

# C=OKTETT

Die monatliche Infozeitung zum Commodore 64  
06/2006

---

## EMULATOREN

Neue Cevi-Emulatoren für  
PC und PSP ...

---

## INTERVIEW

Slawomir Musial über sein  
SwinSID Projekt ...

---

## SOFTWARE

Wir stellen vor: So und  
nicht anders funktioniert  
das Datassettenjustage-  
Programm ...

---

## SPIELE

So ist das neue Advanced  
Space Battle ...

---

## RÄTSEL

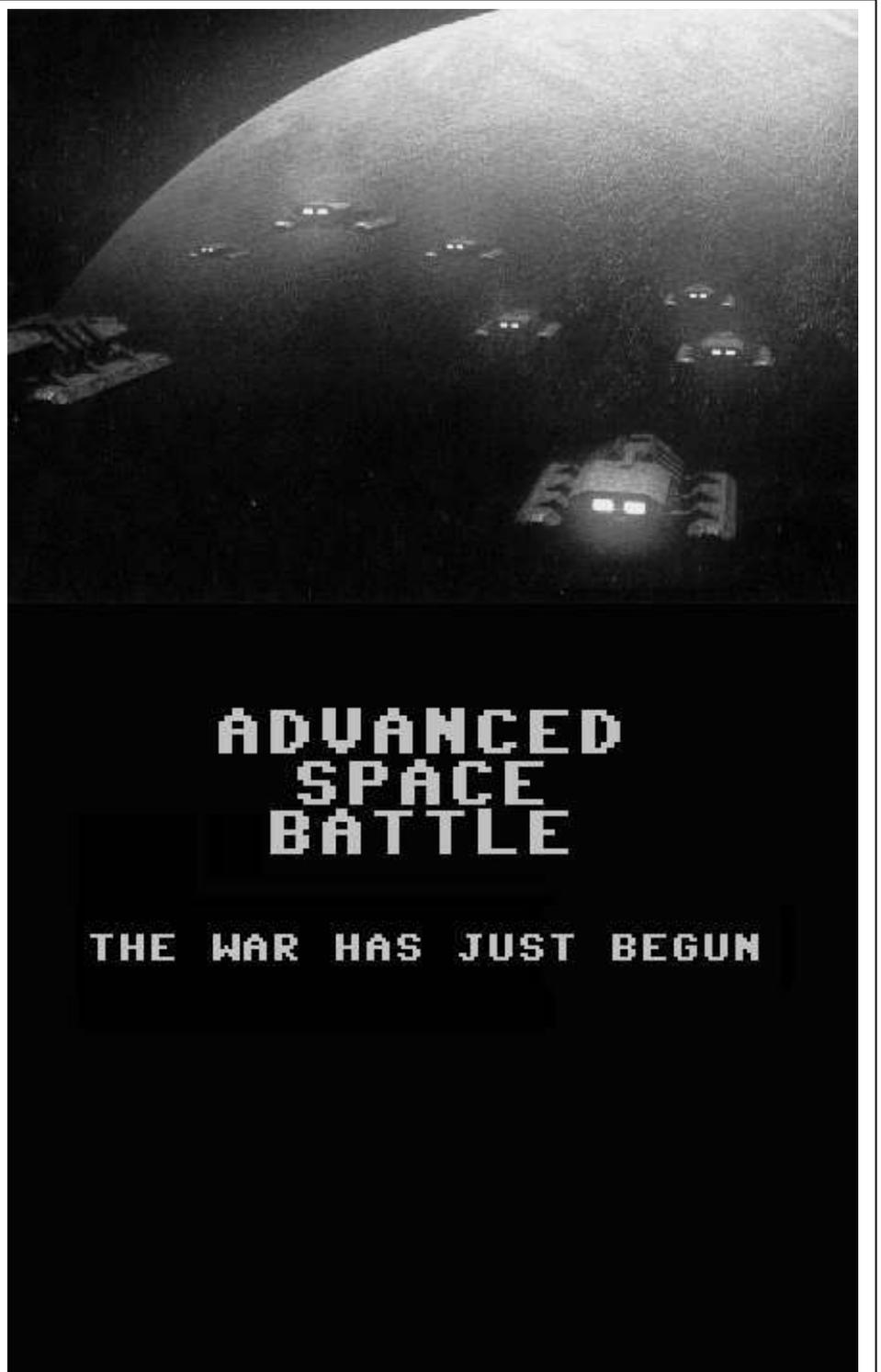
Bilderrätsel für alle  
Rätselkönige ...

