwei Icon-Sets bei, davon eines für Systeme mit Farbicon-Unterstützung.

TeraDesk ist nicht wählerisch, was das System angeht und läuft unter Single- wie MultiTOS, MagiC, Geneva und allen anderen Varianten. Die „kleine“ TeraDesk-Version unterstützt keine langen Dateinamen und bietet nur begrenzten Support für das AV-



TeraDesk: Kein Mega-Desktop, sondern ein Upgrade für „kleine“ Ataris.

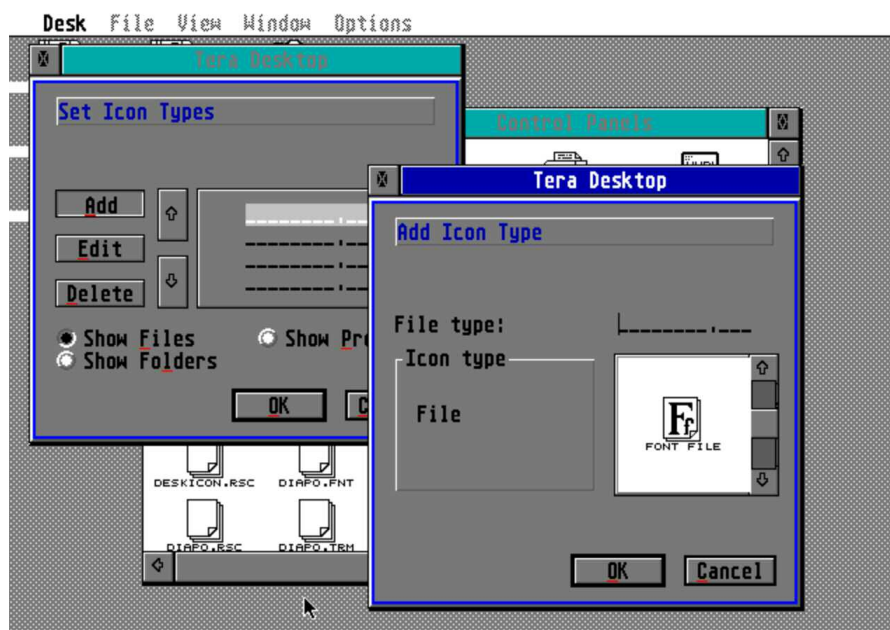
Protokoll. Gestartet wird TeraDesk wie jedes andere Programm, bei Multitasking-Systemen empfiehlt sich die Einrichtung als Standard-Desktop.

Grün!

Zwar dürften wohl kaum Atarianer existieren, die nicht zumindest schon einmal eine Desktop-Alternative getestet haben, aber für den unwahrscheinlichen Fall, dass TeraDesk dennoch die erste Alternative zum Original-Atari-Desktop ist: Ein Kulturschock stellt sich nicht ein. Vieles an dem Desktop wirkt vertraut, ins-

besondere für Nutzer von TOS 2.0x. Selbst der Desktop erscheint zum Start im gewohnten Atari-Grün. Kontextmenüs für die rechte Maustaste gibt es nicht, stattdessen ist sie mit dem Doppelklick belegt. Die erste sichtbare Änderung ist die Darstellung der Dateiattribute im Verzeichnisfenster.

Der Versuch, eine Datei zu öffnen, die kein Programm ist und keinem Programm zugewiesen wurde, ruft einen Dialog auf, der es erlaubt, den Dateityp mit einer Anwendung zu verknüpfen oder die Datei anzuzeigen. Der TeraDesk-eigene Viewer läuft



Kaum komfortabler als TOS 2.0x ist die Icon-Zuweisung.

sauber im Fenster, mit variabler TAB-Größe und Hex-Modus.

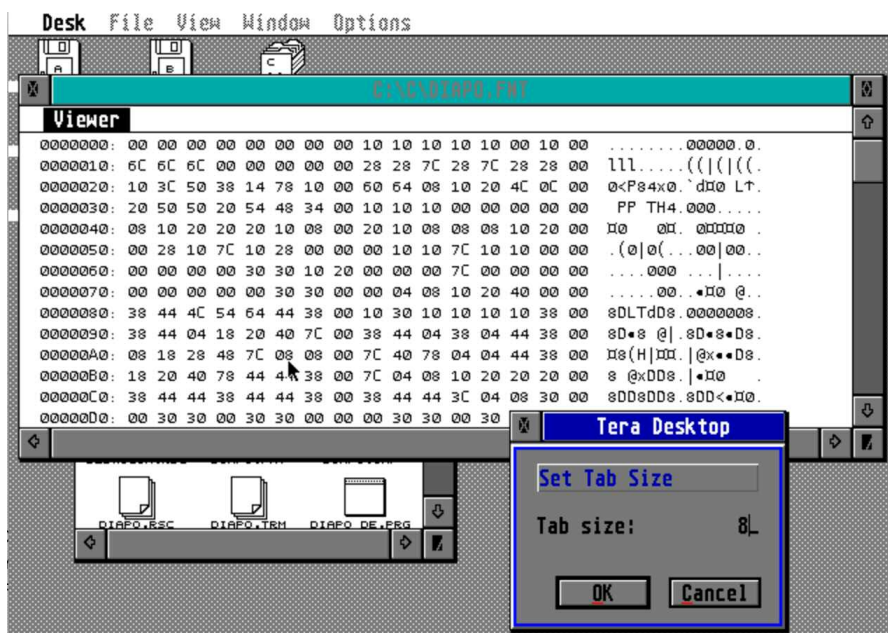
Glamour

In den Optionen verstecken sich einige nützliche Funktionen. Konfigurierbare Desktop-Shortcuts sind schon aus TOS 2.0x bekannt, die Dialoge – in der Grundeinstellung so genannte FlyDials – lassen sich in Fenster packen und wahlweise zentrieren, oder an der Mausposition ausrichten. Für Verzeichnisse und den Viewer kann der Font geändert werden, eine Funktion, die Atari selbst erst für TOS 5 geplant hatte.

Mit der Option, Farbe und Füllmuster für Desktop und Fenster zu ändern, gibt sich TeraDesk bereits zufrieden, wenn es nur um die Optik geht. Hintergrundbilder sind nicht die Sache dieses Programms.

Nützliches

Sinnvoller sind ohnehin die Werkzeuge, die für das Arbeiten mit Dateien relevant sind, der Hauptaufgabe eines Desktops. Masken lassen sich definieren und der Autolocator, der nach jedem Tastendruck die nächste passende Datei auswählt, gehört dazu. Die Suchen-Funktion ist der von TOS 2.0x deutlich überlegen und bezieht auf Wunsch auch das Datum und die Dateigröße mit ein. Beim



Der Viewer läuft im Fenster und bietet für Binärdateien eine Hex-Ansicht.

Formatieren werden nicht nur HD- und ED-Disketten unterstützt, sondern auch eigene Trackformate. Alles keine Funktionen, die den Desktop stark aufblähen, aber nützlich im Alltag.

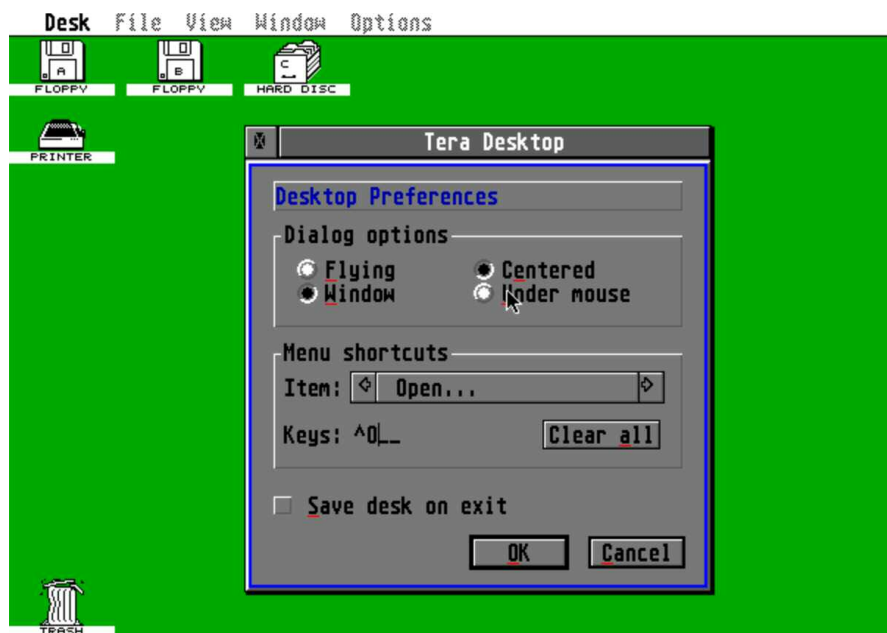
Konkurrenz

Lange war TeraDesk der einzige Desktop, der auch als Quelltext zur Verfügung stand. 2002 wurde das Programm unter der GPL freigegeben. Derzeit betreut Djordje Vukovic das Projekt. Der Quelltext kann mit Pure C oder AHCC kompiliert werden.

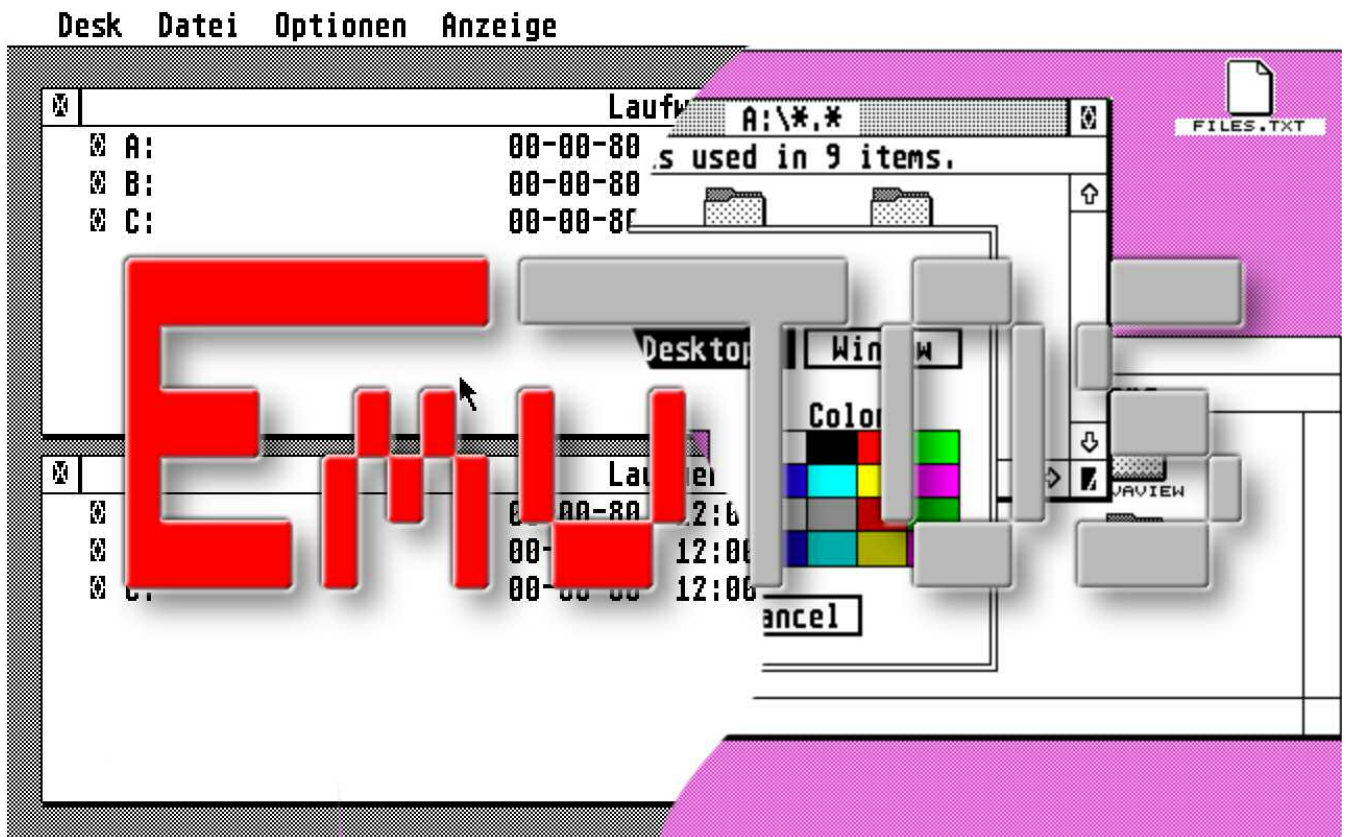
TeraDesk ist nicht mehr der einzige Open-Source-Desktop: Thing gibt es auch im Quelltext und seit Andreas Kromkes Frühjahrsputz auch MagXDesk als Bestandteil von MagiC. Optimisten hoffen zudem auf eine Freigabe von NeoDesk, die zwar versprochen, aber bis heute noch nicht erfolgt ist. Nicht vergessen werden sollte EmuDesk, der eingebaute Desktop von EmuTOS, dem jedoch bei der Weiterentwicklung schon durch die ROM-Größe Grenzen gesetzt werden – schließlich soll EmuDesk, wenn auch mit Abstrichen, weiter in ein 192KB ROM passen.

Der größte Vorteil von TeraDesk ist zweifelsohne der geringe Speicherplatzbedarf. Wie alle anderen Versionen zuvor empfiehlt sich der Desktop vor allem für STs und STEs, die meist mit maximal 4 MB RAM ausgestattet sind und, dank der Coldfire-spezifischen Version, die FireBee.

<http://solair.eunet.rs/~vdjole/teradesk.htm>



Fliegende Fenster und Tastenkürzel.



Die Entwickler des freien Betriebssystems EmuTOS sind schon etwas besonderes – und was für das Projekt an sich gilt, gilt auch für dessen Facebook-Seite: Dort hatte man doch tatsächlich nachgezählt, wie häufig EmuTOS in der letzten ST-Computer erwähnt wurde. Derlei Blumen für dieses Magazin waren aber eigentlich unangebracht, denn ausführlich wurde über das Projekt erst einmal berichtet: 2002, als noch Version 0.5 aktuell war.

Aber spulen wir noch weiter zurück in eine Zeit, als es sowohl Atari- als auch PC-GEM gab. Als Atari GEM und GEMDOS von Digital Research übernahm, sicherte man sich in Sunnyvale die Rechte an der Weiterentwicklung. Einige Monate vor dem Atari ST erschien PC-GEM für DOS-Computer und geriet schnell ins Visier von Apple, die sich am Aussehen der Benutzeroberfläche störten. Digital Research war gezwungen, für GEM 2.0 Änderungen vorzunehmen, die markanteste sind die zwei starren Fenster auf dem Desktop. DR hatte durchaus Erfolg bei einigen PC-Herstellern: Amstrad/Schneider und Atari legten GEM ihren PCs bei. Der Durchbruch gelang PC-GEM damit jedoch nicht, der Nachfolger GEM/3 war die letzte Version, die kommerziell angeboten wurde. GEM/4 und GEM/5 wurden lediglich zusammen mit dem Vektorgrafikprogramm Artline und der DTP-Anwendung Timeworks Publisher vertrieben.

Atari konnte währenddessen ungestört TOS und damit auch GEM weiterentwickeln. Wie aber alle, die seit den 80ern einen ST besitzen, bestätigen konnten, ließ diese Weiterentwicklung sehr zu wünschen übrig. Eine gründliche Überarbeitung des

Desktops gab es erst 1990, neue Bedienelemente erst mit dem Falcon-TOS und multitaskingfähig wurden Betriebssystem und Oberfläche erst dank MiNT, damals noch eine Abkürzung für „MiNT is Not Tos“. Der Quelltext von MiNT war frei und blieb

EmuTOS

```

EmuTOS Version: 20190520-232625-aac5d2b
CPU type: M68030
Machine: Atari Falcon
ST-RAM: 4 MB
GEMDOS drives: ABQ
Boot time: 2019/05/28 20:06:26
  
```

```

Hold <Control> to skip AUTO/ACC
Hold <Alternate> to skip HDD boot
Press key 'X' to boot from X:
Press <Esc> to run an early console
  
```

Hold <Shift> to pause this screen

Kein Atari-Logo, sondern ein informativer Boot-Screen.



es auch unter Atari-Regie. MultiTOS bestand aus eben diesem MiNT-Teil und dem Multi-AES, dessen Quelltext nicht offen war. Dies gilt bis heute – obwohl durch Lizenzvereinbarungen (Milan-TOS) und ungeklärte Kanäle (TOS 2.0x/3.0x, Teile von TOS 4), die Quelltexte Sunnyvale doch verliehen.

Die Reste von Digital Research wechselten in den Jahren zweimal den Besitzer: Erst kaufte Novell DR, dann schließlich Caldera die Rechte an den DR-Produkten. Pläne, GEM für neue Produkte zu nutzen, gab Caldera schließlich auf und stellte 1999 die Quelltexte für GEM und GEM XM unter die GPL.

Ob Hasbro, damals im Besitz der Atari-Marke, nicht willens war oder schlicht nicht gefragt wurde, TOS ebenfalls freizugeben, ist nicht bekannt. ST-Entwickler machten sich jedenfalls an die Arbeit, die Original-Quelltexte von Digital Research auf den Atari zu portieren und die fehlenden Teile neu zu programmieren, als freies, quelltextoffenes Betriebssystem: EmuTOS.

EmuTOS 1/2

Der ersten Version sah man die Herkunft deutlich an: Die Prioritäten lagen weniger beim Desktop, als der Grundlage des Betriebssystems und

so zeigte sich auch EmuTOS mit zwei starren Fenstern und den Standardicons vom PC-GEM. Für Atari-User, gerade die Anwender von MagiC und N.AES, war dieser TOS-Klon ein merkwürdiger Anblick. Gleichwohl hatte dieses TOS seinen Platz: Freeware-Emulatoren konnten schlecht mit einem nicht lizenzierten Original-TOS ausgeliefert werden. Allerdings dürfte die erste Aktion von Emulatoren-Nutzern gewesen sein, sich von einer dritten Website die Atari-ROMs zu besorgen. Denn EmuTOS sollte nie eine bestimmte TOS-Version mit all ihren Fehlern nachahmen – dies wäre

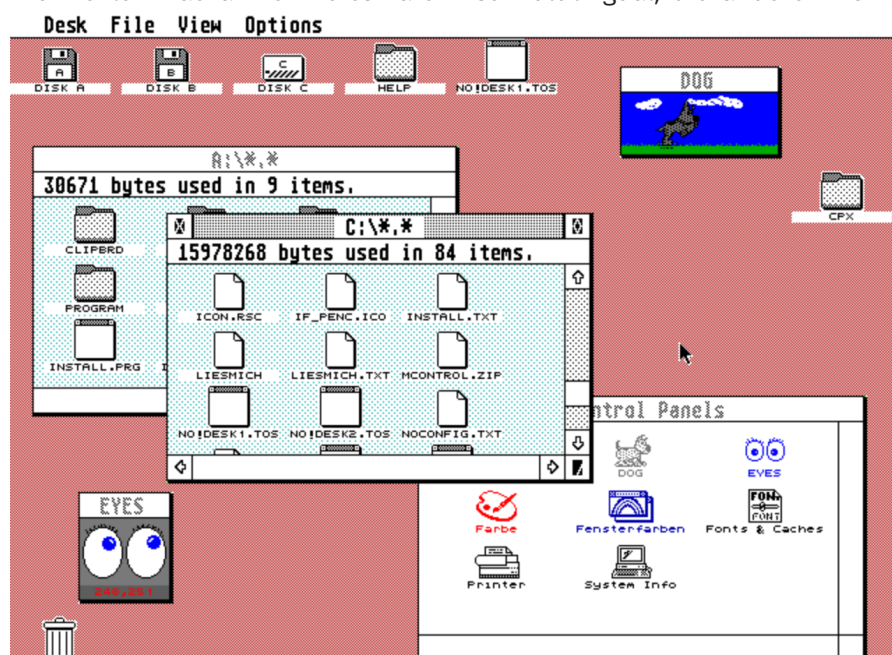
aber nötig, um mit Programmen wie Spectrum 512, Demos und vielen Spielen kompatibel zu sein.

Aber es soll ab hier nicht mehr um die Ur-Version gehen, wie sieht es denn mit der aktuellen Version als „cooler Firmware-Ersatz“ (EmuTOS-Website) aus?

Snapshot

Einmal im Jahr gibt es ein großes EmuTOS-Update, aber das bedeutet nicht, dass die Entwicklung ansonsten ruht. Verschiedene Entwickler reichen ständig Updates (Commits) ein und Anwender können sich auch einen der Snapshots herunterladen, die den aktuellen Entwicklungsstand abbilden. Diese Versionen sind in der Regel stabil, aber nicht so intensiv getestet wie die offiziellen Releases.

Apropos Releases: Auf der Sourceforge-Seite des Projekts gibt es für eine ganze Reihe von Systemen passende EmuTOS-Compilates. Da werden nicht nur klassische STs (192 KB ROM), STE/MegaSTE (256 KB) und TT/Falcon (512 KB) bedacht, sondern auch Arany, FireBee, Amiga und Coldfire-Entwicklungsboards. Außerdem existiert eine Version, die als Programm gestartet werden kann – ideal für einen Testlauf. Die 512-KB-Version ist multilingual, die anderen ROMs



EmuDesk (512KB) mit COPS und zwei eCPX-Modulen. Das Fensterfarben-CPX von Atari ist nicht mit EmuTOS kompatibel.


```

mv mv
ls/dir
mkdir/mk
mode
more
mv/move
path
pwd
ren
rm/del
rmdir/rd
show
version
wrap
::\V\cat
  wrong number of arguments
::\V\help cat
  :at or type <filespec> ...
  Copy <filespec> ... to standard output
::\V\is help
  path not found
::\V\help is
  is or dir [-l] <path>
  List files (default terse, horizontal)
  Specify -l for detailed list
::\V\help mv
  mv or move <filespec> <dir>
  Copy files matching <filespec> to <dir>,
  then delete input files
::\V\

```

Im Gegensatz zum Amiga hatte der ST keine eingebaute Konsole. EmuTOS ändert dies mit EmuCon.

trennen die Sprachen. Derzeit ist EmuTOS lokalisiert für Deutsch, Englisch, Französisch, Finnisch, Griechisch, Italienisch, Norwegisch, Russisch, Spanisch, Schwedisch und Deutsch (Schweiz). Norwegisch und Schwedisch verändern nur das Tastaturlayout, nicht die Systemsprache.

Nicht alle EmuTOS-Compile sind Teil des Sourceforge-Repositories: Es existieren noch Versionen für ARM-CPU's, den Selbstbau-Computer Kiwi, das FPGA Replay Board und den Vampire-V4-Computer.

Grundlage des Tests ist der EmuTOS-Snapshot vom 20. Mai 2019. Kurz nach dem Test erschien überraschend die Version 0.9.11, was in diesem Artikel beschrieben wird, steht also auch als offizielles Release zur Verfügung.

Lieferumfang

Außer der ROM-Datei sind im ZIP-Archiv noch weitere Dateien zu fin-

den. Emuicon.rsc ist das Gegenstück zu der Deskicon.rsc von TOS 2.0x, Emucurs.rsc ersetzt die Mauszeiger. Aus rechtlichen Gründen – man möchte auch bei den Icons „sauber“ bleiben – sind die Icons von EmuTOS nicht identisch zu den Atari-Icons. In den aktuellen Snapshots wurde das in EmuTOS integrierte Standard-Iconset ersetzt, womit auch das letzte Erbe des PC-GEM abgeschüttelt wäre. Farbicons unterstützt EmuTOS noch nicht, ebenso wenig wie die anderen neuen Objekte des Falcon- und MultiTOS-AES.

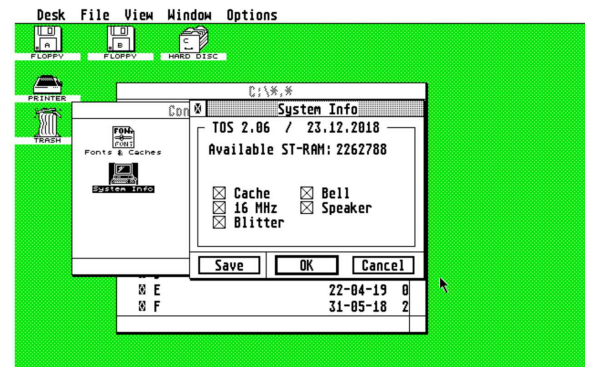
Die restlichen Dateien beschreiben die Änderungen, geplante Funktionen, bekannte Fehler und Inkompatibilitäten und mehr. Wer zum 192KB ROM greift, sollte sich die EmuDesk.txt durchlesen, denn aus Platzgründen sind nicht alle EmuDesk-Funktionen im „kleinen“ ROM enthalten. Auf die Einschränkungen wird auch in diesem Test eingegangen. So viel vorweg: Auch der abgespeckte EmuDesk bietet mehr Komfort als der Desktop des TOS 1.0x.

EmuDesk

Aber zunächst zur 512-KB-Version auf einem (emulierten) Falcon. Von den anderen Icons abgesehen, erinnert EmuDesk stark an TOS 2.0x, bis hin zu der Position der einzelnen Menüeinträge. Da EmuTOS in dieser Variante multilingual ist, wird die Sprache über NVRAM-Utilities eingestellt. Ein Dialog zur Konfiguration innerhalb von EmuDesk ist auf der To-Do-Liste der Entwickler. Im File-Menü gibt es die erste Überraschung: EmuCon, ein Kommandozeileninterpreter (CLI).

Wird EmuCon gestartet, wird die gewohnte GEM-Umgebung ausgeblendet und nur noch per Tastatur mit dem Atari kommuniziert. Wer auf anderen Systemen via Terminal gearbeitet hat, wird

viele Befehle wiedererkennen, auch wenn der Befehlssatz von EmuCon sich auf wenige Befehle beschränkt. Seine Stärken spielt der CLI zum Beispiel dann aus, wenn mehrere Dateien mit Wildcards gelöscht werden sollen. Ein weiterer interessanter Anwendungsfall war die mittlerweile nicht mehr erhältliche Test-/Diagnose-Cartridge, die auch EmuTOS anbot – ohne EmuDesk. EmuCon trägt eine niedrigere Versionsnummer (0.2) als EmuTOS und das zu Recht, denn während der CLI Grundfunktionen bietet und mit textbasierten ST-Programmen gut zusammenarbeitet, ist die Verträglichkeit mit grafischen Anwendungen kaum vorhanden. Sie starten zwar, aber EmuCon schaltet den Mauszeiger ab. Die Snapshot-

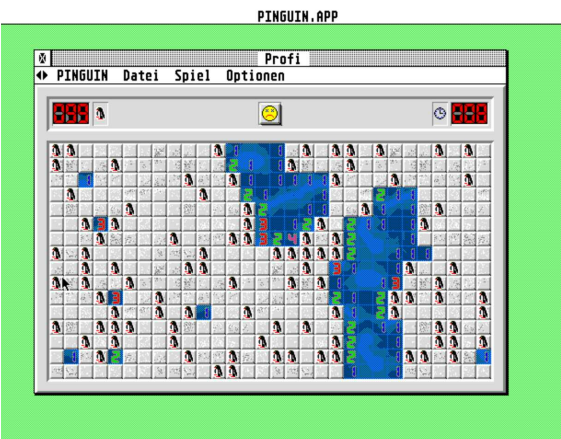


EmuTOS – hier mit TeraDesk – identifiziert sich als TOS 2.06.

Version zeigte im 256-Farben-Modus auch noch weißen Text auf weißem Hintergrund, ein Fehler, der unter der aktuellen Release-Version nicht auftrat.

Optionen, Optionen

Wie beim Atari-Desktop sind die Voreinstellungen auf zwei Dialoge verteilt. Die Bestätigung für das Löschen, Kopieren und Überschreiben ist aus TOS bekannt, zusätzlich lassen sich die „Sound-Effekte“ (der helle Pieps-Ton beim Mausklick außerhalb des Dialogs) ausschalten und eine zweite Seite mit weiteren Einstellungen aufrufen: Doppelklickgeschwindigkeit, Drop-Down-Menüs per Mausklick und das Zeit- und Datumsformat. Abgespeckt wurde hingegen die Desktop-Konfiguration: Die Änderung der Tastaturkürzel und Funktionstasten ist in EmuDesk nicht vorgesehen.



GEM-Spiele, wie hier der Minesweeper-Klon Pinguin, laufen meist problemlos unter EmuTOS.



Wer unter EmuTOS klassische ST-Spiele (Populous, Space Harrier) spielen will, greift am Besten zu gepatchten Spielen. Sie sind an verschiedene TOS-Versionen angepasst und lassen sich einfach von der Festplatte starten.

Dies bedeutet nicht, dass der Desktop nicht per Tastatur bedient werden könnte, aber nicht jeder Menüpunkt ist per Tastenkombination erreichbar und die bestehenden lassen sich nicht aus dem Desktop ändern. Auch den freien Speicherplatz zeigt EmuDesk nicht an. Noch nicht möglich, aber auf der To-Do-Liste ist das Nachladen der Emudesk.inf.

Ein ungewohnter Anblick ist auch der Dialog zum Setzen der Auflösung. Da EmuTOS die Popup-Menüs des Falcon-AES nicht unterstützt, sind die Auflösungen und Farbtiefen in einem Raster angeordnet. Auf dem ersten Blick fehlt eine Spalte: der High-Color-Modus.

EmuTOS 192K

Als Atari in ein paar Monaten den ST entwickelte und auch noch parallel am Betriebssystem und der Oberfläche arbeitete, bewies man in einigen Punkten Weitsicht – in anderen Punkten hingegen nicht. Zu letzteren Punkten gehörte die Größe des Betriebssystem-ROMs. Die erste TOS-Version war etwas größer als 192 KB und passte deshalb nicht in die ROMs. Aber auch beim ersten ROM-TOS blieb wenig „Luft“, auch wenn sich mit Optimierungen einige KB einsparen lassen. EmuTOS steht vor einem ähnlichen Problem, der Desktop EmuDesk muss sich den Platz

mit dem Betriebssystem und dessen Erweiterungen gegenüber TOS 1.0x teilen.

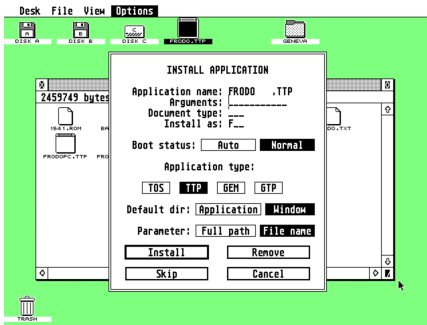
Verschmerzbar ist der Wegfall von EmuCon – für den ST gibt es eine große Auswahl an CLIs zum Nachstarten – aber auch an einigen Funktionen des Desktops wurde im Vergleich zu den größeren Versionen gespart. Dateimasken lassen sich nicht setzen, Disketten nicht formatieren, die Farben/Muster von Desktop und Fenstern nicht ändern und Icons können nur für Laufwerke oder den Mülleimer angemeldet werden. Geblieben ist die Möglichkeit, Icons nachzuladen, die erweiterte Konfiguration und der „Anwendung anmelden“-Dialog. Alle Einschränkungen sind in der Emudesk.txt aufgeführt. Für die Zukunft bleibt abzuwarten, welche Änderungen überhaupt noch in die 192K-Version integriert werden können.

Kompatibilität

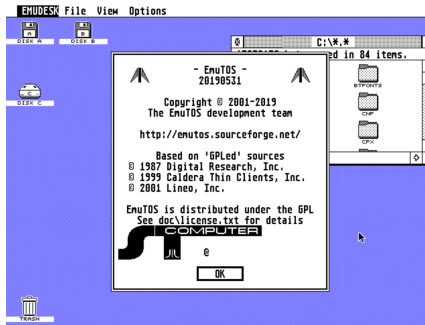
Wie häufig gibt es schon die Gelegenheit, ein frisches Betriebssystem für den Atari zu testen? TOS-Updates, so geringfügig sie waren, waren stets Anlass für ganze Artikelserien. Bei keinem anderen Betriebssystem ist ein Kompatibilitätstest aber so schwierig, wie bei EmuTOS. Das beginnt schon mit der Erwartungshaltung: Soll EmuTOS ein klassisches

TOS ersetzen oder als weitere Option dienen? Von MultiTOS, N.AES, XAES, MagiC oder Geneva erwartet niemand, dass alte ST-Spiele, Szenedemos oder Anwendungen wie Spectrum 512 laufen. Bei den GEM-Anwendungen gibt sich EmuTOS wie zu erwarten keine Blöße, so lange diese nicht Funktionen nutzen, die in EmuTOS noch nicht implementiert sind – in erster Linie betrifft dies den DSP des Falcons.

Kommerzielle Spiele sind die härtesten Testkandidaten, schließlich wurde so ziemlich jede undokumentierte Systemadresse und jeder dreckige Trick von einem Spiel benutzt – und wenn nicht vom Spiel selbst, dann von dessen Kopierschutz. Grundsätzlich soll die Chance auf Lauffähigkeit bei den Spielen am höchsten sein, die auch mit TOS 2.06 laufen. Zum Glück wurden viele Spiele gepatcht und an Festplatten, Falcon und TT angepasst. Doch mit der Test- und Release-Version liefen drei der fünf ausgewählten und von Klapauzius gepatchten Spiele (Stario's Christmas, Space Harrier, Goldrunner, Populous, Pac-Mania) nicht. Als diese Inkompatibilität in der EmuTOS-Mailingliste gemeldet wurde, machten sich die Entwickler sofort auf die Spurensuche – und siehe da, der zwei Tage später veröffentlichte Snapshot ist kompatibel mit den Klapauzius-Patches, wie Tests mit weiteren Spielen (Lemmings, Oids, Sim City, Winter Games) bestätigten. Bei unveränderten Originalen dürfte es schlechter aussehen – aber das ist bei TT und Falcon nicht anders. Aber auch auf dem ST wird EmuTOS nie hundertprozentige Kompatibilität zum Original-TOS erreichen können, denn dazu müsste auch jeder Fehler, jede Unzulänglichkeit des TOS nachgebaut werden. Selbst dann wäre bei Spielen, die direkt bestimmte Adressen ansprechen, Endstation. Eine ausführliche Kompatibilitätsliste gibt es nicht und wäre angesichts der Systeme, auf denen EmuTOS läuft, eine Herausforderung. Neben den klassischen Ataris sind dies auch Amigas, die FireBee und der Selbstbaucomputer Kiwi. Auf der FireBee ist EmuTOS ein natives Coldfire-Be-



EmuDesk orientiert sich stark an TOS 2.0x („NewDesk“).



EmuTOS, kompiliert mit einer modifizierten Resource-Datei.



Kein High-Colour und eine Matrix statt Popup-Menüs: Die Auflösungswahl.

triebssystem, was die Zahl der kompatiblen Programme auf die einschränkt, die eben für die CPU neu kompiliert wurden.

Quelltext

Eine der wichtigsten Eigenschaften von EmuTOS ist die Verfügbarkeit des Quelltextes. Sie ermöglichte erst die Portierung auf verschiedene Systeme und natürlich kann sich auch jeder an der Weiterentwicklung des Betriebssystems beteiligen oder eine eigene Version veröffentlichen – immer unter der Voraussetzung, dass dann auch die Quellen der Modifikationen offen gelegt werden.

Kompiliert wird EmuTOS mit Vincent Rivières GCC 4.6.4 Cross-Compiler, den es für Unix-Derivate, macOS und Windows (via CygWin) gibt. Der Quelltext ist sauber in die unterschiedlichen Bereiche des Betriebssystems (AES, BIOS, Desktop, VDI etc.) unterteilt und in englischer Sprache kommentiert. Das Doc-Verzeichnis wurde um weitere Texte ergänzt, die sich speziell an Entwickler richten. Als Ergänzung zum Cross-Compiler bietet sich ORCS an, da es den Resource-Editor auch für Windows.

Die Versuchung war natürlich zu groß, einen Versuch zu starten und ein „persönliches“ EmuTOS zu erstellen. In diesem Fall leistete der Mac Schützenhilfe, für den Philipp Donzé das Cross-Compiler-Paket zusammengestellt hat. In jedem Fall muss zunächst Apples Xcode installiert werden, selbst wenn man im Terminal bleibt. Anschließend im Terminal noch den Nutzungsbedingungen zustimmen und die PATH-Variablen einrichten, dann kann in

das EmuTOS-Quelltext-Verzeichnis gewechselt werden. Die Eingabe von `make` zeigt die möglichen Ziele an, `make 512` erzeugt beispielsweise ein ROM für den Falcon. Die Modifikationen beschränkten sich auf das Standard-Iconset und die Resource-Datei von EmuDesk. Ohne groß darüber nachzudenken, wurden mit zwei der drei Änderungen gleich Rechte Dritter verletzt (Festplatten-Icon, Atari-Logo in der Bitmap ST-Computer) und die dritte Änderung ist bei einem Single-TOS-Betriebssystem schlicht Unsinn. Im Anschluss an den Test wurde dieses EmuTOS sachgerecht entsorgt.

Für wen?

EmuTOS ist kein „TOS 6“ und es dürfte auch noch einige Zeit dauern, bis Parität mit TOS 4.04 erreicht wird. Beim ST/E lohnt sich ein Umstieg nur, wenn dieser mit anderen Hardware-Erweiterungen (Turbo- und Grafikkarte) kombiniert wird, da EmuTOS einige dieser Erweiterungen ganz ohne Treiber unterstützt. Wer mit dem ST/E nur spielt, bleibt besser bei TOS 1.0x. Etwas anders sieht es aus, wenn das TOS ohnehin nur als Booter für ein FreeMiNT-Setup fungiert. Die farbenfrohen Screenshots von Atari-Anwendungen in der ST-Computer entstehen beispielsweise mit AranyM und einem EmuTOS+xAES-Setup. Es sei auch hier noch einmal darauf hingewiesen, dass es eine PRG-Version von EmuTOS gibt, die einen „Testlauf“ ermöglicht.

Wichtiger erscheint die Rolle als „Enabler“ für neue Entwicklungen. Anpassungen an neue Hardware lassen

sich direkt in das Betriebssystem integrieren, Verrenkungen über TOS-Patches und alte Compiler sind nicht notwendig. Dies ist bereits geschehen – etwa bei der Anpassung an den Amiga –, weitere sind nicht ausgeschlossen. Dabei können auch klassische Ataris von der EmuTOS-Weiterentwicklung profitieren: Kurz nach der Veröffentlichung von EmuTOS 0.9.11 gab das Team bekannt, in den aktuellen Snapshots auch die ATI Mach32 (im Nova-Adapter) und ET4000-Grafikkarten (Volksfarben-4000-Adapter) zu unterstützen.

Fazit

Zwischen der letzten Vorstellung und diesem Test liegen gut 17 Jahren. Wirkte zu Beginn EmuTOS mehr wie eine Kuriosität als eine ernstzunehmende Alternative, ist es inzwischen deutlich gereift. Als Basis für ein Multitaskingbetriebssystem kann EmuTOS empfohlen werden, als Single TOS nur bedingt. Begeistert hat die Möglichkeit, selbst auch unsinnige Änderungen vornehmen zu können. Auch die Kompatibilität zu verschiedenen Hardware-Umgebungen weiß zu überzeugen, obwohl die Unterstützung für den Falcon nicht vollständig ist. Bis zum nächsten Bericht werden jedenfalls nicht wieder 17 Jahre vergehen.

emutos.sourceforge.net/en/vincent.riviere.free.fr/soft/m68k-atari-mint/

TTOS Blue

Ein Stück TOS-Geschichte hat womöglich Daniel Hedberg auf einem kürzlich erstandenen, defekten TT entdeckt: Das „legendäre“ TOS 3.00, welches Endanwender nie zu Gesicht bekommen haben. Nun ist es archiviert und wir machen einen Zeitsprung in das Jahr 1989.

Atari setzte damals zu einer Runderneuerung der alternativen ST-Familie an. Laptop Stacy kam im Frühjahr, der STE bot zusätzliche Features für Spiele und der TT, ursprünglich angekündigt im Jahr 1986(!) lockte mit 68030 CPU und neuen Grafikmodi. Ebenso schleppend verlief die TOS-Weiterentwicklung: Zwischen 1985 und 1989 erschienen nur drei Updates: ROM-TOS, TOS 1.02 (Blitter-TOS) und TOS 1.04 (Rainbow-TOS). Der STE wurde wie erwartet mit einem angepasstem TOS 1.04 ausgeliefert (TOS 1.06) – und der TT?

TOS 030

Der TT hatte nur optisch eine Metamorphose durchgemacht: Die ersten

Exemplare wurden der Presse noch in einem geräumigen Desktop-Gehäuse präsentiert, nicht in dem schlanken Gehäuse mit „Butterfach“, welches schließlich auf der Atari-Messe 1989 vorgestellt wurde. Die CPU war noch mit 16 MHz getaktet, 6500 Mark sollte das System mit 2 MB RAM kosten.

Vorseriengeräte gingen an ausgewählte Entwickler (Application Systems, DMC) und auch die Presse bekam Gelegenheit, den TT zu begutachten. Das TOS des TTs war für die Journalisten weniger interessant: Festgestellt wurde eine weitgehende Nähe zum TOS 1.04/1.06, mit Ausnahme der Blitter-Option im Extras-Menü (ersetzt durch „Cache“), den drei neuen Grafikmodi im Voreinstellungen-Dialog und einem überarbeiteten „Formatiere“-Dialog: Dort wurde nun „High Density“ (1,44 MB) angeboten.

Dieses TOS bekamen Endanwender nie zu sehen, der TT erschien mit knapp einem Jahr Verspätung mit TOS 3.01, 32 MHz Takt und dem überarbeiteten NewDesk.