---

## SPEZIAL

Ein riesiges C= Logo zum  
Spielen ...

---



Redaktionsschluss fuer die kommende Aus-  
gabe ist Freitag, 30.06.2006.  
Das naechste Heft erscheint am 03.07.2006!

## VORWORT

### Liebe Leser!

Herzlich willkommen zur Sommer- und WM-Ausgabe der cevi-aktuell, die leider mit einwöchiger Verspätung bei Ihnen eintrifft. Wer die WM auf dem cevi nachspielen möchte, dem wollen wir gleich mal die Microprose Soccer WM 2006-Edition von AEG Soft empfehlen.

Wer sich aber nicht für die WM interessiert (solche Menschen soll es ja hie und da geben), der ist mit dieser cevi-aktuell gut bedient und wird etwas Abwechslung finden. Für Abwechslung auf Ihrem Desktop hat indes wieder Stefan Egger gesorgt, der ein neues Desktoplogo für uns gebastelt hat, das ein riesiges Commodorelogo in 3D zeigt ... sicher mehr als nur einen Blick wert und auf unserer Webseite herunterzuladen. Viel mehr Zeilen möchte ich jetzt aber auch nicht an Sie richten, sondern die Ausgabe für sich sprechen lassen.

Viel Vergnügen!

SYS 64738

Boris Kretzinger

## IMPRESSUM

Die „CeVi-aktuell“ ist ein reines Hobbyprojekt von C-64 Fans für C-64 Fans und verfolgt keinerlei kommerzielles Interesse. Sie erscheint einmal monatlich und wird kostenlos zum Download angeboten. Sie darf in unveränderter Form frei kopiert und weiterverbreitet werden.

Für die abgedruckten Texte gilt: Das Copyright liegt bei den Autoren der Beiträge. Keine Weiterverwendung ohne explizite Erlaubnis der jeweiligen Autoren!

### Redaktion:

Boris Kretzinger (bk)  
Michael Krämer (mk)  
Thorsten Schreck (ts)  
Holger Aurich (ha)  
Hermann Just (hej)  
Stefan Egger (se)

### Danke an:

Ferdinand Gansberger  
Harald Diebek  
Slawomir Musial

### Kontakt:

[ceviaktuell@yahoo.de](mailto:ceviaktuell@yahoo.de)  
[www.cevi-aktuell.de.vu](http://www.cevi-aktuell.de.vu)

### INHALTSVERZEICHNIS:

Interview: Slawomir Musial über SWINSID	Seite 3
Spezial: Ein riesiges Commodore-Logo	Seite 5
Fehlersuchbild von S. Egger	Seite 8
Emulatoren: Neues auf PC und PSP	Seite 9
Software: Das Justageprogramm von H. Diebek	Seite 10
Spiele: Advanced Space Battle	Seite 13

Werbung

# www.c64-mags.de

Das Verzeichnis von deutschen Diskmagazinen für den C64!

# interview

## SLAWOMIR MUSIAL UEBER SWIN SID2

Von Boris Kretzinger

---

**Q** SwinSID ist ein Projekt, das ziemlich professionell aussieht, aber nicht allzu populär zu sein scheint. Daraus ergeben sich zwei Fragen: Zunächst: Was waren Deine ersten Schritte auf dem Weg von der Idee bis zum jetzigen SwinSID2, und wie kommt es, daß es – obwohl in der zweiten Version – immer noch nicht allzu bekannt ist?

Erstmal muß ich sagen, daß ich kein Mitglied der C64-Szene bin. Ich mag lediglich elektronische Musik, besonders die des SID Soundchips. Ich habe also viele Spezifikationen gelesen und nach einigen Berechnungen war die Idee des SwinSID geboren. Mein Ziel war es, einen Hardware-Synthesizer zu bauen, der kompatibel mit dem SID ist und einfach auf das C64-Board gesteckt werden kann. Das größte Problem war es, Daten vom C64 zu bekommen, denn das Modul arbeitet asynchron und die MCU sollte schon wesentlich schneller als der C64 sein um Daten auszulesen, die nur alle 0.5 µs auf ihren Bussen auftaucht. Ich habe die Karte mit 16 bit Stereo DAC ausgerüstet, einen einfachen Stereo Pseudo-Reverb-Effekt hinzugefügt und eine Webseite für das Projekt erstellt. Eine Menge Leute haben gesagt, daß das Modul schlechter klingt als der echte SID, selbst wenn sie die technischen Spezifikationen beeindruckend fanden.

Mein Modul wird niemals wie ein echter SID klingen, weil es nicht einfach ist diesen richtig "echt" zu emulieren. Aber selbst, wenn die Ergebnisse nicht so großartig sind, bin ich froh wenn ich mir darauf meine Lieblingssongs anhören kann.

Das Projekt hat seit dem Launch der Webseite mit Infos und Beispielmusik an Bekanntheit gewonnen, aber eigentlich ist ein nur ein interessantes Spielzeug, also habe ich über etwas mit mehr Power nachgedacht, das nun den Namen SwinSID2 trägt.

**Q** Was sind die Unterschiede zwischen SwinSID1 und SwinSID2?

SwinSID2 ist eine verbesserte Version der vorhergehenden Karte. Ich habe die komplette MCU-Power and verfügbare Speicherkapazität genutzt, um den Code für neue Features und die Qualität zu optimieren, anstatt nur SID-Register-Space zu emulieren. Die neue Karte hat 16 verschiedene Wellenformen, 8 Effekte inclusive Chorus, Flanger, AM, FM Mod, und Sechskanal-Polyphonie sowie Filter und mehr. Diese Version ist ein echter Schritt vorwärts vom SID, da es eher sanft klingende Töne bietet und Multichannel-Chords simultan mit 8-bit Sample-Loops spielt.

**Q** Wie kompatibel ist die SwinSID2-Karte mit den alten SID-Chips? Kann sie alle Standard- und Special-Features handhaben, die diese bieten, denn das ist wohl etwas, was die meisten C64-User höchst wahrscheinlich verlangen werden?

SwinSID2 unterstützt alle SID-Features: dieselben Wellenformen (und mehr), Geräuschgenerator, Ringmodulation, dasselbe Playback. Mit einem Wort kann die Karte Sound erzeugen, der dem Original SID sehr nahe ist, wenn man will. Aber man hat zudem die Freiheit neue, mehr sanfte Wellenformen und Effekte zu nutzen, und das alles in Stereo mit 8-bit-Samples die simultan gespielt werden. Jeder Chiptunieliebhaber sollte glücklich sein.

**Q** Außerdem werden SID ja nun schon seit einer Weile nicht mehr produziert, womöglich rettet dieses Projekt einen C64 mit defektem Soundchip, der Sonst als Teilespender erhalten müßte ...

Ich habe nie an SwinSID als Ersatz für defekte SIDs gedacht. Heutzutage ist der ganze C64-Computer ja nicht mehr wert als die Soundkarte,

also ist diese Idee eher sinnlos, aber wenn man das wirklich will ... wäre sehr nett.

**☐☐☐☐** Was würdest Du sagen, warum würde jemand eine SwinSID-Karte besitzen wollen? Ist es nur ein aufgeblasener SID, oder was sind eventuell Features auf die SID-Programmierer gewartet haben, oder nach denen sich SID-Liebhaber sich sehnen würden?

Wie Du gesagt hat ist SwinSID2 nur eine verbesserte Version des SID, ein Stück Elektronik zum Abspielen von Chiptunes. Man sollte es gleich vergessen, bei dieser Hardware an Studioqualität zu denken. Vom technischen Standpunkt aus bietet eine moderne Soundkarte natürlich x-Mal mehr Power. Aber ich denke damit kann man Musik in einer Qualität hinbekommen, die an Amiga AHX- oder M1ED-Module heranreicht. Das ist vielleicht nicht viel, aber für C64-Musik ist das ein Schritt in die richtige Richtung.