TOS Blue

Das von Hedberg auf einem defektem TT entdeckte TOS meldet sich als TOS 3.00 und entspricht der Beschreibung der damaligen

Presse: Desktop identisch mit 1.04/1.06, Cache-Menüpunkt statt Blitter und die „High Density“-Option, die Hoffnungen weckte, dass der TT gleich mit einem

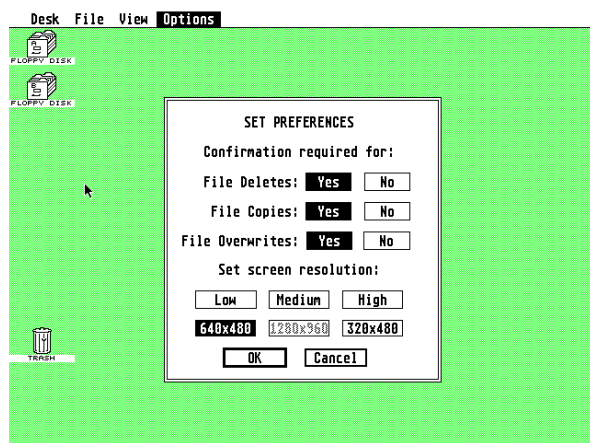
Den Spitznamen „Blue“ bekam das TOS auf Atari-Forum.com verpasst, weil der Bildschirm im Farbmodus während der Bootphase kurz Blau ist. Es ist möglich, dass Atari Farben verwendet hatte, um die Vorserienversionen besser zu unterscheiden. In der Presse wurde das TOS als „TOS 030“ bezeichnet. Laut Christian Zietz nutzte Atari tatsächlich Farben für die Vorversionen: Magenta, Orange, Dunkelblau, Grün, Hellblau, Gelb und schließlich Weiß.

Vorseriencharakter haben auch die Voreinstellungen. Die drei neuen Auflösungen werden hier als „640x480“, „1280x960“ und „320x480“ bezeichnet – in dieser etwas durcheinander geratenen Reihenfolge. SysInfo meldet den 6. Juni 1990 als TOS-Datum. Das ROM-Image (512 KB) kann problemlos mit Hatari verwendet werden.

Fazit

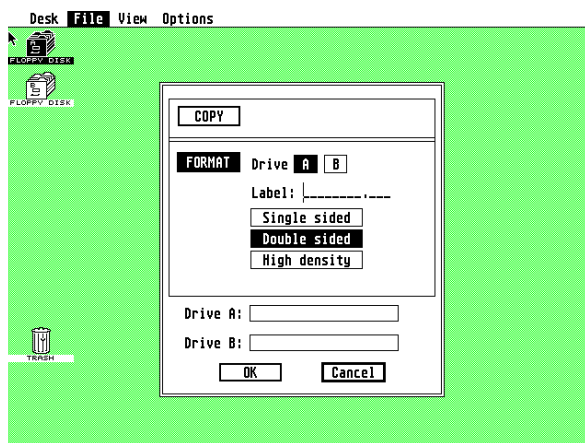
Über TOS 030 wurde nicht viel geschrieben, weil es nicht viel zu berichten gab – aber das, was bekannt ist, passt zu dem TOS 3.00, welches Hedberg auf Atari-Forum.com hochgeladen hat. Es ist daher davon auszugeben, dass es sich bei „TTOS Blue“ tatsächlich um eine der Vorserienversionen handelte, mit denen Entwickler- und Vorführgeräte bestückt wurden.

atari-forum.com



Auflösung wechseln im Beta-TT-TOS: Klartext bei den TT-Auflösungen.

1,44MB-Laufwerk ausgelie-



Support für 1,44MB war bei Atari in Arbeit, Seriengeräte erschienen aber zunächst mit 720KB-Laufwerk.

FreeGEM / OpenGEM

Die Freigabe von GEM ermöglichte erst EmuTOS, aber brachte auch auf dem PC ein neues Projekt hervor: FreeGEM. Wieder einmal entwickelten sich Atari- und PC-GEM in unterschiedliche Richtungen.

Freigegeben wurde GEM 1990, nachdem mehrere Versuche gescheitert waren, eine Nische für GEM zu finden, ob als Dateiverwaltung (ViewMAX für DR DOS) oder als Oberfläche für andere Betriebssysteme (FlexOS). Diejenigen, die sich überhaupt an das PC-GEM erinnern konnten, werden aber eher an GEM 2.0 denken, die Version mit den zwei starren Dateifenstern. Es war diese Version, die den PC-Clones von Atari und Amstrad/Schneider beilag. Später wechselten beide Firmen auf Windows.

Dieses GEM wurde als GEM 2.2 von einer niederländischen Firma auf den ST portiert. EmuTOS ist also nicht die zweite, sondern die dritte Portierung des PC-GEM auf den Atari. GEM 2.2 hat eben diese starren Fenster, aber auch einige Systemaufrufe, die das Atari-GEM nicht besaß. Da es den Niederländern nicht gelang, einen der wenigen zugkräftigen Namen aus dem PC-GEM-Lager für GEM 2.2 zu begeistern, war diese GEM-Konvertierung kein Erfolg.

FreeGEM

FreeGEM [1] ist die freigegebene Version von GEM, OpenGEM eine Distribution davon mit Dokumentation und ein paar einfachen Programmen.

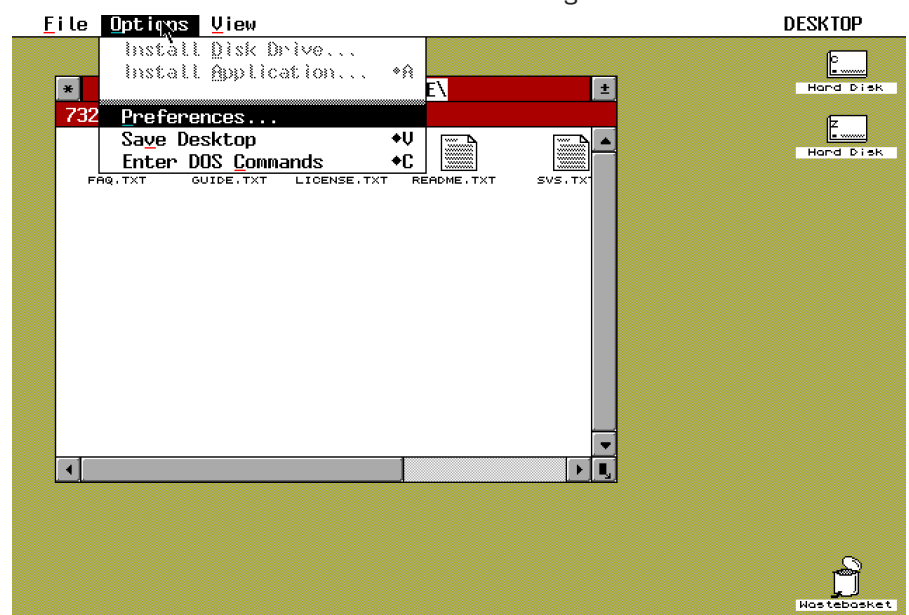
Die Weiterentwicklung stoppte 2008. Wie jede andere Version, ist GEM kein Betriebssystem und während die EmuTOS-Entwickler ihre GEM-Portierung zu einem Teil eines Betriebssystems machten, benötigt FreeGEM einen Partner. Hier bietet sich natürlich FreeDOS an, aber auch DR DOS, DOSBox oder MS-DOS haben keine Probleme mit GEM.

Der Desktop als zentrale Anwendung von GEM bietet sich natürlich für einen direkten Vergleich an. Der EmuDesk in EmuTOS 0.5 entsprach noch dem PC-GEM, doch nach 17 Jahren ist die Verwandtschaft nicht mehr so offensichtlich. Einige der erweiterten Optionen (Datumsformat, Menü ausklappen per Klick, Soundeffekte) wurden vom PC-GEM übernommen, aber ansonsten hat man sich beim EmuTOS-Team deutlich an

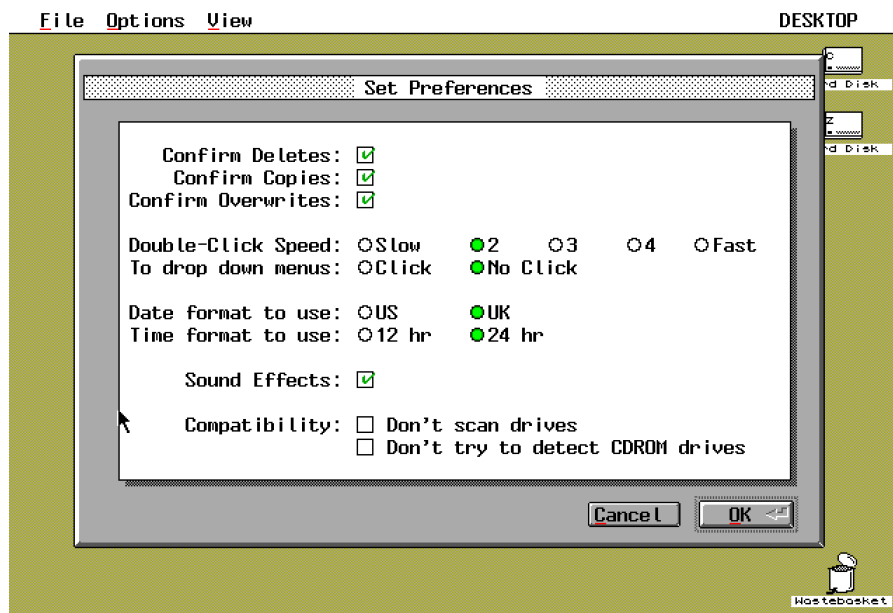
Ataris GEM orientiert – und das hat Vor- und Nachteile.

Rudimentär

Für einen Desktop, in dem doch einige Jahre an Arbeit stecken, präsentiert sich FreeGEM erstaunlich rudimentär – und das, obwohl GEM nicht in ein 192 KB ROM passen muss. Es gibt weder Farbicons, noch eine Suchen-Funktion für Dateien. PC-GEM wirkt so, als hätte Atari den Desktop nie aktualisiert. Stattdessen hatte Atari den Desktop Ende 1990 mit TOS 3.01 gründlich renoviert und zwei Jahre später auch die Basis für alle GEM-Programme aufgefrischt: Die AES (Application Environment Service) unterstützten mit dem Falcon- und MultiTOS Sub- und Popup-Menüs, Farbicons und 3D-Objekte. Ein Vergleich mit der letzten Free-



Der Desktop ist nicht wesentlich leistungsfähiger als der vom ersten Atari-GEM.



Die erweiterten Voreinstellungen wurden weitgehend von EmuDesk übernommen.

GEM-Version zeigt, dass der Desktop an sich nie eine Priorität war. In Form von GEM XM und X/GEM gab es Versuche in Richtung Multitasking. In erster Linie wurde aber die Optik verbessert. FreeGEM (und frühere kommerzielle PC-GEM-Versionen) bieten einen 3D-Look für Fenster-Widgets und Buttons. Der 3D-Look ist etwas platzsparender als der des Falcon-TOS.

Die durchgehende Tastaturbedienung weist FreeGEM als typisches PC-Programm aus. Jeder Button und selbst die Menütitel lassen sich per Tastatur erreichen, der Buchstabe ist rot unterstrichen. Check- und Radiobuttons

gibt es in der eckigen Variante mit Häkchen (Check) und runden Variante (Radio). Bei Atari sehen beide Buttons identisch aus, erst TOS-Alternativen wie MagiC hatten ihre eigenen erweiterten Objekte.

Auch in EmuTOS?

Die EmuTOS-Entwickler könnten sich also beim PC-Quelltext bedienen und damit den Komfort verbessern. Von 3D-Fensterelementen abgesehen, würde davon aber nur der EmuDesk profitieren, denn die meisten Atari-Entwickler entschieden sich damals, eine GEM-Library zu nutzen, die Objekte wie runde Radiobuttons unab-

hängig von der TOS-Version zur Verfügung stellt.

Aber der PC-GEM-Markt hatte sich nie in diese Richtung entwickelt. Stattdessen unterstützte Digital Research einige Firmen mit speziell angepassten GEM-Versionen – und damit die gegenüber der Mac- und Windows-Konkurrenz etwas zeitgemäßer aussahen, ergab es Sinn, sich auf die Oberfläche zu konzentrieren und 3D-Buttons und runde Radiobuttons einzubauen. Die meisten GEM-Anwender verbrachten kaum Zeit im Desktop, sie nutzten die drei, vier Programme, die GEM nutzten und verwendeten ansonsten weiter ihre DOS-Anwendungen.

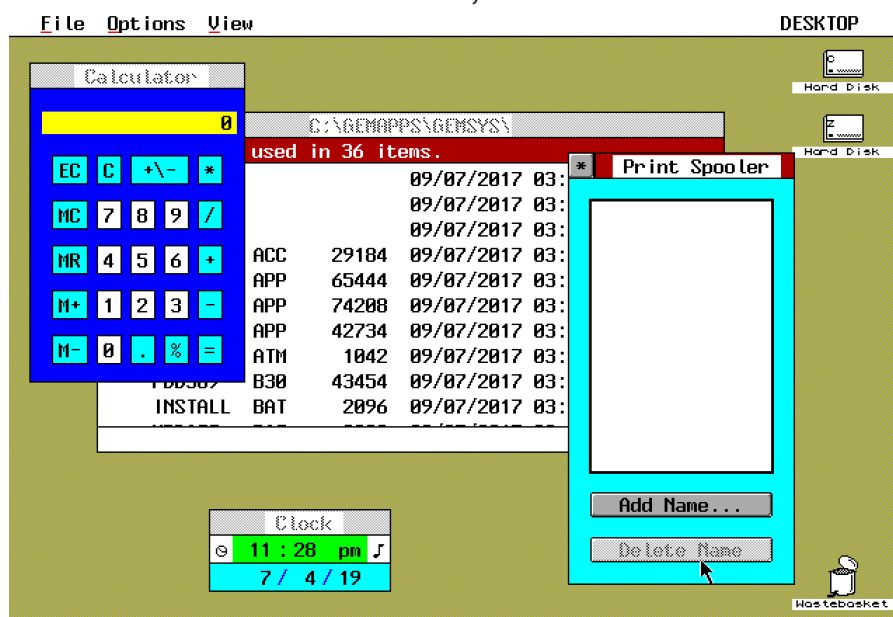
Auf dem Atari nutzten indes Alternativsysteme wie MagiC und Geneva erweiterte Objekttypen für eine modernere Optik. Die vielleicht fortschrittlichste TOS-Version in dieser Beziehung ist das Milan-TOS [2]: Ab der Version vom 17.11.1998 wurden die erweiterten AES-Objekttypen von MagiC unterstützt.

Fazit

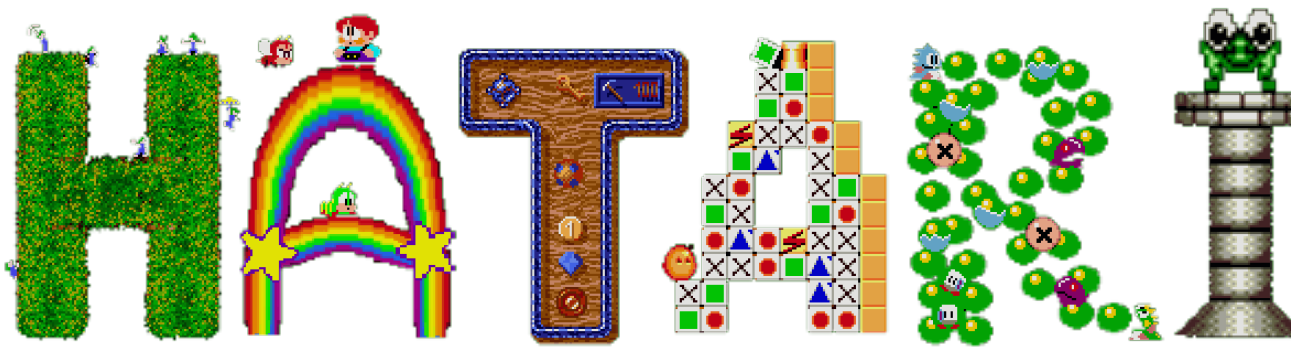
Es wäre zu schön gewesen: OpenGEM wird weitergepflegt und EmuTOS und OpenGEM profitieren voneinander. Offenbar waren aber die OpenGEM-Entwickler der Überzeugung, GEM sie gut genug als eine grafische Shell für alte DOS-PCs. Dagegen hat EmuTOS seit Jahren Ziele, die sowohl in die Vergangenheit (Angleichung an TOS 2/3/4) als auch die Zukunft (Anpassung an neue Hardware) gerichtet sind. Davon abgesehen wären die erweiterten Objekttypen sicherlich „nice to have“.

[1] sourceforge.net/projects/opengem/files/opengem/

[2] www.schwingen.org/atari/



OpenGEM mit einigen Accessories. Fenster sind grundsätzlich „flach“, mit Ausnahme der Fenster-Widgets im 3D-Look.



Würde man die Veranstalter des Eurovision Song Contests jetzt fragen, ob sie lieber einen Auftritt der Hatari-Entwickler als der isländischen Band Hatari gesehen hätte, würden sie wohl eher zu ersterer Gruppe tendieren – unabhängig von deren Gesangstalent. Seit 2001 veröffentlicht das Hatari-Team meist einmal im Jahr ein Update für den Emulator, der sich bei der ST/E-Emulation zu einer Referenz entwickelt hat.

Der unvermeidliche historische Rückblick zeigt, dass sich die Emulationslandschaft stark gelichtet hat. Von einem frühen ST-Emulator für den Amiga, der zwar von Maxon vertrieben, aber mit keinem Wort in der ST-Computer erwähnt wurde, abgesehen, ging es erst 1995 richtig los. In kurzer Folge erschienen Emulatoren wie MagiCMac, Gemulator, Janus und dann auch Freeware-Emulatoren wie PaCifST und WinSTon. Die kommerziellen Emulatoren richteten sich an professionelle Anwender, die kostenlose Konkurrenz an Spieler und Fans der Demo-Szene.

Heute gibt es nur noch eine Handvoll ST-Emulatoren: Hatari, Steem SSE und der „ich bin aber eine virtuelle Maschine!“-Emulator Arany. Da der Quelltext von Hatari und Arany offen ist, basieren fast alle anderen Emulatoren, die unter verschiedenen Namen für diverse Systeme existieren, auf diesen zwei Programmen. Von diesen zweien ist Hatari wiederum eine Kombination aus Eigenentwicklungen und Teilen anderer Emulatoren. So lieferten WinSTon, UAE/WinUAE, Arany und STonX Code. Hatari selbst kann dann wie-

derum auf alles portiert werden, für das die Library SDL existiert. Windows und macOS sind die Hauptversionen und auf der Hatari-Website erhältlich. Der Quelltext kann unter anderem für Linux kompiliert werden, auf diversen Websites gibt es Portierungen für Amiga, Android, Atari MiNT und weitere Systeme.

Oberflächliches

Als plattformunabhängiger Emulator besitzt Hatari eine eigene Benutzeroberfläche, die jederzeit innerhalb des Fensters geöffnet werden kann. Diese SDL-UI ist zweckmäßig, aber vom Komfort nicht mit einer nativen Oberfläche gleichzusetzen. Letztere gibt es – Überraschung – nicht für Windows, sondern für macOS. Dies liegt schlicht daran, dass das Hatari-Projekt keinen Windows-Entwickler hat, der sich um eine native Ober-

fläche kümmern könnte. Bei den meisten Emulator-Projekten ist es übrigens genau umgekehrt.

Hatari selbst liegt kein Betriebssystem bei, um den Emulator überhaupt nutzen zu können, muss erst ein passendes ROM heruntergeladen werden. EmuTOS bietet sich hier für diejenigen an, die ein freies Betriebssystem und Karma-Punkte sammeln wollen, Dumps der Original-Atari-ROMs sind aber auch auf vielen Websites verfügbar und für Spiele und Demos definitiv die bessere Wahl.

Die macOS- und SDL-UI ist übrigens nicht die einzige Oberfläche für Hatari. Der Emulator lässt sich auch über das Terminal starten und es gibt ihn als Emulator-Kern für Libretro, Retro-Fans vielleicht eher als Grundlage für RetroArch bekannt.

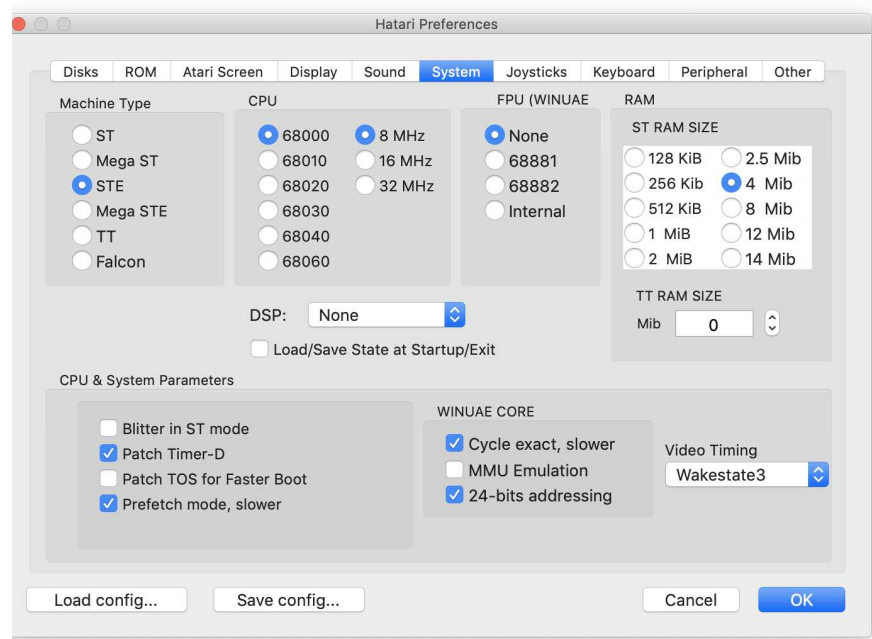


Für Systeme ohne native Benutzeroberfläche bleibt nur die plattformunabhängige Oberfläche.

Konfiguration

Ein Vorteil von Emulatoren ist ihre Flexibilität – ein Nachteil aber auch. Zwar gibt es durchaus Emulatoren, die noch stärker mit diversen Optionen wuchern, aber auch Hatari bietet einiges zum Einstellen. Selbst erklärend dürfte die Wahl der Maschine sein: ST, Mega ST, STE, Mega STE, TT und Falcon. Die Wahl der Maschine führt aber nicht dazu, dass sich die anderen Optionen wie CPU, FPU und Blitter im ST-Modus anpassen. Falls eine „unmögliche“ Kombination gewählt wird, beschwert sich der Emulator – sinnvoller wäre es, eine solche Auswahl sofort zu verhindern. Dem emulierten ST dürfen bis 14 MB ST-RAM und 256 MB TT-RAM mitgeliefert werden. Mehr Gag als sinnvolle Speicherkonfiguration sind 128 und 256 KB RAM, sie entsprechen den angekündigten ST-Modellen 130ST und dem ursprünglichen 260ST (mit 256 KB RAM).

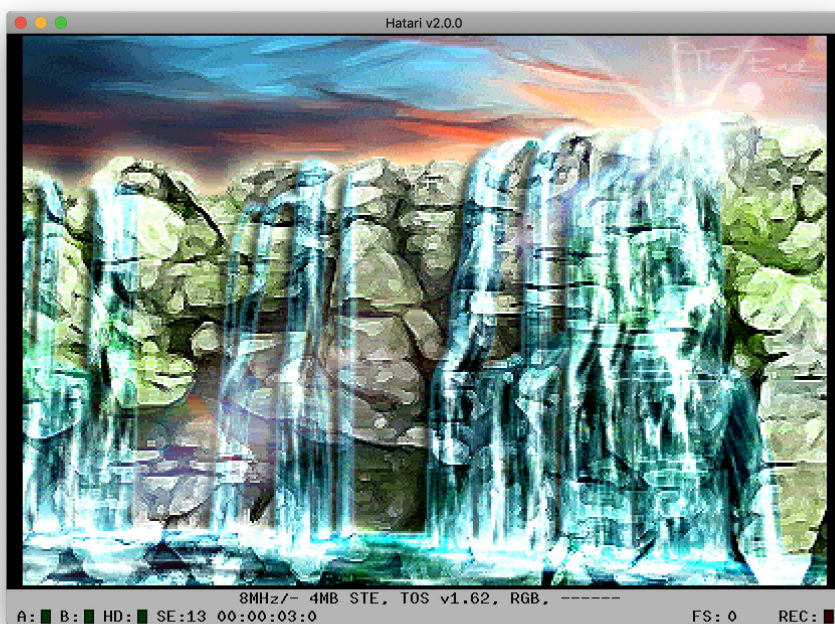
Eine bessere Automatisierung wäre auch für die Wahl der ROM-Datei sinnvoll. Es kann nur eine Datei für alle Systeme gewählt werden – die dann eventuell inkompatibel ist, wenn eine unmögliche Wahl getroffen wird. Hier hilft nur, sich die Wunschsyste zu konfigurieren und dann



Die Hatari-Einstellungen unter der macOS-nativen Oberfläche. Im Gegensatz zu vielen anderen Open-Source-Emulatoren bekommt das Hatari-Projekt vergleichsweise viel Unterstützung von Mac-Entwicklern.

diese Konfiguration zu speichern. Verbesserungswürdig wären auch die SDL2-Optionen. Es ist sinnvoller, dem Nutzer festgelegte Fenstergrößen (2x, 3x usw.) anzubieten, statt einer flexiblen Fensterskalierung. Mit der Maus ist es kaum möglich, ein Fenster so zu skalieren, dass das Seitenverhältnis passt. So bleibt nur die Standardgröße – die zum Glück größer als eine Briefmarke ist – oder eben der Vollbildmodus.

Wer unter Hatari auch Anwendungen nutzt, wird merken, dass mit der Tastatur etwas nicht „stimmt“. Der Atari hatte einige Tasten, die es bei PC/Mac-Tastaturen nicht gibt (Help, Undo), am Notebook „fehlen“ noch weitere Tasten. Nur über eine Textdatei ist eine Anpassung möglich. Eine sinnvolle Ergänzung wäre hier eine virtuelle Tastatur im Fenster, um die Atari-Tasten auch per Mausklick zu erreichen.



Overscan und Tricks für mehr als 16 Farben wie hier in einem STE-Demo sind für Hatari kein Problem.

Die für Spiele wichtigen Joysticks unterstützt Hatari an den beiden Standard-Ports, den STE-Ports und dem Parallel-Port. Für STE-Spiele, welche die drei Feuertasten des Power-Pads nutzen, ist ein echter Controller Pflicht, denn die Tastaturkonfiguration unterstützt nur eine Feuertaste.

Ein paar Worte noch zu den Auflösungen. Anders als kommerzielle Emulatoren oder AtariX, die auf Auflösungen und Farbtiefen ausgelegt sind, die über den Atari-Standard hinausgehen, hält sich Hatari an dem, was die Atari-Hardware unterstützt. Einzige Konzession Hataris an die Anwender ist die „erweiterte GEM VDI Auflösung“ mit bis zu 1024x768 bei 16 Farben. Für mehr Farben bleibt nur die Falcon-Emulation mit einer



ChoRenSha 68k auf dem emulierten Falcon (32 MHz).

Software-Auflösungserweiterung. Es wäre schön, wenn Hatari irgendwann an den Punkt kommt, auch Hardware-Erweiterungen wie Grafikkarten zu emulieren, wie das einige andere Emulatoren tun. Ansonsten bleibt als Alternative immer noch Arany.

Atari ST/E

Es ist keine große Überraschung, dass anno 2019 die ST/E-Emulation für Hatari keine große Hürde mehr darstellt. Zwar sind Inkompatibilitäten nie völlig auszuschließen, aber die ST/E-Emulation ist ausgereift und wenn ein Programm abstürzt, reicht meist ein Wechsel der TOS-Version oder ein anderes Disk-Image, um das Programm zu starten.

Hatari unterstützt Disk-Images vom Typ .ST und .MSA, die sich beide mit JayMSA erstellen lassen, und .STX (Pasti). Pasti-Images können nur auf einem echten Atari ST/STE mit der Pasti-Anwendung erstellt werden. Pasti-Images bilden eine Diskette komplett, also inklusive Kopierschutz ab. Keines der Formate kann innerhalb der emulierten Atari-Umgebung formatiert werden, daher bietet Hatari an, eine leere Diskette zu erstellen, vom SS- (Single Sided) bis zum ED-Format (Enhanced Density, 2,88 MB). Dies wäre völlig ausreichend, wenn nicht einige Spiele darauf bestehen würden, selbst eine Diskette zu formatieren. Bei einigen dieser Spiele hilft ein Ausweichen

auf den Memory Snapshot, andere lassen sich gar nicht spielen, zum Beispiel das PD-Rollenspiel „Der Bann von Doodebroode“.

Komfortabler als das ständige Wechseln von (virtuellen) Disketten ist aber eine Festplatte. Die Vorgehensweise ist zunächst eine leere Datei in der gewünschten Größe zu erstellen und diese dann mit einem Festplattentreiber zu formatieren. Diese Leerdatei kann Hatari

nicht selbst erzeugen, es gibt aber auf der Hatari-Website ein 80 MB ACSI Harddisk-Image und Peter Putnik hat gleich ein 1,1 GB Image mit 196 Spielen ins Netz gestellt.

Härtetest sind natürlich Spiele und Demos, welche die Hardware ausreizen. Chambers of Shaolin, welches Teile des unteren Bildschirmrandes für Pixelgrafik nutzt und mehr als 16 Farben darstellt, läuft. Kein Erfolg gab es hingegen mit Spectrum 512, bei der Version auf der DHS-Website verabschiedete sich der emulierte ST schon beim 60Hz-Umschalter mit zwei Bomben – Hatari 1.8.0 hatte dieses Problem nicht.

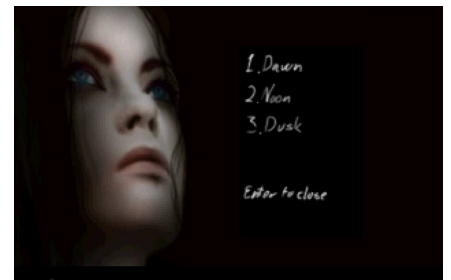
Falcon

ST/E-Emulation ist Pflicht, Falcon ist aber viel mehr als Kür: Zwar hält sich die Zahl der Falcon-Programme in Grenzen, aber wer nicht zu den glücklichen Besitzern von einem der schätzungsweise 14000-20000 Falcons gehört, hat keine Alternativen zu Hatari. Hatari und Arany teilen sich große Teile des Falcon-relevanten Codes wie Videl und DSP-Emulation. Selbst eine FPGA-Implementierung des Falcons existiert – im Gegensatz zum ST/E – noch nicht.

Die Falcon-Emulation ist noch nicht ausgereift und große Sprünge gab es in den letzten Versionen nicht. Viele Spiele und Demos laufen, aber

meist mit Abstrichen wie der Soundausgabe oder Darstellungsproblemen. Bei Pinball Dreams ist beispielsweise die Anzeige der Intro-Bildschirme und des Menüs perfekt, aber die Flipper-Tische selbst nur Grafikmüll. Immerhin existiert eine Kompatibilitätsliste, die auch Tipps für die Einstellungen gibt. Diese Liste ist selbst für Falcon-Besitzer interessant, da die Systemanforderungen von Falcon-Programmen stark variieren (RGB oder VGA, RAM, FPU, 68060 CPU).

Einfacher zu lösen wäre sicherlich die Prozessortaktung. Unabhängig von der Wahl der CPU läuft diese in der Emulation mit maximal 32 MHz. Diese Grenze sollte angehoben werden, schließlich waren und sind Beschleunigerkarten mit bis zu 90 MHz für die Ataris keine Seltenheit.



Noch ein Bild der Falcon-Emulation.

Fazit

Dieser Testbericht bezieht sich vor allem auf die Mac-Version, Hatari hat aber viele Gesichter. Weitere Fortschritte bei der Falcon-Emulation wären wünschenswert und da dies die Emulation an sich betrifft, würde dies allen Portierungen von Hatari zu Gute kommen. Für einzelne Anwendungsbereiche mag es bessere Emulatoren geben – für saubere GEM-Anwendungen im Multitasking ist beispielsweise Arany die beste Wahl – aber als „Bewahrer des 16/32-Bit-Erbes“ ist Hatari die erste Wahl und wird regelmäßig weiterentwickelt.

<https://hatari.tuxfamily.org/>

Hatari Compatibility List:
<https://bit.ly/2Zgl4Fn>

JayMSA, der Disketten-Archivierer

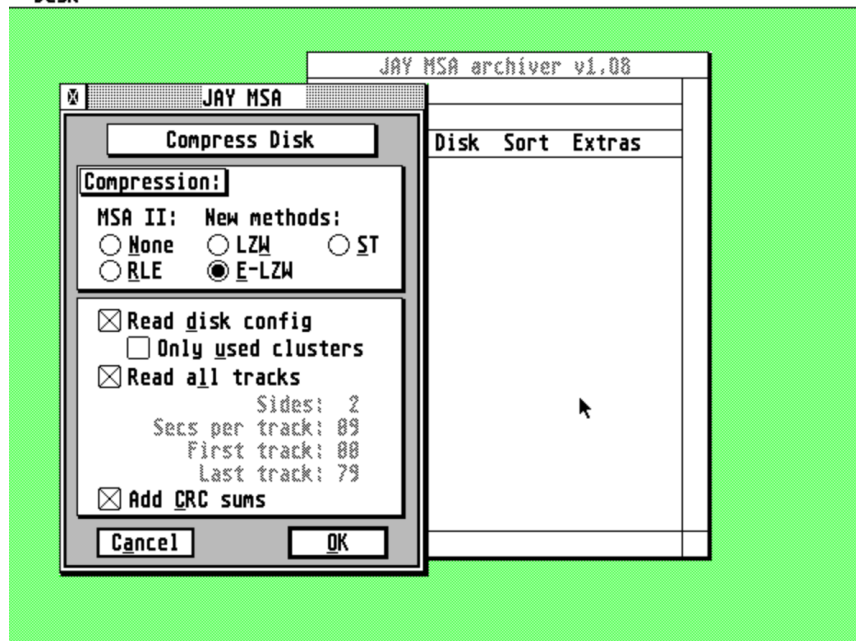
Ein Haufen alter Disketten, die nicht im Internet archiviert sind? Ganz klar, die müssen schnellstens gesichert werden! Für die Archivierung von ganzen Disketten gibt es mehrere Programme, JayMSA ist eines davon.

MSA steht für Magic Shadow Archiver, ein Archivierungsprogramm von Steve Feinstein. Das Programm liest eine komplette Diskette Sektor für Sektor und Track für Track ein und speichert die Daten komprimiert in einer MSA-Datei. MSA-Dateien können von Hatari als Disketten verwendet werden, obwohl das Format nie für Emulatoren entwickelt wurde. Später entstand als Alternative das .ST-Format und dann auch noch Pasti (.STX). Sowohl MSA- als auch ST-Format sind für kopiergeschützte Disketten ungeeignet.

Eines für Beides

JayMSA kann sowohl ST- als auch MSA-Dateien erzeugen und ist ein vollständiger Ersatz für den Magic Shadow Archiver. Die Bedienung könnte einfacher kaum sein: Diskette einlegen, im Disk-Menü „Compress“ wählen und dann mit OK bestätigen. Die Optionen betreffen die Komprimierungsmethode und den Lesevorgang. JayMSA kann sich zum Beispiel auf die benutzten Cluster beschrän-

Desk



JayMSA beherrscht eine ganze Reihe von Komprimierungsverfahren und ist voll kompatibel zum Magic Shadow Archiver, der dem MSA-Format seinen Namen gab.

ken oder nur bestimmte Tracks lesen.

Beim Lesevorgang – die Disketten dreißig Jahre alt, die Floppy des Falccons kaum jünger – kam es natürlich auch zu Lesefehlern. Der Lesevorgang kann dann beliebig oft wiederholt werden. Bis auf zwei der mehr als zwanzig Disketten ließen sich alle am Ende erfolgreich archivieren. Am Ende stand das gute Gefühl, ein Stück Atari-Geschichte „gerettet“ zu haben.

Einen kleinen Kritikpunkt gibt es aber bei der Dateiauswahl, denn selbst wenn das ST-Format ausgewählt wurde, gibt JayMSA *.MS? als Extension vor.

...und zurück?

Im Gegensatz zu Pasti sind MSA und ST keine Einbahnstraße und JayMSA behandelt diese Images wie ST-Zip Archive behandelt. Es lässt sich im Programm sowohl der Inhalt der

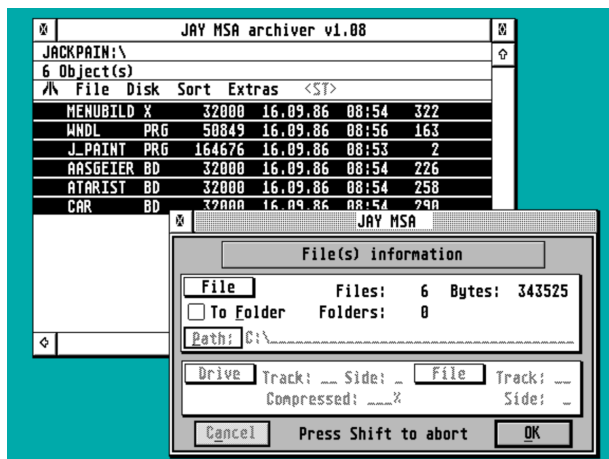
Images anzeigen, als auch Teile davon extrahieren. Oder es wird der komplette Inhalt auf eine Diskette zurückgeschrieben. Das ist in der Regel aber nur dann sinnvoll, wenn es sich um Software handelt, die nicht von der Festplatte aus gestartet werden kann – in mancher ST-Software ist nämlich Laufwerk A mit absoluten Pfaden fest kodiert.

Liegt ein solches Programm aber auf der Festplatte und ist die Original-Diskette nicht mehr vorhanden, kann JayMSA nicht weiterhelfen: Das Programm zeigt die Images zwar wie ein Archivierungsprogramm an, ist aber nur für Disketten gedacht.

Fazit

JayMSA ist eines dieser Programme, die bestimmt nicht täglich eingesetzt werden, aber sehr sinnvoll sind, wenn ein Diskettenstapel auf die Archivierung wartet. Da das MSA- und ST-Format sehr verbreitet sind – auch einige der PD-Disketten in den Atari-Home-Downloads sind in diesem Format – gehört JayMSA zu jeder gut sortierten ST-Softwaresammlung.

phoenix.inf.upol.cz/~opichals/jay/



Disk-Images lassen sich in JayMSA nicht nur anzeigen, sondern auch ganz oder teilweise extrahieren. Nur das Pasti-Format (STX) bleibt außen vor.



Seitenweise

Für den ST gab es hunderte Buchtitel und ein bedeutender Teil davon widmete sich der Programmierung des Ataris. Grob lässt sich dieser Teil des Buchmarkts weiter unterteilen in die Nachschlagewerke (Profibuch, Atari Compendium) und Kurse für Einsteiger oder Fortgeschrittene. Spieleprogrammierer waren hingegen eher auf sich allein gestellt und selbst in Fachmagazinen waren Informationen eher rar – am ehesten wäre noch die Serie der Demo-Crew The Exceptions im ST-Magazin zu nennen, oder ein Kurs zur Parser-Programmierung im AtariMagazin.

Einzigartig

Es ist also schon ungewöhnlich, jenes Buch von Klaus Dieter Pollack, „Atari ST/STE/TT und Falcon 030. Spiele selbst programmieren“. Da der Falcon im Titel vorkommt, ist es zudem ein Spätwerk – März 1993 wurde das Buch gedruckt, zu dieser Zeit war der Atari-Buchmarkt quasi tot. Pech für Pollacks Buch, welches zwar in der ST-Computer beworben, aber nie besprochen wurde, da die unregelmäßige Bücher-Rubrik 1993 komplett aussetzte. Da lässt es sich nur mit Murphys Gesetz erklären, dass auch das Cover des Buchs dem Heim Verlag gründlich misslungen ist: „Mensch ärgere dich nicht“, soll Spiele-Programmierer in Spe begeistern. Um die Programmierung von Brettspielen geht es ausdrücklich nicht. Ansonsten nimmt sich das Buch eine beeindruckende Themenvielfalt vor: Softwaresprites, kompatible Programmierung, Rasterinterrupts, Soundprogrammierung PSG und DMA, MOD-Sounds, Blitter, Scrolling, Grafikformate, DSP und mehr. Viel Stoff für 340 Seiten mit Diskette.

Im Sauseschritt

Die Sprache der Wahl ist GFA-Basic, mit Assembler für zeitkritische Routinen. Der allgemeine Teil, die kurze Einführung in GFA-Basic, ist sehr knapp gehalten und eigentlich nur ein längeres Vorwort. Immerhin ist alles Teil des ersten „Spiels“: Ein Ball prallt von einem Schläger ab, GFA pur.



Mit dem Hauptspiel hat dieses Intro-Spiel nichts zu tun: Argon 4 ist ein vertikal scrollendes Shoot'em Up mit Sample-Sounds und mehr als 16 Farben. Etwas überraschend ist nur, dass das große Spiel des Buchs und der dazugehörige MOD-Player bereits in Kapitel 4 vorgestellt werden. Falcon-Erweiterungen hat das Spiel nicht: Laut Autor wurde der Falcon vorgestellt, als die Arbeiten am Buch bereits fortgeschritten waren. Es gibt in Teil zwei des Buchs Seiten über den DSP, die Video-Hardware des Falcons und MultiTOS, aber keine kompletten Beispielprogramme. Das vierte Kapitel ist mit 35 Seiten das umfangreichste. Einige Aspekte des Spiels werden in späteren Kapiteln ausgebaut. Das Laden von Bildern gehört beispielsweise dazu – Argon 4 lädt Neochrome-Bilder, im Buch und auf Diskette wird aber auch das Laden von Degas Elite (.PC?) und IFF-Bildern beschrieben.




Was fehlt

Zwar gibt es ein paar Seiten, in denen auf einzelne Genres und die spezifischen Herausforderungen eingegangen wird, aber das Buch bleibt hier sehr oberflächlich. Auch Dinge wie Level-Design und Gegner-KI sind kein Thema.