**☐☐☐☐** Kann SwinSID in irgendeiner Art und Weise bestellt werden? Hast Du mal daran gedacht Kontakt zu einem Distributor/Hersteller wie beispielsweise Individual Computers aufzunehmen? Dürfen wir fragen, wie hoch die Kosten (grob) sind, um eine SwinSID-Karte zusammenzubauen, und wie hoch würdest Du sagen wäre ein realistischer (Verkaufs-)Preis wenn dieses Stück Hardware je verkauft werden sollte?

Ich habe meine Soundkarte noch nicht verkauft, da sie derzeit noch unfertig ist und ich außerdem auch nicht genug Zeit habe neue Geräte zu bauen. Die Karte an sich ist nicht teuer, alle Teile des Boards zusammen kosten etwa 10 Euro.

Wenn man Herstellungskosten hinzurechnet und das Geld für den Distributor bekommt man einen Preis um etwa 40 Euro. Ich habe keine Verbindung zu Händlern oder Herstellern aber die Karte zu vermarkten wäre eine gute Idee und würde helfen, eine Community von SwinSID-Enthusiasten zu schaffen.

**☐☐☐☐** Die Software um die Karte zu 100% nutzen zu können fehlt bislang noch, wie auf der Homepage nachgelesen werden kann. Hast Du in der Zwischenzeit jemanden gefunden der Interesse daran hat, die Software für die Karte zu entwickeln? Und was kann man denn mit der Karte und der Software auf dem jetzigen Stand machen?

Ich muß sagen daß die Erstellung von guter Musik-Software viel schwerer ist als die Entwicklung von Hardware, es gibt also viel Arbeit die noch getan werden muß. Vor einiger Zeit habe ich mit Suda an einem PC Music-Tracker mit SwinSID-Support zu arbeiten begonnen. Derzeit ist er der Einzige, der mir bei dieser Herausforderung hilft. Dank ihm arbeitet der Tracker jetzt recht ordentlich, aber unterstützt derzeit noch nicht alle neuen Features. Unglücklicherweise scheint mir niemand sonst mit diesem vielversprechenden Projekt helfen zu wollen. Außerdem bin ich derzeit in viele andere, nicht-C64-bezogene Projekte eingebunden, was auch der Grund dafür ist, daß das Projekt nur so langsam vorankommt. Ich würde gerne diesen Sommer die SwinSID1-Kompatibilität verbessern, ebenso die Gesamtqualität. Außerdem werde ich mehr Zeit damit verbringen das Design von SwinSID2 aufzupolieren. Wünscht mir Glück und bleibt am Ball. Bye.