Ansonsten merkt man dem Buch an, dass sich der Autor bemüht, jedes Thema (außer Brettspiele) zumindest zu streifen, seien es Demo-Effekte (Syncscrolling, öffnen des Rahmens) oder kompatible Spieleprogrammierung. Dabei vermeidet es Pollack, bei einem Thema „All in“ zu gehen, um zum Beispiel den ST konsequent auszunutzen und mehr in die Tiefe zu gehen. Das ist auch der größte Kritikpunkt an dem Buch: Es fehlt ein klarer Fokus. Besser wäre es wohl gewesen, wenn vier Jahre früher ein Buch für ST und STE und 1992/93 dann ein Buch für den Falcon erschienen wäre.

„Spiele selbst programmieren“ ist als Spätwerk und wegen seiner kleinen Zielgruppe kein Buch, welches häufig auf eBay auftaucht. Die Diskette zum Buch liegt im Atari Document Archive.

Klaus Dieter Pollack, Spiele selbst programmieren, 1993 Heim Verlag Darmstadt, 350 Seiten, DM 59,- (inkl. Diskette), ISBN 3-928480-13-8












Stos Time Tunnel

ATARI 8

STOS BASIC V3000 & EVERYTHING ELSE!

NOTE : stisatari.at has't been updated in 10 years! This is the proper home of the STOS TIME TUNNEL!

						
STOS GAME	MY OLD STOS PROJECTS	STOS V3000 & COMPIER	STOS DEMOS	FULL GAMES	GAMES WITH SOURCE CODE	EXTENSIONS & SOURCE CODE

				
MEGA & DISKZINE	MEGA & OTHERS	STOSSER DISKZINE	F*STAR DISKZINE	DOCUMENTS MANUALS.PDF

Zogging Hell!!!



[Home](#) [About ST](#) [Atari ST](#) [Video Games](#) [CD-ROMs](#) [Accessories](#) [The Name of Zogging Hell](#) [GAMES](#) [Other Pages](#)

Atari ST Magazine Cover Disks

On these pages you will find collections of coverdisks from the most popular ST magazines, with the exception of ST Format that has been discontinued. So far we have the Atari World, Atari ST Review and Zero Reviews. They are incomplete and we need contributions to finish them. If you can, please download a copy of ST 24 from our website and send us a copy along. Most of the disks are represented as simple files with all the files on the disk contained within. Although the original disks used to put all the disks in a single file, the only file formats used by the mag cover disk editors to get as much as possible on one disk proved highly problematic for this purpose. If you want to use them on a emulator (or!) then you'll have to copy them onto your hard disk, or 24 them and then copy this file onto a blank file image. Send me your help, please!

[Atari Magazine](#)
Under Construction! Not yet available. Contributions Needed

[Atari ST Video Counters](#)
Fully available

[Atari World](#)
Now complete

[Zero Reviews](#)
Under Construction! Not yet available. Contributions Needed

[Games & Magazine](#)
Under Construction! Not yet available. Contributions Needed

A collection of Civilization II game components is displayed on a sandy surface. The central item is the box set, which features a golden city skyline and the title "CIVILIZATION II" in large, stylized letters. Above the title, it says "Bill Wain's". Below the title, the subtitle reads "Build An Empire To Stand The Test Of Time". The box set includes a manual and a floppy disk. To the left of the box set is a small, grey, rectangular object, possibly a game controller or a small box. To the right of the box set is a blue floppy disk with the Civilization II logo and the text "CIVILIZATION II MICROPROSE" and "Building An Empire To Stand The Test Of Time".

Eine wichtige Programmiersprache, die definitiv in der ST-Computer unterrepräsentiert war, war STOS Basic. Publisher Mandarin Software und die Entwickler waren daran allerdings nicht unschuldig, denn um die Geschwindigkeit einiger Befehle zu erhöhen, wurden die Adressen einiger Bereiche des Betriebssystems direkt im Programm abgelegt – Spiele stürzten bei jeder TOS-Version ab, die nach dem STOS-Supportende erschien. Auch in der ST-Computer-PD-Serie waren STOS-Spiele kaum vertreten.

Dabei erfreute sich STOS größter Beliebtheit und neben den offiziellen Erweiterungen erschienen über zwei Dutzend Libraries und Patches. Heute ist die erste Anlaufstelle der STOS Time Tunnel: Dort gibt es nicht nur den aktuellen STOS Compiler 3.00 (von 2014!), sondern auch Spiele, Erweiterungen, Dokumentation und mehr. Sogar Falcon-Spiele lassen sich mit den passenden Erweiterungen entwickeln. Von Haus aus bietet STOS zwar hunderte Befehle, ist aber auf den ST ausgelegt.

exxoshost.co.uk/atari/STOS_index.htm

Cover Disks sind ein Konzept, welches sich nie richtig in der deutschsprachigen ST-Welt durchsetzte. Sicher gab es die TOS und kommerzielle Disketten-Magazine wie die ST Deluxe, aber die ST-Computer, Atari Inside und das ST-Magazin verkauften ihre mehr oder weniger attraktiven Disketten zum Heft lieber als Extra. Im UK waren sie hingegen selbstverständlich: Demos, Public Domain und natürlich die exklusiven Vollversionen waren nicht nur Beilagen, sondern verkauften Hefte. Die Vollversionen waren meist ältere Versionen, oder die aktuelle Version, wenn die Hersteller den Atari-Markt aufgaben: GFA-Basic, STOS, HiSoft C und Spiele wie Hacker II und Deflektor.

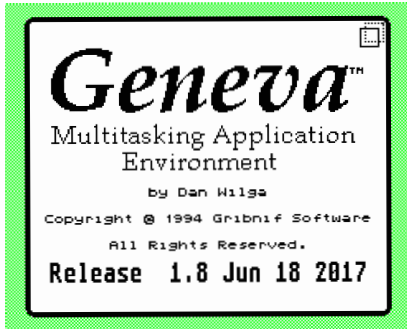
Das Cover-Disk-Archiv von Zogging Hell hat viele der alten Cover Disks gesammelt. Das Archiv wurde schon seit einigen Jahren nicht mehr aktualisiert und ist nicht vollständig, aber auf den Disketten finden sich einige Perlen. Die Disketten und ihre Inhalte sind jedoch nicht Public Domain – mit Ausnahme einiger PD-Titel –, die Vollversionen waren Lizenzdeals zwischen den Verlagen und den Entwicklern, die am Status der Software nichts änderte.

„A tribute to games on the Atari ST & Atari Lynx“, lautet die Tagline der Website Wasabim. Aber es ist keine weitere Seite, auf der ein Atari-Fan einfach Dungeon Master & Co. rezensiert. Insbesondere die Wallpaper sind echte Sucking. Hier kombiniert Wasabim die Box mit einem thematisch passenden Bild und lässt Elemente aus der Box herausbrechen oder platziert, wie im Civilization-Bild, die Diskette des Spiels außerhalb der Box. Es ist eine Hommage an die Zeit der „Big Boxes“, als die Schachteln noch größer als eine DVD-Hülle waren und sich in der Schachtel tatsächlich ein Datenträger befand und kein Download-Code für Steam. Gerade das Civilization-Bild mit der halb im Sand verschütteten Atari-Maus und der Diskette wirkt wie eine Hommage an längst vergangene Zeiten.

Diese Wallpaper gibt es auf dem Wasabim-YouTube-Kanal auch als Video, untermalt mit den Chipsounds aus dem jeweiligen Spiel. Nettes Detail der Videos ist das typische Laufwerksgeräusch, welches am Anfang ertönt. Außerdem werden diverse ST-Spiele vorgestellt, auch in Compilations, die mehrere Spiele zeigen.

www.zhell.co.uk/magdisks.html

www.wasabim.com



Jedes Multitaskingsystem braucht einen Desktop-Partner und der von Geneva heißt sicherlich NeoDesk – auch wenn in Deutschland NeoDesk wesentlich bekannter als Geneva war. Wie Geneva, wurde NeoDesk als Freeware freigegeben.

Die Installation entspricht der von Geneva, nur dass es sich nur um eine Diskette handelt, die als Diskimage (.ST) zur Verfügung gestellt wird. Das Installationsprogramm ist fest auf Laufwerk A oder B ausgelegt, daher bleibt kaum etwas anderes übrig, als die Daten zunächst mit JayMSA auf eine Diskette zu schreiben und dann die Installation zu starten. Die NeoDesk Icon Disk ist trotz anderslautender Angabe auf der Website nicht Teil des Archivs.

Optional ist die Installation diverser Accessories, darunter einen Mülleimer mit Undo, einer Druckerschlange und dem NeoDesk Control Panel, das eine erweiterte Version von Ataris erstem Kontrollfeld ist. Diese Accessories und auch NeoDesk selbst sind nicht von Geneva abhängig. Die typische Geneva-Optik gibt es auch ohne Geneva, ebenso wie die zusätzlichen Fenster-Widgets.

Kurze Mauswege

Im Vergleich zum Atari-Desktop fällt auf, dass es in der Menüleiste kein Menü zum Sortieren der Dateien gibt. NeoDesk verteilt seine Funktionen auf die Menüleiste oben und Menüs in den Fenstern. Einige Menüpunkte existieren in beiden Menüs, andere nur in einem. Hinzu kommen Fenster-Widgets zum Duplizieren (2x), Umschalten auf Icon-Ansicht (Atari-Logo), Selektieren aller Dateien/Ordner und Fenster wechseln.

Erste Schritte mit Geneva (Teil 3): NeoDesk 4

Unter der Fenster-Menüleiste ist eine doppelte Linie zu sehen. Diese ist nicht aus ästhetischen Gründen dort, sondern lässt sich herunterziehen, um das Fenster zu teilen. Diese Teilung schafft nicht zwei völlig unabhängige Bereiche, wird ein Ordner oder eine Datei ausgewählt, wird die Aktion auf der anderen Hälfte kopiert. Die beiden Hälften bekommen aber separate Rollbalken und so bietet sich die Teilen-Funktion vor allem dann an, wenn Dateien verschoben werden.

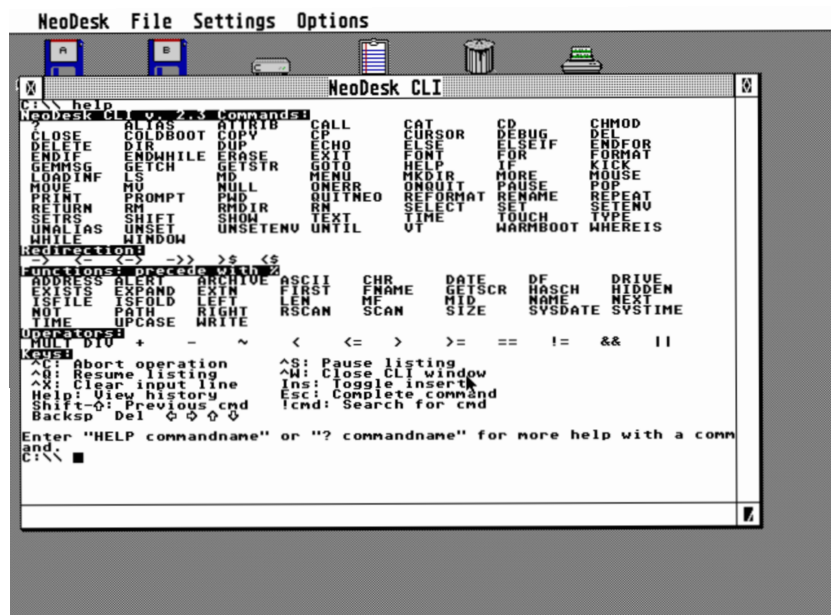
Gruppen

Wer den Desktop nicht mit Icons zu kleistern möchte, fast Programm-Shortcuts in Gruppen zusammen. Gruppen enthalten Verweise auf Programme und Dateien. Da es sich nur um Verweise handelt, die von NeoDesk in einer speziellen Gruppen-Datei gesichert werden, sind sie nicht an das 8+3-Limit von TOS gebunden.

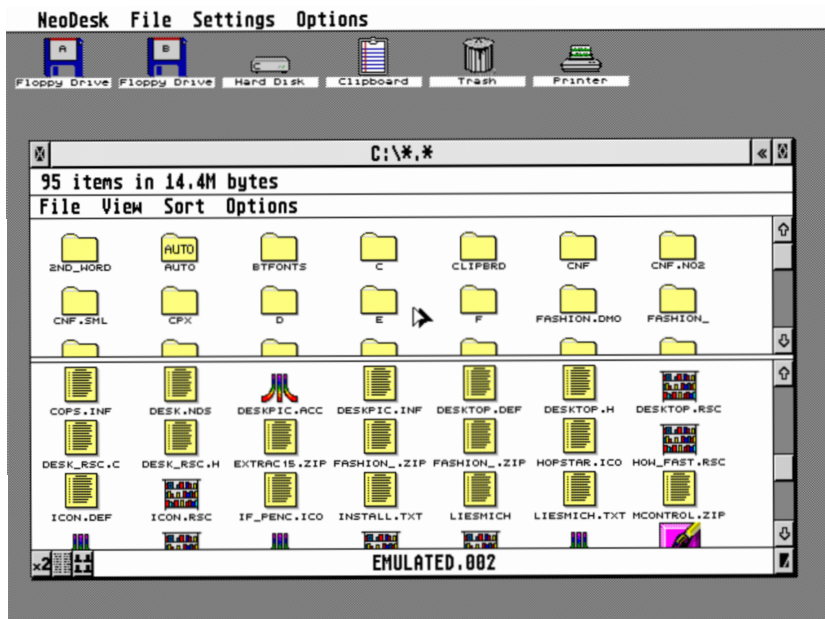
Diese Gruppen lassen sich auf zwei Arten erzeugen. Bei der manuellen Methode wird zunächst eine Gruppe gestellt und dann die gewünschten Dateien auf deren Fenster gezogen. Bequemer, aber nicht für alle Anwendungsfälle sinnvoll, ist die Suche, die anhand bestimmter Kriterien (Zeit, Größe, Attribute, Datum, Dateiname und -endung) eine Gruppe erstellen kann.

NeoDesk CLI

Der NeoDesk Command Line Interpreter ist ein Accessory, welches nur zusammen mit NeoDesk läuft. Die Kommandozeile erscheint in einem Fenster, mit HELP gibt er die unterstützten Befehle aus. Einige dieser Befehle ergeben nur bei einem Einsatz in Batch-Files – von denen einige dem CLI beiliegen – Sinn. Viele Kommandos wie cd, ls oder mv sind systemübergreifend bekannt, andere sind ungewöhnlich: NeoDesk CLI hat beispielsweise Befehle zum sofortigen Kalt- oder Neustart des Ataris –



NeoDesk CLI wurde früher separat verkauft.



Der Fenster-Split erlaubt es, in einem Fenster an zwei Scrollpositionen zu sein.

ohne Nachfrage. Beim CLI-Fenster ist zu beachten, dass der CLI die Rollbalken nicht nutzt; ist ein Ausgabe länger als der Bildschirm, kann nicht hochgescrollt werden. Funktional ist hingegen die Fensterskalierung, allerdings wird dabei stets der Inhalt des CLI-Fensters gelöscht.

Ungewöhnliches

Alternative Desktops scheinen eine Spielwiese zu sein für Ideen, deren Praxiswert zweifelhaft ist. NeoDesk kann beispielsweise auch als Accessory laufen, ist dann aber natürlich nicht in der Lage, die Menüleiste am oberen Bildschirmrand darzustellen. Stattdessen wird der komplette NeoDesk-Desktop in einem Fenster dargestellt, die anderen NeoDesk-Fenster und -Dialoge sind nicht an das Fenster gebunden. Dieser „NeoDesk im Fenster“-Modus lässt sich sogar manuell in den Desktop-Optionen aktivieren.

Ebenfalls in den Desktop-Einstellungen sind die Notizen zu finden. Notizen auf dem Desktop sind ein fester Bestandteil von NeoDesk, werden also nicht an eine externe App übergeben. Um nun eine neue Notiz anzulegen, wird ein Doppelklick auf einer leeren Stelle des Desktops ausgeführt. Obwohl Gribnif sich den Begriff „Desktop Notes“ sogar schützen ließ, ist die Funktion nicht intuitiv

zu bedienen. Sind mehrzeilige Notizen möglich? Lassen sie sich verschieben? Weder das Handbuch – welches es nicht auf der Gribnif-Website, sondern nur im Atari Document Archive gibt – noch Al Fasoldts „Secrets of Geneva and NeoDesk“ bejahen dies. Außerdem geht die Eingabezeile für die Notizen nicht automatisch in den Vordergrund, ist der Text zu lang, tippen NeoDesk-Nutzer eventuell „blind“ weiter.

Makro

Intuitiver ist der Makro-Rekorder: Einmal eingeschaltet, zeichnet er alle Aktionen in NeoDesk auf und weist das Makro einem bestimmten Tastenkürzel zu. Tastenkürzel eingegeben und schon wird das Makro abgespielt. Einziges Manko ist, dass die Makrofunktion nur für NeoDesk gilt. Makros dienen ja der Automatisierung wiederkehrender Arbeitsschritte. Aber letztere müssen alle in Neo-

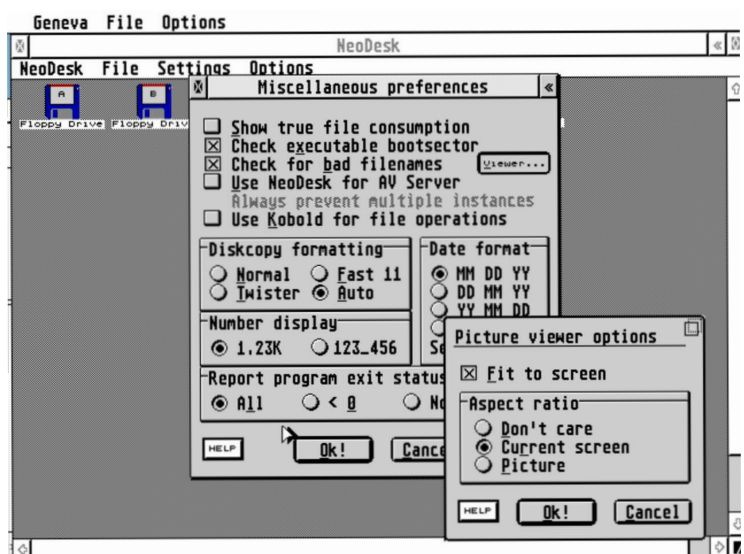
Desk stattfinden, während ein globaler Makro-Rekorder interessantere Anwendungen ermöglicht.

Gribnifs Makro-Rekorder ist kein Keylogger oder Mausüberwacher, sondern überwacht die Systemaktivität. Er zeichnet also zum Beispiel nicht den gesamten Weg, den der Mauszeiger zu einem Icon zurücklegt und dann diese Datei mit einem Doppelklick öffnet. Für den Makrorekorder bleibt als Information nur „Öffne Datei X“ übrig. Ein Rekorder, der anders vorgeht, ist CodeKeys von CodeHead Software [1].

Geneva ein Muß?

NeoDesk ist auch für Nutzer anderer Multitaskingbetriebssysteme eine interessante Wahl, so lange sie sich nicht daran stören, dass es NeoDesk nur in englischer Sprache gibt. Von den Konfigurationsmöglichkeiten ist es mit jinnee zu vergleichen und der CLI ist eine nette Beigabe, auch wenn er nicht voll überzeugen kann. Was jedoch für die Kombination Geneva plus NeoDesk spricht, ist das Aussehen des Systems. Mit Geneva wirkt die Oberfläche einheitlicher, während NeoDesk ohne Geneva mit der eigenen, Geneva-ähnlichen Optik, wie ein Fremdkörper wirkt.

[1] „CodeKeys, der Makro-Manager“, ST-Computer 07/1991



Ein gewöhnungsbedürftiger Anblick: Ein kompletter Desktop in einem Fenster.

Wyvern tales

Interview mit Jasper van Turnhout

Es ist immer etwas besonderes, wenn ein Spiel, an dem viele Jahre gearbeitet wurde, fertig wird. Vielleicht war die Fertigstellung von Wyvern Tales der Grund, weshalb Entwickler Jasper van Turnhout auf dem ejagfest 2018 so entspannt wirkte? Zwischen Gesprächen mit Fans und anderen Entwicklern und dem Verkauf seines Spiels fand er Zeit für ein kurzes Gespräch über seinen Start in die Homebrew-Szene, seine Vorbilder und mögliche nächste Projekte.

Wir sitzen hier mit dem Autor von Wyvern Tales, dem langerwarteten JRPG für den Atari Lynx. Die Ankündigung war 2012, als ein erstes YouTube-Video auftauchte. Was waren die Herausforderungen bei diesem Projekt?

Zunächst war ich zu Beginn noch ein Anfänger, ich kannte mich mit den ganzen Hardware-Details der Lynx-Konsole nicht aus. Ich setzte mich zunächst an die Game-Engine während bei den Algorithmen das Soft-Scrolling das erste schnelle Erfolgserlebnis war. Ich dachte, wenn das so einfach ist, sollte ich doch gleich ein ausgewachsenes Spiel entwickeln.



Lufia 2 ist ein RPG-Spätwerk für das Super Nintendo und eines von Jaspers Lieblings-RPGs.

Nach einer Weile stieß ich auf das erste Problem: der Lynx kann nur 64 KB Speicher auf einmal adressieren – davon geht noch Speicher für den Framebuffer, Sound und andere Sachen ab, letztlich bleibt nur etwa 45 KB RAM für das Spiel. Ich musste mich auf dem Lynx richtig mit Speicherverwaltung beschäftigen, was für mich völlig neu war. Von da an war ich mehrere Jahre damit beschäftigt, den Code immer und immer wieder zu optimieren. Irgendwann kam ich endlich an einem Punkt, an dem ich neue Inhalte dynamisch einblendete und der Code soweit passte – nur Sound hatte das Spiel zu dem Zeitpunkt noch nicht. Ein stummes Spiel, aber spielbar.

Schließlich kam ich mit Der Luchs in Kontakt, der mir beim Schreiben der Musik half, und ich wurde dann auch noch beim Soundtreiber unterstützt. Aber zu dem Zeitpunkt hatte das Spiel bereits den Speicherplatz ausgefüllt – um auch noch Musik und Sound unterzubringen, musste ich noch einmal die ganze Speicherverwaltung überarbeiten, damit alles wieder passte. Es war bestimmt das vierte oder fünfte Mal, dass ich dies tun musste.

Dann ging es weiter mit Testen und Detailverbesserungen.

Was mir beim Cover und der Anleitung auffiel, ist der japanische Text (in Katakana und Kanji). Offensichtlich waren japanische Rollenspiele eine große Inspirationsquelle, hast du in der Vorbereitung Final Fantasy I von Anfang an gespielt? Woher kommt die Inspiration für Wyvern Tales?

Als ich die ersten Ideen zu dem Spiel hatte, war ich noch Student und spielte in meiner Freizeit viele alte Rollenspiele. Final Fantasy VI war eines meiner Lieblingsspiele, Suikoden, es gab viele RPGs, die ich für die erste PlayStation hatte. Außerdem spielte ich Lufia 2 auf dem Super Nintendo, noch so ein Favorit, der mich stark beeinflusste. Lufia war das erste RPG, das ich gespielt hatte.

In Lufia 2 gibt es diesen fiesen Gegnerkampf gegen eine große Spinne (Anm. vermutlich meint er den Kampf gegen Tarantula, einen der härtesten Kämpfe im Spiel). Ohne Vorbereitung hast du gegen sie keine Chance. Als Kind bin ich immer bei diesem Bosskampf gescheitert und bekam den Rest des Spiels nicht zu sehen. Davon habe ich mich inspirieren lassen, es gibt also auch in Wyvern Tales Kämpfe gegen große Spinnen, auch wenn sie nicht ganz so böse sind wie in Lufia 2. Ich liebe es, solche kleinen Details und persönliche Anekdoten in das Spiel zu packen.

Es gibt ja für das Lynx nur ein Rollspiel, welches halb-offiziell veröffentlicht wurde (Eye of the Beholder).



Gomoku war eines von drei Denkspielen, die vor Wyvern Tales veröffentlicht wurden.

Wolltest du immer ein Rollenspiel als erstes Lynx-Projekt entwickeln?

Als ich in die Lynx-Szene zurückkehrte – ich hatte als Kind tatsächlich den Lynx, aber das Gerät ging kaputt und ich war Jahre ohne eine Lynx-Konsole. Als Student habe ich aus irgendwelchen Gründen entschieden, wieder Lynx zu spielen. Zu der Zeit hatte ich das erste Mal Zugriff auf das Internet und zum ersten Mal sah ich, was ich alles damals verpasste. Als Kind war ich vom lokalen Spiele-Händler abhängig, aber der hatte gar nicht alle Lynx-Spiele im Angebot.

Als RPG-Fan suchte ich natürlich in den Spielereihen nach Rollenspielen. Ich fand nur Eye of the Beholder und Daemon's Gate. Daemon's Gate war auch der Grund, weshalb ich mich bei den AtariAge-Foren anmeldete, denn ich konnte kein ROM finden: „Wer hat Daemon's Gate, wo kann ich das Spiel bekommen?“. Mir wurde dann schließlich ein Binary geschickt, aber nach einer Stunde hatte ich bereits genug von Daemon's Gate. Von Eye of the Beholder fand ich nur eine Art Slideshow – dabei wollte ich doch unbedingt einen echten Dungeon Crawler auf dem Lynx spielen!

Die Motivation war also da, selbst so ein Spiel zu programmieren, aber mir war klar, dass dies als erstes Projekt etwas zu groß wäre. Also fing ich mit Denkspielen an.



Was war dein erstes Denkspiel?

Es hieß Gomoku, oder „Fünf in einer Reihe“. Wenn ihr nach mir (Ninjabba) auf AtariAge sucht, findet ihr Links auf die frühen Spiele auf meiner Profilseite. Ich versuchte mich für Gomoku an einer Gegner-KI, hatte

aber keine Ahnung von Lynx-Speichermanagement. Das zweite Spiel, Peg Solitaire, schrieb ich dann innerhalb weniger Stunden. Ich hatte auch Kontakte zu der Lynx-Szene, beispielsweise zu Beta Phase Games, und schrieb schließlich mein drittes Lynx-Spiel, Traffic Jam.

Ein sehr schönes Projekt, allerdings wurde kurze Zeit später mein Laptop und auch die Backups gestohlen. Ich habe soviel Code und Projekte dadurch verloren.

Interessant, dass du Traffic Jam erwähnst. Als ich den SD-Kartenleser für den Lynx erhielt, suchte ich natürlich im Netz nach frei verfügbarer Homebrew und stieß dabei auf Traffic Jam. Es gibt für den Lynx eine frustrierend große Anzahl Ankündigungen, halbfertiger Demos und Sprite-Demos (Mega Man z.B.). Ich könnte mir vorstellen, dass es anderen Lynx-Fans ähnlich geht und sich einige fragen, was nach einem sechs bis zehn Jahre langen Projekt als nächstes kommen könnte.

Eigentlich habe ich mir nach der Fertigstellung geschworen, mir so etwas kein zweites Mal anzutun. Doch ich bekam so viel Zuspruch aus der Community und verkaufte für Homebrew-Verhältnisse viele Kopien. Das motiviert mich natürlich, weiterzumachen und für das ejagfest habe ich extra eine Spiele-Demo geschrieben (Nomad Rally, Anm. der Redaktion). Vielleicht mache ich eine Umfrage und frage die Fans, was sie sehen wollen.

Vielleicht sollte es eines Tages eine Fortsetzung zu Wyvern Tales geben. Es wäre schade, die Engine nur für ein Spiel zu nutzen – und da die Engine fertig ist, würde es sicher nicht noch einmal acht Jahre dauern.



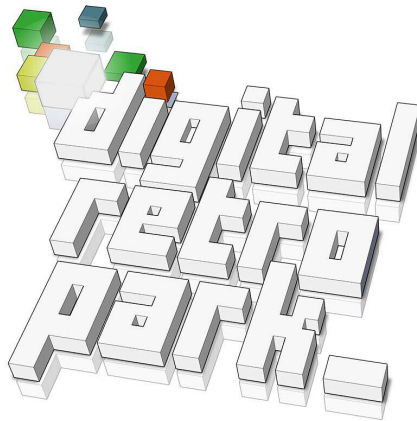
Für dich ist es das erste ejagfest. Welches Fazit würdest du über die Veranstaltung ziehen?

Ich habe eine echt gute Zeit hier und kann persönlich mit den Menschen sprechen, die in der Homebrew-Szene aktiv sind. Es ist unglaublich, wie aktiv die Szene ist. Vielleicht bekomme ich das in den Niederlanden nicht so mit... ich kann mich hier mit anderen Entwicklern austauschen und all die Spiele spielen, die ich vielleicht nie gespielt hätte, wenn ich nicht hierher gekommen wäre.



Sequel oder ganz was Neues? Auf dem ejagfest 2018 wurde Nomad Rally gezeigt, aber ob Nomad Rally oder ein anderes Spiel das nächste große Projekt wird, steht noch nicht fest. Jaspers Profil auf AtariAge: atariage.com/forums/profile/22942-ninjabba

Zu Besuch im...



Lang, lang ist es her, da war die ST-Computer zu Besuch bei einer Sonderausstellung des Digital Retro Parks zum Geburtstag Ataris (siehe Sonderheft 5). Schon damals war das Ziel des Vereins ein eigenes Museum in Offenbach und mittlerweile ist dieser Traum Realität geworden. Zwischen zwei Filmen – in Frankfurt war gerade japanisches Filmfest – wurde dem jüngsten Computer-Museum Deutschlands ein Besuch abgestattet.

Von Frankfurt ist Offenbach bequem mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar. Der Hauptbahnhof, der sicherlich schon einmal bessere Zeiten erlebt hat, markiert dann den Startpunkt, von dem es in die Offenbacher Innenstadt geht. Der Digital Retro Park liegt in der „Walterpassage“ – klingt vornehmer, als es ist, denn die Passage besteht lediglich aus einem Fitness-Studio, Frisör und Nagelsalon. Tür links: schöne Nägel. Geradeaus: schöne Retro-Computer. Nach ein paar Treppenstufen wird der Eintritt von fünf Euro beim großen Stoffpinguin an der Bar bezahlt und dann darf abgetaucht werden in die Welt klassischer Computer und Videospiele.

Mehr als Atari

Schon bei der Atari-Ausstellung beeindruckten die für die Ausstellung angefertigten Illustrationen und Texte. Das Museum setzt dies nahtlos fort, aber natürlich dürfen Atari-Fans nicht

erwarten, dass das Museum von Atari dominiert wird. Atari muss sich den Platz mit Sinclair, Nintendo, Sega, Amstrad und natürlich Commodore teilen. Im Konsolen-Raum wartet eine Pong-Heimkonsole und natürlich das VCS2600, aber eben auch Mega Drive, PC-Engine, PlayStation 2, Nintendo 64 und Vectrex. Alles darf bespielt werden, wobei einige Systeme nur in ihren Originalkartons im Regal stehen, darunter die erste Handheldkonsole MB MicroVision. Die Entscheidung, letztere nicht zum Freispiel zur Verfügung zu stellen, ist allerdings verständlich, denn die Konsole besitzt gleich mehrere Bauteile, die durch häufigen Gebrauch zum Vollschaten führen – Ersatzteile oder einen Dis-

play-Ersatz gibt es nicht.

8-Bit

Interessanter wird es in der Computer-Abteilung. Hier warten PET, Acorn BBC, VC20, Spectrum, CPC, TI99/4a, Atari 800, Apple II und Tandy mit ihren flimmernden CRT-Monitoren und -Fernsehern. Ergänzt werden die Computer durch die passende Peripherie, etwa die imposante Doppel-Floppy CBM 8250 oder die Atari Maltafel am XE. Vom XE abgesehen laufen auf den Computern Spiele. Einen speziellen Platz hat die „C64 Arcade Station“ bekommen, welche Spiele aus den Jahren 1982 bis 2012 bietet. Sie soll die technische Entwicklung



Monopoly in der S/W-PD-Fassung.

demonstrieren, also wie die Entwickler lernten, die Hardware immer besser zu nutzen. Mit passenden Joysticks ausgestattet, wird die Zeitreise zum Vergnügen.

Comodore hat sogar einen eigenen Raum, mit den verschiedenen Inkarnationen des C64 an der Wand. Unter den Wandexponaten befinden sich der „goldene C64“ (Sondermodell anlässlich des einmillionsten C64 in Deutschland) und die grandios gescheiterte Spielkonsole C64GS. Letztere war einfach ein Standard-C64 ohne Tastatur und theoretisch kompatibel mit allen Cartridge-Spielen – theoretisch, weil eben viele Spiele nach Tastatureingaben verlangten, um das Spiel zu starten.

16/32 Bit

Im 16/32-Bit-Bereich stehen mehrere STs und Amigas, ebenfalls meist mit Spielen. Das Museum möchte aber langfristig auch andere Facetten der Geräte zeigen, neben dem Amiga 2000 sind beispielsweise ein Mischpult und eine Videokamera platziert, schließlich galt der Commodore einst als Medien-Computer. An den beiden STs ist sinnvollerweise ein SM124 und ein Farbbildschirm angeschlossen, zum Zeitpunkt des Besuchs liefen Monopoly in einer PD-Version und der Mehrspielerspaß Frogs auf den Geräten. Apple wird vertreten durch den klassischen Würfel-Mac und zwei iMacs. Highlight im Raum ist aber eindeutig der NeXT, inklusive passendem Bildschirm, Lautsprecher und Drucker. Der NeXT war kommerziell kein Erfolg, sicherte sich seinen Platz in der Computer-Geschichte aber durch den ersten Web-Browser und natürlich das Betriebssystem NeXTStep, welches schließlich zur Basis für das spätere Mac OS X wurde.

Der Problematik, gerade die 16-Bit-Computer als Spielekisten zu präsentieren, ist man sich beim Retro Park bewußt. So würde sich beim Atari schließlich ein MIDI-Setup anbieten – und auf der Atari-Ausstellung liefen damals auch Calamus und Cubase auf dem Atari TT. Hier ist das

Museum aber auf Unterstützung angewiesen und es ist eben einfacher für Betreiber wie Besucher eines Museums, Spiele auf den Computern zu nutzen.

Eine Sonderrolle nimmt im Museum das Interton VC 4000 ein. Die einzige Videospielkonsole, die in Westdeutschland entwickelt wurde, hat einen ganzen Raum für sich – eingerichtet im Stil der späten 70er und frühen 80er Jahre. Die mit Analogcontrollern ausgestattete Konsole hielt sich im Schatten des VCS2600 immerhin fünf Jahre am Markt.

Abschluss

Abgerundet wird die Ausstellung mit zwei Arcade-Maschinen und Kiosk-Aufstellern für GameCube und Xbox 360. Bemerkenswert ist hier der Polyplay-Automat, der nicht nur rar ist, sondern auch das einzige Produkt aus ostdeutscher Produktion in der Ausstellung ist. Polyplay bietet verschiedene sehr einfache Spiele und wurde damals in Ferienheimen und öffentlichen Einrichtungen aufgestellt. Wie viele Geräte es noch gibt, ist unbekannt. Neben dem Retro Park befindet sich u.a. im Computerspielmuseum Berlin ein Exemplar.

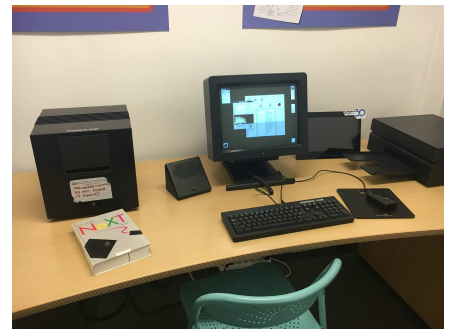
Zum Digital Retro Park gehört auch eine kleine Bibliothek. Leider ist hier der Atari ST nicht dabei, selbst das Sonderheft, welches den Digital Retro Park zum Thema hatte, ist nicht vorhanden.

Fazit

Der Umfang der Sammlung des Digital Retro Park kann sicher nicht mit dem Binarium in Dortmund mithalten. Aber es ist eben nicht nur wichtig, was man hat, sondern vor allem, wie es präsentiert wird. Hier kann der Retro Park punkten, die Räume werden sinnvoll genutzt und statt dutzenden Systeme im Glaskasten kann fast alles bespielt werden – bei Problemen stehen die Betreiber für Nachfragen zur Verfügung.



Frogs ist bereits museumsreif – wegen der auch jungen Besucher eine gute Wahl.



Durchgestylt & unerschwinglich: Der NeXT-Computer.



Ein seltener Polyplay-Automat aus der DDR.



Tickets und Getränke sind beim Pinguin zu bezahlen.

www.digitalretropark.net



Relax

Escape 2042

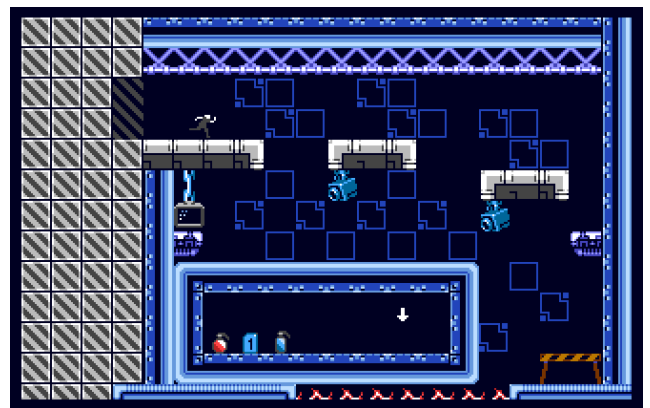
Cedric Bourse ist in ST- und Jaguar-Kreisen kein unbekannter und besonders ST(E)-Fans dürften dankbar sein, dass er die Atari-Computer bei seinen vielen Portierungen nicht vergisst. Escape 2042 erschien neben dem PC, Mega Drive und GameBoy auch für den STE und Falcon. Wie schlägt sich das Spiel auf den Ataris im Vergleich zu den Konsolen?

Wir schreiben das Jahr 2042. Ein sozialistisches Regime herrscht und hat einen Überwachungsstaat installiert. Dissident Shun landet im Hochsicherheitsgefängnis und muss entkommen. Was die Wärter nicht wissen: Shun ist gut zu Fuß, hat mehr Leben als eine Katze und ist zudem ein Meister in „Simon

Says“. Perfekte Voraussetzungen für einen Ausbruch.

Escape 2042 ist ein Puzzle-Plattformer: Raum für Raum wird nach Code-Karten und Granaten durchsucht. Berührt Shun einen Gegner oder andere Fallen, stirbt er, ebenso tödlich ist es, in das Visier der Überwachungskameras zu geraten. Die Computer-Terminals zum Deaktivieren von Barrieren oder Aktivieren von Blöcken fordern ab dem Schwierigkeitsgrad „Normal“ zum Wiederholen einer Button-Folge auf, auf „Einfach“ ist kein „Hacking“ erforderlich.

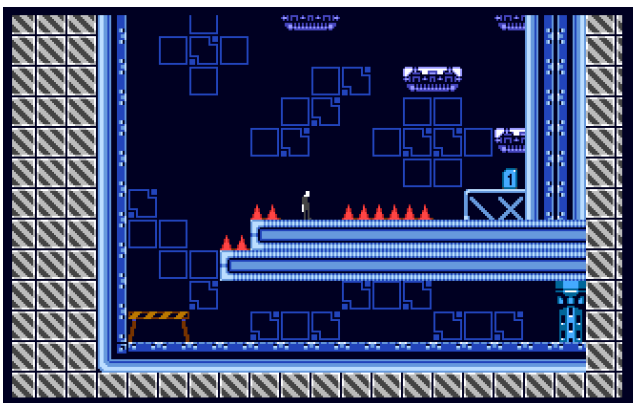
Mehr noch als in Bourses „Alice's Mom's Rescue“ ist die Geschicklichkeit des Spielers gefordert, ein Fehltritt führt meist zum Tod. Zwar gibt es unendlich viele Leben, aber der aktuelle Raum wird zurückgesetzt, inklusive der in dem Raum eingesam-

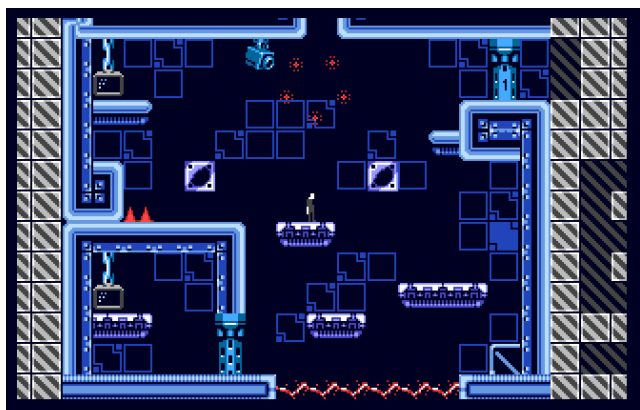


melten Code-Karten. Da ist es besonders ärgerlich für STE/Falcon-Besitzer, dass die erweiterten Joystick-Ports und mit ihnen das Jagpad, werden nicht unterstützt. „Oben“ ist also Sprung und „unten“ ruft das Inventar auf.

Von der Steuerung und der fehlenden japanischen Lokalisierung abgesehen, entspricht die Atari-Version ansonsten weitgehend der Mega-Drive-Fassung. Soundeffekte gibt es kaum, dafür gesampelte Musik in Dauerschleife. Bei der Grafik kommen die selben Assets wie beim Mega Drive zum Einsatz und da Escape 2042 kein besonders farbenfrohes Spiel ist, leiden sie auch nicht unter der eingeschränkten Farbpalette.

Nach der Flucht aus dem Gefängnis geht es in der Wüste und einem Wald





weiter und es gibt sogar eine „Shoot'em up“-Passage in einem Asteroidenfeld. Ein rundum gelungenes Gesamtpaket also? Nicht ganz, denn Escape 2042 hat einige Schwächen. Beispielsweise ist es möglich, sich in eine ausweglose Situation zu ma-

növrieren, wenn der falsche Weg gewählt wurde, der erste Level ist schwerer als Level zwei und drei, die Flugbahn der Granate ist gewöhnungsbedürftig und das Hacken eines Computers wurde auch schon einfallsreicher interpretiert, als in Escape 2042.

Die Puzzle-Elemente beschränken sich auf das Sammeln von Code-Karten und Ein-/Ausschalten von Barrieren. Jump'n'Run-Fans, die Spiele wie „Super Meatboy“ oder „VVVVV“ mühelos durchspielen, werden von Escape 2042 nicht gefordert.