# spezial

## COMMODORE? - NA LOGO

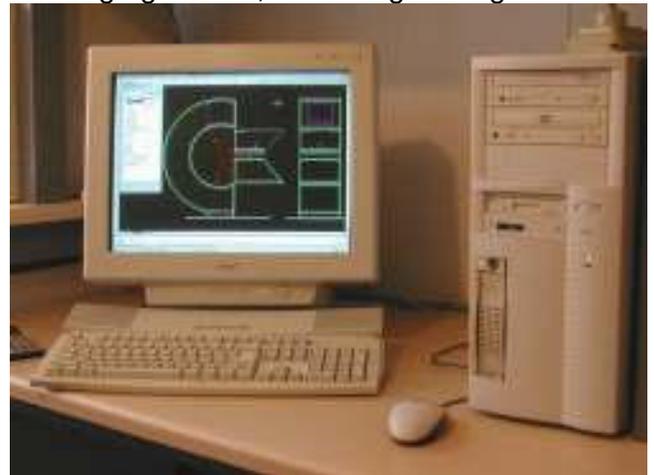
Von Richard Lagendijk

Die Entscheidung das „XXC=“ zu bauen wurde nach dem Retro-Computer-Tag in den Niederlanden 2005 getroffen. Ich war einer der Leute die einen Stand mit ein paar angeschlossenen, funktionierenden Commodore-Computern hatte, fünf um genau zu sein, darunter auch ein paar Sammlerstücke wie den C65, den Max und den VIC 1001. Aber komischer Weise hatte der Stand neben mir mehr Besucher, obwohl dieser Stand nur einen Computer hatte: es war eine Vectrex Spielekonsole. Diese hatte ein schönes Display in der Form einer großen Seifenblase. Ich mußte feststellen, daß das Display selber mehr Besucher anzog als der Computer selber. Nach dieser Feststellung stand für mich fest, daß ich mit etwas vergleichbaren aufwarten müsse: Die Idee des Xtream Commodore Logo war geboren. Ich dachte gut einen Monat darüber nach, dann fing ich an zu basteln und das Resultat kann man auf dem Bild sehen. Ja, da ist ein Commodore-Computer im Innern des Logos ...

Ich begann das XXC= Logo auf meinem Computer mit einem CAD-Programm zu entwerfen. Die einzigen Parameter die ich hatte als ich anfang war die Größe eines Commodore Computers und die eines 1084 Monitors. Ich habe dann ein Commodore-Logo eingescannt und dies in das CAD-System importiert. Nach dem Ausmessen der Dimensionen konnte ich das Commodore-Logo zeichnen. Ich habe es so skaliert daß es den 1084er Monitor im oberen Teil des Logos aufnehmen konnte. Auf dem Bildschirm sah das nicht so groß aus ... außerdem machte ich eine Zeichnung von allen Einzelteilen, so daß ich sehen konnte, wieviel Material ich benötigen würde. Und dann wurde mir erst klar, daß das Logo groß war, ziemlich groß sogar ...



OBEN: Das fertige Logo. Schön, oder?  
 RECHTS OBEN: Mittels CAD-Programm berechnet Richard die Abmessungen.  
 RECHTS UNTEN: Alle Einzelteile auf einem Haufen ....



Abmessungen:  
 Höhe: 1,8 m  
 Breite: 550 cm  
 Standfläche: 1,20 m x 900 cm  
 Gewicht: 25 kg

Im nächsten Schritt besuchte ich den nächstgelegenen Baumarkt, kaufte eine Menge Holz und schnallte es auf dem Dach meines Wagens fest; im Ganzen waren es vier große Holzplatten: zwei mit den Maßen 3,6 x 2440 x 1220 mm, eine mit 18 x 2440 x 1200 mm, und eine aus sehr biegsamem Holz mit 3 x 2440 x 1200 mm. Auf den Bildern kann man die Entstehung des „C“-Teils des Logos sehen. Zuerst habe ich ein Stück Winkeleisen mit Löchern gefertigt, dann habe ich vier Kreise auf dem Holz aufgezeichnet für die inneren und die äußeren Linien des „C“, und schließlich die Kreise, wo ich die Verstärkungen ankleben würde. Auf den Bildern sieht man alle Teile und die Entstehung des oberen und unteren Teils des Logos. I habe alle Teile ein wenig größer ausgesägt und dannach die Teile mit meiner Schleifmaschine exakt zurechtgeschliffen.

Die Hauptsachen bei dieser Kontruktion war es, das Ding leicht aber stabil und fest zu machen. Dazu habe ich Baukleber benutzt um alles zusammenzukleben, nur das Oberteil des „=“ und der Boden des „C“ enthalten Schrauben. In den Bildern kann man sehen, daß ich die Verstärkungen mit dem Elektroschleifer angepaßt habe, damit sie dieselbe Form haben wie das „C“-Teil. Anschließend klebte ich die Teile auf das „C“-Teil, was einige Tage dauerte, da ich nur zwölf Klammern hatte.

Auf den folgenden Bildern kann man die beiden „C“-Teile zusammengebaut und auf der Basis montiert sehen. Die schwarzen Streifen sind dabei die Winkeleisen die die „=“-Teile aufnehmen. Das biegsame Holzstück habe ich benutzt um den Zwischenraum zwischen den „C“-Platten abzudecken. Außerdem habe ich noch eine Abdeckung für den Bildschirm un den Platz zurechtgeschnitten, wo später der Computer hin kommt, zurechtgeschnitten.