Trotz dreier unterschiedlicher Welten und „Shoot'em Up“-Anteilen ist Escape 2042 also mehr ein Häppchen als ein Plattform-Epos. Dafür ist der Preis äußerst fair: Für fünf Euro gibt es Zugriff auf die Windows-, STE/Falcon-, GameBoy- und Mega-Drive-Version. Selbst die Cartridge-Version ist mit 18 (GameBoy), beziehungsweise 22 Euro (Mega Drive) sehr günstig. Nur Jaguar-Fans zahlen deutlich mehr: Wer das Spiel mit unveränderter Grafik auf Ataris Raubkatze spielen will, zahlt 70 US-Dollar.

Escape 2042

Entwickler: Cedric Bourse

Systeme: Atari ST/E/Falcon, Jaguar

Bezugsquelle: orionsoft.free.fr

Froggie



Wäre Wasser tatsächlich so tödlich für Frösche wie in Spielen dargestellt, gäbe es schon längst keine Frösche mehr. Ob in Frogs oder Froggie, nass darf der Software-Frosch nicht werden. Aber während die Frogs-Frösche nur fürchten müssen, im Wasser zu landen, droht den Froggies auch noch der Straßenverkehr.

Froggie tauchte als erste spielbare Demo bereits 2005 auf, aber erst letztes Jahr wurde das Spiel fertig gestellt und über AtariAge veröffentlicht. Es ist natürlich eine Umsetzung von Frogger, dem Arcade-Klassiker von Konami, der auch für den

VCS2600 erschien. Das 7800er ist deutlich leistungsfähiger und Froggie ist im Rahmen der Möglichkeiten der Konsole Arcade-perfekt. Alle Spielelemente wie die Fliegen in den Slots, Alligatoren, Schildkröten, die abtauchen, und Schlangen sind vorhanden – und natürlich versucht der Spieler auch in Froggie, den Frosch erst über die Straße und dann über den Fluß zu bringen.

Für die Musik sorgt der Pokey-Chip, Besteller können das Modul entweder mit oder ohne Pokey-Chip bestellen, müssen aber beim ersten Modul den Chip an AtariAge schicken. Froggie

kann Pokey-Musik aber auch über die XM-Erweiterung abspielen, wenn sie denn einmal ausgeliefert wird. Ansonsten werden Musik und Soundeffekte über den TIA-Chip abgespielt. Außerdem wird die High-Score-Cartridge unterstützt.

Fazit

Wer Frogger mag, kann bedenkenlos zugreifen: Froggie reiht sich nahtlos in die lange Reihe hervorragender Arcade-Konvertierungen für das VCS7800 ein. Allerdings muss man schon ein Fan von Arcade-Spielen der frühen 80er sein – aber wer das nicht ist, dürfte vermutlich ohnehin kein VCS7800 besitzen...



Froggie

Entwickler: Matthias Luedtke

Systeme: VCS7800

Bezugsquelle: AtariAge

Wyvern Tales



Ein Rollenspiel? Für den Lynx? Wyvern Tales erfüllt einen dreißig Jahre alten Traum von Fans der Taschenkatze.



Im Startdorf erfüllt jedes Gebäude einen Zweck.

Knapp hundert Spiele wurden in den vier Jahren, die Ataris Lynx kommerziell auf dem Markt war, veröffentlicht – und viele davon waren Portierungen von Arcade-Spielen. Zwar sind diese von durchaus hoher Qualität, aber kein Lynx-Fans wird bestreiten, dass es der Handheld-Konsole an einem fehlte: Genre-Vielfalt. Dies hat viel mit dem ausbleibenden Erfolg der Konsole und dem Budget zu tun, welches für die Spiele-Entwicklung zur Verfügung stand. Ein Rollenspiel ist eben komplexer als ein Arcade-Klassiker wie Ms. Pac-Man. Das bedeutet allerdings nicht, dass nicht Rollenspiele in Entwicklung gewesen wären: An dem Dungeon-Crawler „Eye of the Beholder“ wurde gearbeitet, ebenso wie am 2D-RPG „Daemon's Gate“.

Wo die großen Publisher Lücken hinterlassen, füllen die Homebrew-Entwickler sie, auch wenn das, wie bei Wyvern Tales, viele Jahre dauern

kann. Wyvern Tales ist ein klassisches 2D-RPG im Stil der frühen „Final Fantasy“-Teile. Schon das englischsprachige Handbuch huldigt den Japano-Vorbildern, ist doch das Wort „Game Manual“ zusätzlich in der japanischen Silbenschrift Katakana geschrieben.

Drei Helden sollt ihr sein

Das Land muss ausnahmsweise nicht von einem bösen Herrscher befreit werden, stattdessen veranstalten die Götter eine Art Casting: Alle 1000 Jahre suchen sie frische Vertreter auf Erden, die dann für 1000 Jahre über das Land herrschen. Wer dem im Wege steht? Die amtierenden Vertreter natürlich.

Das Helden-Trio findet sich direkt vor dem Dorf wieder und ist mit dem nötigsten ausgestattet: Heiltränke, 500 Goldstücke und die schwächste Rüstung und Waffen. Im Dorf gibt es die genretypischen Läden für Waffen, Magie und Tränke, aber die 500 Goldstücke reichen gerade einmal, um die Truppe mit einem besseren

Zahnstocher auszurüsten. Auch die Statue der Göttin der Natur gibt keinen Kredit, lädt aber die Lebensenergie (Hitpoints) der Truppe voll auf. Beten lohnt sich also und wer sich auf Wyvern Tales einlässt, wird sehr viel beten.

...und grinden sollt ihr

Denn allzu weit sollten sich die Helden ohnehin nicht vom Dorf entfernen, denn draußen lauern jede Menge Zufallskämpfe. Wie in Final Fantasy sind die Monster nicht vorher in der Landschaft sichtbar und es wäre schlicht Selbstmord, mit Level-1-Charakteren die Welt zu erkunden. Also kämpfen unsere Helden zunächst immer mit den selben drei verschiedenen Monstern, sammeln Gold, Erfahrung und Tränke, leveln auf und investiert das Gold in eine bessere Ausrüstung und Magie. Zwischen durch speichern – das Lynx-Modul



Bei den Kämpfen spielt der Zufall eine wichtige Rolle.



Die klassische Oberwelt mit einem Dorf.

<p> Lv14 HP 23 /36 MP 11 /13 </p> <p> Lv14 HP 18 /20 MP 25 /25 </p> <p> Lv14 HP 24 /29 MP 13 /13 </p>	<p>Items</p> <p>Equip</p> <p>Magic</p> <p>Status</p> <p>Order</p> <p>Save</p> <p>Gold: 46</p> <p>Hunt: 0</p>
--	---

Aufleveln oder ins Dungeon?



Kurz vor der ersten Prüfung.

hat eine Batterie – und dann langsam den Aktionsradius erweitern. Natürlich das Beten nicht vergessen, denn günstiger als bei der Göttin kommt man nicht zu vollen Hitpoints.

Im Kampf kann jeder Kämpfer ein Monster seiner (oder ihrer) Wahl attackieren, ein Item oder einen Zauberspruch anwenden oder fliehen. Neben den Heil- (Hitpoints) und Mana-Tränken (Magie) können gefallene Partymitglieder reanimiert, ein Gegengift angewendet oder per Teleport der Kampf sofort verlassen werden. Der Schaden, den Helden und Gegner anrichten, hängt von den Werten der Figur, aber auch vom Zufall ab. Wer Pech hat, bekommt gleich zu Kampfbeginn ein paar harte

Angriffe zu spüren und fügt dem Gegner mit der Gegenattacke nur geringen Schaden zu.

Im Guten wie im Schlechten

Wyvern Tales ist eine Liebeserklärung an das frühe JRPG, von der knuddelig-bunten Pixelgrafik bis hin zu den Zufallskämpfen. Anders als der überwiegende Teil der Lynx-Spiele ist Wyvern Tales kein Spiel, in dem man nach zehn Minuten einen Highscore erreicht hat. Durch das Speichern eines Spielstands auf dem Modul ist es ein Titel, welcher Stück für Stück gespielt wird: Hier ein Dungeon säubern, die Heldentruppe aufleveln

oder durch viel Kämpfen genug Gold für die ersehnte Ausrüstung verdienen.

Auf dem Lynx ist das Spiel ohnehin einzigartig in einem Meer aus Arcade-Konvertierungen. Wäre das Spiel in den frühen 90ern erschienen, wäre es zwar mit Sicherheit kein Kandidat für eine 80er Wertung gewesen, aber als erstes Rollenspiel für das System und quasi-Umsetzung von Final Fantasy, macht es eine gute Figur. Dieses Homebrew-Spiel sollte in keiner gut sortierten Lynx-Sammlung fehlen.

Wyvern Tales

Entwickler: Jasper van Turnhout
Systeme: Lynx
Bezugsquelle: wyverntales.com

Nomad Rally Preview

Auf dem ejagfest 2018 konnten Besucher einen Blick auf das nächste Spiel werfen – und es ist kein Rollen-, sondern ein Rennspiel. Nomad Rally, bietet bereits in der Vorschauversion schön gepixelte Grafiken von PixlJuice und einen Soundtrack von Der Luchs.



Die Rally findet in der Vorschau auf gut asphaltierten, aber offenbar dringend sanierungsbedürftigen Straßen statt. Baustellen und umgestürzte Bäume sind die Hindernisse, am Streckenrand stehen hübsch gepixelte Bäume und Werbetafeln. Die Geschwindigkeit ist bereits hoch und

kann sich auch im Vergleich zu anderen Pseudo-3D-Spielen, von denen es für den Lynx nicht gerade wenige gibt, sehen lassen. Es darf auf einer Strecke gefahren werden, nach dem Überschreiten der Ziellinie ist das



Spiel zu Ende.

Andere Fahrer gibt es auf der Strecke nicht, es ist auch keine Comlynx-Unterstützung für mehrere Spieler angekündigt – für ein Rally-Spiel auch nicht ungewöhnlich.

Da es sich um eine Vorschau handelt, können sich große Teile des Spiels noch ändern. Die Hindernisse sind zum Teil sehr schwer zu vermeiden



und der Demo-Level „Grasslands“ sieht Checkered Flag zu ähnlich. Aber die Engine des Rennspiels steht bereits. Rennspielfans sollten Nomad Rally auf jeden Fall im Auge behalten. Vielleicht wird das Spiel zum ejagfest 2019 (am 2. und 3. November) fertig?

Nomad Rally (Preview)

Entwickler: Jasper van Turnhout
Systeme: Lynx
Bezugsquelle: bit.ly/2KEiHZ3

FROGS

FOR ATARI STe



Wir schreiben das Jahr 1985. Bei der Happy Computer ist es wieder einmal Zeit für den Systemvergleich: Atari gegen Commodore, Emotionen werden hochkochen und der Briefkasten der Redaktion überquellern. Diese Artikel enden gerne mit einem „einerseits, andererseits“, die Kombattanten waren natürlich der neue Atari 520 ST und der Commodore 128. 34 Jahre später stehen sich ST und C128 erneut gegenüber, aber diesmal werden nicht Benchmarks und Softwareangebot verglichen, sondern der Mehrspielerspaß Frogs.

Frogs steht in der Tradition von Spielen wie Bomberman und Mario Kart, Spielen also, bei denen der Spaß mit der Anzahl der Spieler steigt. Obwohl der Name Assoziationen mit Konamis Frogger weckt, bleiben in Frogs die Frösche in ihrem Habitat. Friedlich geht es deshalb noch lange nicht zu, wenn sich zwei bis sechs Frösche um den Teich streiten.

Fröööösche!

Die Plattformen sind Commodore 128D und Atari Falcon, geschrieben wurde Frogs aber für den C64 und Atari STE. Die C64-Version wurde von Christian Gleinser 2017 veröffentlicht, Thomas Ilg setzte das Spiel 2018 für den STE um. Bei der Hardware hat der Atari STE einen leichten Vorteil: Dank der erweiterten Joystick-Ports, die mit den Jaguar-Pads kompatibel sind, lassen sich ohne Adapter vier Controller anschließen. Optional lassen sich auch zwei Ataris per MIDI koppeln oder mit einem Adapter am Drucker-Port zwei weitere Joysticks anschließen. Frogs läuft auch auf

dem Standard-ST (ab 1 MB), allerdings etwas langsamer und ohne Samples. Im „Megaparty-Modus“ tummeln sich bis zu sechs Frösche.

Auf dem C64 werden das Classical Games 4-Player-Interface und der SuperPad64-Adapter unterstützt. Beide Versionen bieten aber auch Tastatursteuerung an, wenn kein Adapter vorhanden ist oder nicht genug Joysticks angeschlossen sind.

Froschkampf

Schauplatz ist ein Seerosenteich mit mehreren festen Plattformen (Steinen) und Seerosenblättern, die nur für kurze Zeit aus dem Wasser auftauchen. Jeder Frosch hat eine zugewiesene Startposition, von der aus er auf die Jagd nach Fliegen und den anderen Fröschen geht. Mit der Zunge werden Fliegen gefangen, oder ein anderer Frosch ein Feld weiter geschubst – im günstigsten Fall landet der Gegner im Wasser. Drei Spielmodi stehen zur Auswahl: „Bug Hunt“ (Fliegen fangen), „Battle“ (andere Frösche ins Wasser schubsen) und „Countdown“ (der Frosch, der am seltensten ins Wasser fällt, gewinnt).

Mit nur zwei Spielern ist die Versuchung groß, einfach auf den anderen Frosch zu warten, oder zu versuchen, ein bestimmtes Revier zu verteidigen. Mit drei, besser vier Spielern geht der Spaß erst richtig los: Während sich zwei Spieler hin- und herschubsen, eilt Frosch Nummer drei herbei

und staubt mit einem schnellen Angriff einen Punkt ab. Im Vier-Spieler-Test auf dem eJagfest 2018 kam es sogar vor, dass gleich zwei Frösche auf einmal ins Wasser befördert wurden, da in Frogs auch mehrere Frösche auf einem Platz sein können. Der Megaparty-Modus der Atari-Version dürfte noch chaotischer ausfallen, denn Frogs spielt sich stets auf einem 7×8 Elemente großen Spielfeld ab.

Nur auf dem Atari springt auf Wunsch der Computer ein und gibt einen guten Gegner ab. Den ST mitspielen zu lassen, ist eine Option, kein Zwang: Anders als beim Klassiker International Karate+ werden die „fehlenden“ menschlichen Spieler nicht automatisch vom Computer übernommen.

Grafik & Sound

Die ST-Version orientiert sich eng am C64-Original: Alle Animationen, Sprites und sogar das Radio am Ufer wurden übernommen. Auf dem Atari stehen zwei Grafiksets zur Auswahl: „C64“ zeigt die Original-Grafiken in der höheren Auflösung des ST (320×200), während die ST-Grafiken



Die ST-Version bietet feiner gepixelte Objekte und einen Fisch, der ab und zu aus dem Wasser springt.

zusätzliche Details hinzufügen. Die Musik kommt ebenfalls dem C64 sehr nahe und auf dem STE gibt es Sound-samples.

Etwas überraschend ist, dass die Animationen auf dem C64 flüssiger aussehen als auf dem STE. Der Atari wird an zwei Punkten ausgebremst: Zum einen besitzt er im Gegensatz zum C64 keine Hardware-Sprites und zum anderen wurde der Atari-Frosch komplett in GFA-Basic programmiert.

Boxed!

Ein echter Coup ist Christian Gleinser mit der speziellen Commodore 64 4 Player Games Collection gelungen. Diese kommt nicht nur in der Box und auf Modul, sondern bietet mit Shotgun ein weiteres 4-Spieler-Spiel. Aber damit nicht genug: Wie die J-Carts von Codemasters für das Mega Drive, besitzt das Frogs/Shotgun-Modul zwei zusätzliche Joystick-Anschlüsse. Schneller als auf dem C64 ist also keine Frogs-Party startklar.

Doch auch die ST-Umsetzung holt sich Verstärkung für die Schachtel: Zatacka ist eine Neuinterpretation des Light-Cycle-Rennens aus Tron und ebenfalls zu viert spielbar. Aufgrund der Limitationen des ST-ROM-Ports ist zwar keine Modulversion

möglich, aber der optionale Vier-Spieler-Adapter eignet sich nicht nur für Frogs und Zatacka, sondern auch für ältere ST-Spiele – u. a. erschienen damals Gauntlet II und Leathernecks mit Unterstützung für vier Spieler.

Alle vier Spiele gibt es auch als freien Download auf den Websites der Entwickler oder über Seiten wie Demozoo.org. Gut für diejenigen, die eine Box im Regal haben möchten, aber ungern Disketten nutzen. Der Sechs-Spieler-Modus der Atari-Version ist allerdings „versteckt“, in der gedruckten Anleitung wird verraten, wie er freigeschaltet wird.

Fazit

Wir schließen mit einem einerseits-andererseits: Einerseits ist ein C64 mit Frogs-Modul wesentlich leichter zur nächsten Party zu transportieren



Diese Karte wird leicht zum Geduldsspiel: Wer Pech hatte, wartet lange, bis der Weg frei ist zu den anderen Fröschen (ST-Version/C64-Grafik).



Der Steinring bietet nur trügerische Sicherheit: Der Frosch ist nur einen Hüpf vom Wasser entfernt. (C64)



Frogs

Original: Christian Gleinser
Portierung: Thomas Ilg
Systeme: Atari ST/E/Falcon
Bezugsquelle: hd-videofilm.com/frogs/

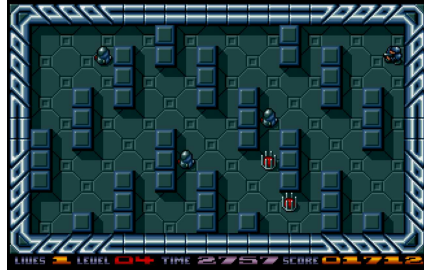
PUBLIC DOMAIN

Robotz



Wer ist/war „Project X“? Der Entwickler des beliebten PD-Spiels Robotz ist nach wie vor unbekannt. Robotz war jedenfalls das einzige Spiel von Project X. Was hatte also „X“ damals programmiert, was einige Atari-Fans noch heute ins Schwärmen bringt?

Im Grunde ist Robotz eine modernisierte Version von Berserk. Als einziger Überlebender einer Roboter-Katastrophe läuft der Spieler von Raum zu Raum und beseitigt Roboter. Doch in Robotz öffnet sich der Ausgang nur, wenn kein Roboter mehr



übrig ist und diese sind auch noch mit Schutzschilden ausgestattet. Erst nach dem Deaktivieren der Generatoren werden die Roboter verwundbar, ansonsten lassen sie sich nur kurzfristig lähmen. Um die ganze Sache noch etwas schwieriger zu machen, sind alle Wände für den Spieler tödlich – und der Platz ist knapp. Durch die Generatoren ist das Verschanzen in einer guten strategischen Position keine Option, außer man hat das Glück, dass der Zufall die Generatoren in unmittelbarer Nähe platziert.



Für den guten Ruf von Robotz sind sicherlich auch Grafik und Sound verantwortlich. Die aufpolierte Metalloptik gehört sicherlich mit zum Besten, was es unter den farbigen PD-Spielen gab. Auch die Sound-Samples können überzeugen.

Robotz ist trotz der action-lastigen Thematik mehr Taktik- als Ballerspiel. Dazu passt auch das Bewegungsmuster der Roboter, die sich wie Schachfiguren langsam auf den Spieler bewegen. Weniger gefallen hat hingegen die zufällige Verteilung von Gegnern und Generatoren. Dadurch schwankt die Schwierigkeit von Durchgang zu Durchgang.

Robotz

Entwickler: Project X

System: Atari ST/E

EmuTOS: ja

Bezugsquelle: ST-PD 967

961 Sound

Turbochip 0.3: Turbochip ist ein neuer Software-Synthesizer Tracker/Sequencer für alle Ataris mit DMA-Sound (STE, TT, Falcon). Als Vorbild dienten Soundchips, die zum Beispiel in der japanischen PC-Engine eingesetzt werden. Wavetables, kurze Sample-Sounds, kommen zum Einsatz, außerdem wird der YM-Sound mit dem DMA-Sound gemischt. Durch Kombination verschiedener Techniken spielt Turbochip Tracks mit bis zu sieben Kanälen ab.

Magic Synth 2.5: Chiptune-Tracker der legendären Demogruppe Cream.

962

ProScore Demo: Demoversion eines kommerziellen Notensatzprogramms. Vielleicht aus historischen Dingen interessant.

963

CDLab 0.20: Nützliches Tool zum Ko-

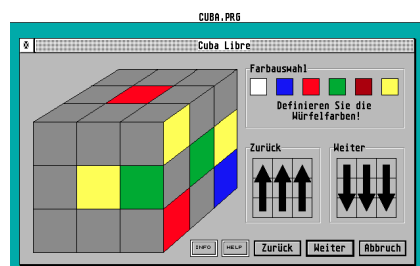
pieren von ganzen CDs mit dem Atari Shareware.

ST-Link: Atari-User, die auf dem neuesten Stand der Technik sein wollen, haben ihn immer dabei – den Psion 3 und 3a Handheld-Computer. Für den Psion gab es tatsächlich eine offizielle Software, aber ST-Link bietet mehr Komfort dank multitasking-freundlicher GEM-Oberfläche. Mit Dokumentation des Psion-Link-Protokolls.

Print Thru: Utility, um Dokumente vom Psion Series 5 zu drucken.

964

Cuba Libre: Manche lösen ihn in wenigen Sekunden, andere verzweifeln



Tage an dem „Zauberwürfel“, auch bekannt als „Rubik's Cube“. Cuba Libre hilft beim Lösen verdrehter Zauberwürfel und läuft sauber im GEM-Fenster. Benötigt mindestens 16 Farben.

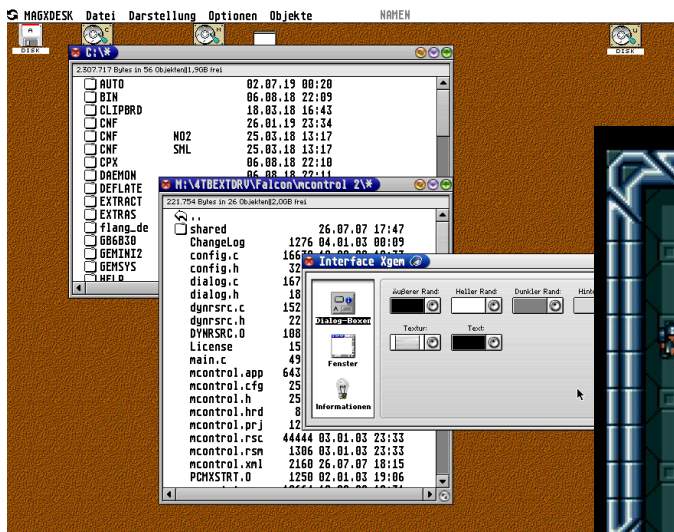
Pinguin: Schöne Minesweeper-Variante in Farbe: Finden Sie alle (explosiven?) Pinguine auf dem „Minenfeld“. Pinguin verträgt sich als GEM-Spiel auch mit Multitasking und TOS-Alternativen wie EmuTOS.

965

JayMSA 1.8: Ersatz für den Magic Shadow Archiver. Archiviert Disketten in den Formaten .MSA und .ST und kann diese Archive auch wieder auf Diskette zurückschreiben. Sauber programmiert und multitaskingfreundlich.

Figlet 2.11: Erstellung von überdimensionalen ASCII-Überschriften. Snapshot.C: Einfaches Snapshot-Programm, speichert die Snapshots im GIF-Format. Der C-Quelltext liegt bei.

PUBLIC DOMAIN



ZWABL: Erweiterte Zwischenablage für das GEM-Klembrett. Direkter Zugriff auf den aktuellen Inhalt, ZWABL läuft als Programm und Accessory.

mit etwas Strategie.

966

Windom 2.0.1: Windom ist eine sehr leistungsfähige GEM-Library, die C-Entwicklern das Programmieren sauberer GEM-Applikationen erleichtert. Alles, was von einer GEM-Library erwartet wird (Check- und Radiobuttons, Tastataturbedienung, AV-Protokoll) wird unterstützt, eigene Akzente setzt Windom mit den Frames: Fenster können in Bereiche mit eigenen Scrollleisten unterteilt werden. Mit Extensions lässt sich die Library erweitern, dann können Entwickler dynamisch Dialoge aufbauen oder das GEMScript-Protokoll nutzen. Windom steht unter der LGPL.

967

Mandel ST: Ein echter Klassiker unter den Grafikprogrammen ist die Berechnung von Fraktalen. Mandel ST ist in GFA-Basic 3.5 geschrieben, der Quelltext liegt bei.

Robotz: Das Raumschiff Darwin 8 wurde von außerirdischen Robotern angegriffen. Als einziger Überlebender müssen sie zunächst den Generator und anschließend die Roboter ausschalten. Robotz ist ein Actionspiel

968

BoxKite 2.33d: Die eingebaute Dateiauswahl von TOS/EmuTOS lässt einiges zu wünschen übrig. BoxKite ist ein komfortabler Ersatz für die Dateiauswahl und unterstützt die von MagiC definierte FSLX-Schnittstelle für Fileselektoren im Fenster. Programme können an BoxKite eine Liste von Pfaden und Extensionen übergeben. BoxKite wurde vom Entwickler offiziell als Freeware freigegeben.

Vidality: Für Standard-Falcons, aber auch für Hatari-Nutzer liefert Vidality ein paar Extra-Pixel, die Anwendungen zu Gute kommen. Vom Desktop aus ist beim Falken bei 640x480 Schluss, aber der Videl kann per Hardware (und Software) weitaus höhere Auflösungen erreichen. Grenzen setzt nur die Taktung der Falcon-Hardware und der Monitor. Auch Vidality wurde von den Entwicklern als Freeware freigegeben.

969

Karte: Zeigt den Bildschirm im Maßstab 1:8 in einem Fenster an.

Mouse: Treiber für serielle Mäuse am Atari ST.

Mosaik: Um die Ecke denken heißt es bei dieser Variante von Memory:

Zwar liegt alle Symbole frei, aber diese dürfen nur nach festgelegten Regeln entfernt werden. GEM-Spiel.

Numbers: Kleines Denkspiel im GEM-Gewand, welches auf allen Atari-Computern laufen sollte.

Optimize 2.8: Festplatten-Optimierer und -Defragmentierer. Nutzung auf eigene Gefahr.

T-Con 1.02: Kleines Tool, welches im Multitasking die Ausgaben von TOS-Programmen in ein Fenster umleitet.

970

SysMon 1.0.9: Der Atari ST Systemmonitor in der Version 1.9.0. SysMon ist ein nützliches Werkzeug für Entwickler und alle anderen, die gerne im Speicher des STs herumschnüffeln.

Windframe Xgem: Ein neues Gesicht für MagiC: Windframe Xgem tauscht das Aussehen der Fenster und lässt sich vom Benutzer beliebig anpassen. Außerdem lassen sich die Fenster nun an allen Rändern skalieren – praktisch auf Großbildschirmen.

Alle PD-Disketten zum Download unter
st-computer.atariuptodate.de.

Soft-Story Harlekin 1, 2, 3, 95?

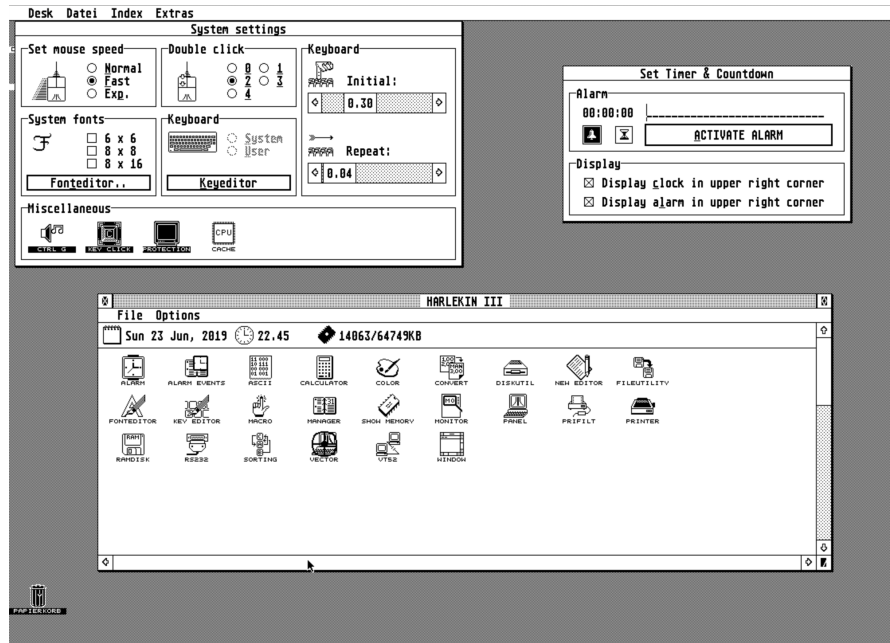
Er steht für die Gigantomanie unter den Accessories, markiert das Ende einer Ära und treibt Software-Archäologen auch dreißig Jahre später in den Wahnsinn. Das Multi-Accessory Harlekin hat sich wahrlich eine Soft-Story verdient.

Am Anfang stand das TOS – und TOS war nur Singletasking. In 1st Word eine Diskette formatieren, ohne das Programm zu verlassen? Unmöglich. Aber es gab ja noch die Accessories, angefangen mit dem Atari-eigenen Kontrollfeld. Viele Accessories erschienen, die meisten als Public Domain, andere kommerziell. Deren Zahl war aber auf sechs beschränkt. Da half nur ein Accessory-Switcher, oder ein Multi-Accessory. Letztere wurden im Laufe der Zeit immer mächtiger: Die ersten Multi-ACCs besaßen nur Funktionen, die Entwickler mit wenigen Zeilen Code implementieren konnten, doch spätere Exemplare konnten sich mühelos mit ausgewachsenen Programmen messen.

Ein Harlekin!

Diese Entwicklung wurde durch Atari indirekt begünstigt: STs mit 2 oder 4 MB RAM wurden immer erschwinglicher, aber ein Multitasking-TOS ließ weiter auf sich warten. Mit XControl sollten zumindest die Accessory-Plätze besser genutzt werden, aber das modulare Kontrollfeld hatte eine große Einschränkung: Kontrollfelder dürften nicht beliebig groß sein.

Ende 1989 kam Harlekin auf den Markt und wurde von Maxon (Twist, ST-Computer) vertrieben. Der Umfang der ersten Version konnte die Fachmagazine bereits überzeugen: Sicher, Taschenrechner, Druckerspooles, RAM-Disk und Formatier-/Kopierprogramm gab es schon vorher als Accessories, aber Harlekin hörte bei diesen Funktionen nicht auf. So ge-



Während die Systemeinstellungen noch an das klassische Kontrollfeld erinnern, ähneln Funktionen wie der Editor und Manager ausgewachsenen Programmen.

hörte ein kompletter Texteditor mit eigener Menüleiste dazu, ein Terminal, Diskettenmonitor und ein eigener Fonteditor, um den Bildschirmfont zu ändern. Die Standard-Dateiauswahl wurde von Harlekin durch ein Eigengewächs ersetzt, welches mehr Funktionen bot. Dazu noch eine flexible Datenbank, die sich auch zur Terminverwaltung eignete. Das ST-Magazin meinte zu dem 129 Mark teuren Programm: „Harlekin ist ein Programm, wie es der ST bislang nicht gesehen hat [...] ein vergleichbares Programm gibt es selbst im Macintosh- oder PC-Bereich nicht“. Die Funktionsvielfalt hatte ihren Preis: Harlekin I verlangte 300 KB Speicher.

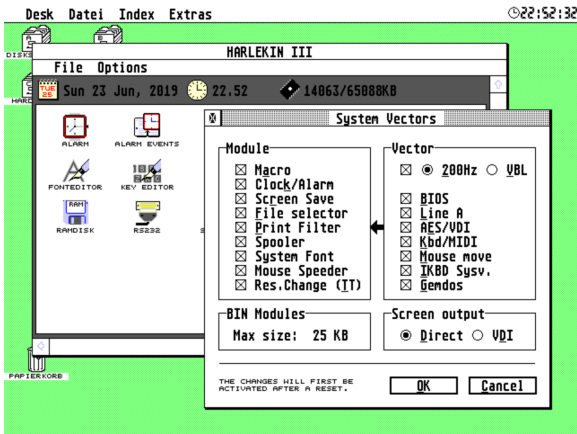
Modular

1991 erschien Harlekin II, die Entwickler nutzten die Zeit, das Konzept zu überarbeiten: Statt einem monolithischen Accessory, wurde Harlekin eine Art Programmmanager für nachladbare Module, die HPGs. Der Speicherbedarf konnte so gesenkt wer-

den, da die einzelnen Programmteile nun bei Bedarf geladen wurden. Die einzelnen Module bekamen zusätzliche Funktionen: Die Datenbank erinnerte an Termine, die Größe der RAM-Disk war nun dynamisch und die Dateiauswahl erhielt eine History-Funktion. Die Ausgliederung der Module öffnete Harlekin für externe Entwickler, die ST-Computer startete sogar einen Kurs für die Entwicklung von HPG-Modulen.

Die TOS war in ihrem Testbericht von Funktionen und der Kompatibilität überzeugt. Redakteur Christian Opel prüfte sogar erfolgreich, ob sich Harlekin II zusammen mit dem großen Konkurrenten Mortimer betreiben ließ.

Der Sprung auf die Version 3 fiel dann nicht ganz so deutlich aus: Detailverbesserungen und Anpassungen an die aktuellen Trends (Farbe, Falcon, MultiTOS) standen auf dem Programm. Doch obwohl Harlekin gerade im Vergleich zu Mortimer als das „sauberere“ Programm galt, stellte



Harlekin III mit Farbicons.

das ST-Magazin Unverträglichkeiten mit dem Falcon fest. Zudem verwies das Magazin darauf, dass bei echtem Multitasking Accessory-Konstrukte wie Harlekin zunehmend überflüssig würden.

Die große Zeit der Multi-Accessories ging also langsam zu Ende. Nimmt man die Berichterstattung über Harlekin als Maßstab, gehörte das Programm aber zweifellos zum kleinen Kreis der Atari-Anwendungen, an denen kein Magazin vorbei kam: Ob Harlekin 1, 2 oder 3, jede Version wurde von den drei großen Magazinen getestet.

Werbung

HARLEKIN

Teil 3: Die Datenbank und der Terminplaner

Es ist fast unmöglich ist, diese alle Funktionen HARLEKIN auf einmal vorzustellen, sodass wir diesen kompakteren Wandlerprogramm jenen Monat hauptberufliche vorstellen.

Einer der wichtigsten Programme HARLEKIN ist der Personal Planner (PP). Das PP soll sich vollkommen individuell anpassen, sodass Sie sämtliche wichtigen Termine, Geburtstage, Meetings usw. aber auch ganz banalere Dinge wie Ihre tägliche Routine oder Ihre persönlichen Vorlieben, Ihre Pläne und Ihre Termine planen können. Harlekin ist die perfekte Lösung für alle, die ihren Kalender und ihre Termine in einem einzigen Programm verwalten wollen. Das PP ist ein sehr mächtiges Werkzeug, das Ihnen die Möglichkeit bietet, Ihre Termine und Ihre Aufgaben in einem einzigen Programm zu verwalten. Sie können Ihre Termine und Ihre Aufgaben in einem einzigen Programm verwalten. Sie können Ihre Termine und Ihre Aufgaben in einem einzigen Programm verwalten.

DM 129,-

MAXON

Bestellkosten: MAXON Computer GmbH, Industriestraße 26, 6230 Eschborn, Tel.: 0619648181

Name: _____ Hiermit bestelle ich: ☐ Harlekin DM 136,50 inkl. Porto u. Verpackung ☐ Vorkasse ☐ Nachnahme

Adresse: _____ Anzahlbestellungen nur gegen Vorkasse

Schon die Aufteilung der Werbung in mehrere Teile sollte demonstrieren, dass es sich bei Harlekin um eine mächtige Software handelte.

Maxon nutzte den Heimvorteil und stellte Harlekin mit ganzseitigen Anzeigen in der ST-Computer vor. Für die Werbung wählte Maxon einen ungewöhnlichen Ansatz und konzentrierte sich in jeder Ausgabe auf einen anderen Teil des Multi-Accessories. In der dritten Folge war dies zum Beispiel der Terminplaner und die Datenbank. Konkurrent Mortimer wurde indes in anderen Magazinen intensiv beworben.

Sagenumwoben

Über die letzte Version von Harlekin berichtete kein Magazin mehr. In der Ausgabe 01/1996 meldete die ST-Computer im Rahmen des proTOS'95-Messeberichts, dass Harlekin 95 nun ausgeliefert würde. 1995, dieses magische Jahr, welches nicht nur Microsoft dazu bewegte, die klassische Versionsnummer aus dem Produktnamen zu streichen. Zwei Tage vor der Messe soll Maxon mit der Auslieferung begonnen haben, auf dem „dicht umlagerten Stand“ wurden „alle mitgebrachten Update-Pakete ausverkauft“. Kompatibel zu MagiC Mac war Harlekin nun und der Editor wurde mit der Unterstützung verschiedener Vektorschriftarten zu einer Art primitiver Textverarbeitung. Pflichtbewußt bewarb Maxon Harlekin 95 zusammen mit anderen Programmen (Xboot 3, CrazySounds) in jeder Ausgabe, aber einen Testbericht gibt es nicht mehr.

Eben dieses „Abtauchen“ eines vorher so präsenten Programms beschäftigt einige ST-Fans bis heute: Existierte Harlekin 95 vielleicht gar nicht? Zwar wurde Harlekin 95 nicht nur von Maxon angeboten, aber außer der Maxon-Werbung existiert kein Bildmaterial, kein Testbericht und keine Demoversion. Zumindest für den fehlenden Testbericht gibt es eine mögliche Erklärung: Die ST-Computer wechselte mit der Oktober-Ausgabe den Verlag und mit MagiC gab es ein schnelles Multitasking-Betriebssystem. Außerdem wurde die Seitenzahl

der ST-Computer reduziert, die letzte Ausgabe unter alter Leitung hatte nur 68 Seiten. Der Preis von Harlekin 95 wurde von 159 auf 119 Mark gesenkt.

In der Gruppe maus.sys.atari.st bestätigten Ende 1995 mehrere Nutzer, Harlekin 95 erhalten zu haben. Seit 2016 tauchten immer wieder Fragen nach der letzten Version von Harlekin auf. Nun ist Harlekin 95 bei weitem nicht das einzige „verschollene“ Programm, aber es ist wohl das Wissen um die Existenz des Programms und die Unmöglichkeit, einen Besitzer zu finden, die einige Atari-Fans immer wieder nach dem Programm fragen lässt.



Die Briten bekamen 1994 Harlekin 2 als Coverdisk-Vollversion in der Atari ST Review.

Fazit

Harlekin gehört zu den Atari-Anwendungen, die ihre Zeit hatten, aber letztlich den Atari nicht nachhaltig geprägt haben. Mit der Verfügbarkeit von MagiC & Co. waren die großen Multi-Accessories überflüssig geworden. Wäre TOS früher zu einem echten Multitaskingsystem gereift, hätte es Harlekin in dieser Form nie gegeben. Ein Geheimnis bleibt, wie viele Kopien von Harlekin 95 tatsächlich existieren: Wie viele reisten zur proTOS, um ein Update zu erwerben? Für ein Programm, welches schon in Version 2 quasi alle Ansprüche erfüllte?

Vorschau

Die nächste Ausgabe der ST-Computer



EmuTOS im Kompatibilitätscheck

In der nächsten Ausgabe wird EmuTOS ausführlich auf Kompatibilität abgeklöpft: Was läuft an Spielen und Anwendungen unter der TOS-Alternative? Was ist überhaupt das „kompatibelste“ ST-Setup? Der große Kompatibilitätscheck im nächsten Heft!

Rockt Rox?

In der nächsten Ausgabe muss sich der Gewinner der „Atari ST/STE Game“-Competition der Silly Venture 2018 im Test beweisen: R0x Zero hat viel Lob für die Technik bekommen, aber kann der Shooter auch spielerisch überzeugen? Für die nächste ST-Party gibt es Zatacka ST: Die Portierung vom C64 unterstützt bis zu vier Spieler.

8-Bit schlägt zurück!

„Alles außer Atari 8-Bit-Computer“ – so lautet eigentlich das Motto der ST-Computer und auch auf dem Beistelltisch steht ein Commodore 128d und nicht der Atari 800XL. Aber es gibt einen guten Grund dazu, sich wieder einmal mit den 8-Bitern zu beschäftigen: Die neueste Version des Emulators Atari800 ist frisch und ist gerade für Besitzer schneller Atari-Computer wie der FireBee ein interessantes Programm.



Matsumoto Castle gehört zu den bemerkenswerten Schlössern Japans. Errichtet 1504, blieb das Schloss trotz Kriegen und der Vernachlässigung während Meiji-Restauration größtenteils erhalten. Die meisten anderen Schlösser sind hingegen nur zu einem kleinen Teil erhalten oder gleich komplett neu errichtet worden (Osaka Castle).

Impressum

ST-Computer 06/2019

Chefredakteurin: Mia Jaap

Redaktion:

Mia Jaap
Danzierstraße 125
51063 Köln
www.jaapan.de
mj@jaapan.de

Layout & Cover: Mia Jaap

Druck: Konstantin Themelidis
(dbsys@web.de)

Artikeleinsendungen:

Artikel jeder Art werden gerne entgegen genommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und der digitalen Veröffentlichung.

Veröffentlichungen:

Sämtliche Veröffentlichungen in diesem Magazin erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Haftungsausschluss:

Für Fehler in Text und Bildern wird keine Haftung übernommen.

(C) Copyright 2019 by Mia Jaap

FROGS

for ATARI STe



4-player frog pond action

compatible with ATARI ST/STe/Falcon/TT/MIST FPGA & emulators
Original game by Christian Gleinser · ATARI STe version by Thomas Ilg
www.hd-videofilm.com/frogs

© 2018 ANARCHO Ride Laboratories
© 2017 Dr. Wuro industries