Nach den Holzarbeiten folgten die Malerarbeiten. Zuerst habe ich die Löcher und Schäden aufgefüllt. Dann trug ich den weißen Primer auf und begann mit der roten Farbe für den unteren Teil des „=“-Teils. Anschließend malte ich die Grundfläche noch schwarz und den Rest des Logos blau an. Wer's genau wissen will: Marienblau und Steinrot sind die exakten Farbtöne.



Die beiden oberen Bilder oben zeigen die „=“-Teile in zusammengebautem Zustand. Da möchte man doch gleich losspielen ... man beachte auch die abgerundeten Ecken des oberen Teils, wahrscheinlich um das Risiko von Verletzung zu vermindern. Das untere Bild zeigt eine geklammerte Hälfte des „C“s. Klammernotstand im Hause Lagendijk.

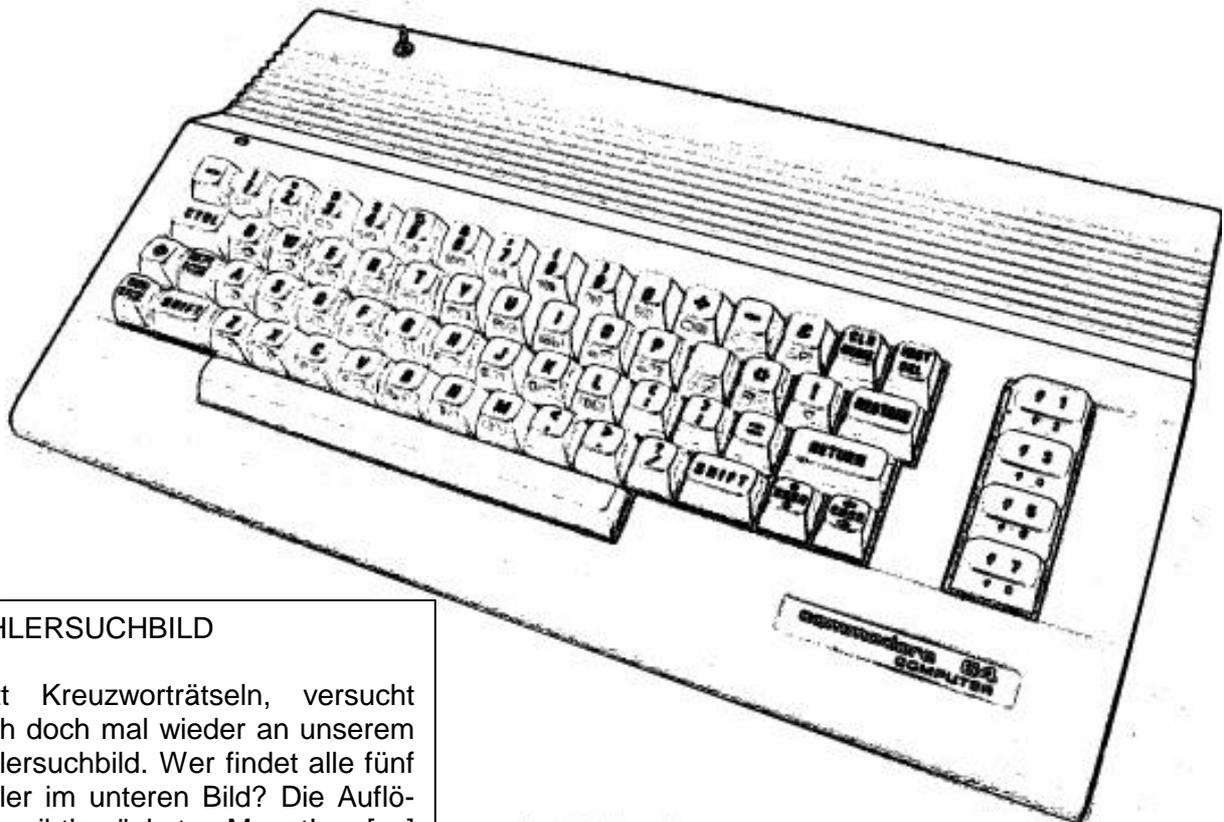
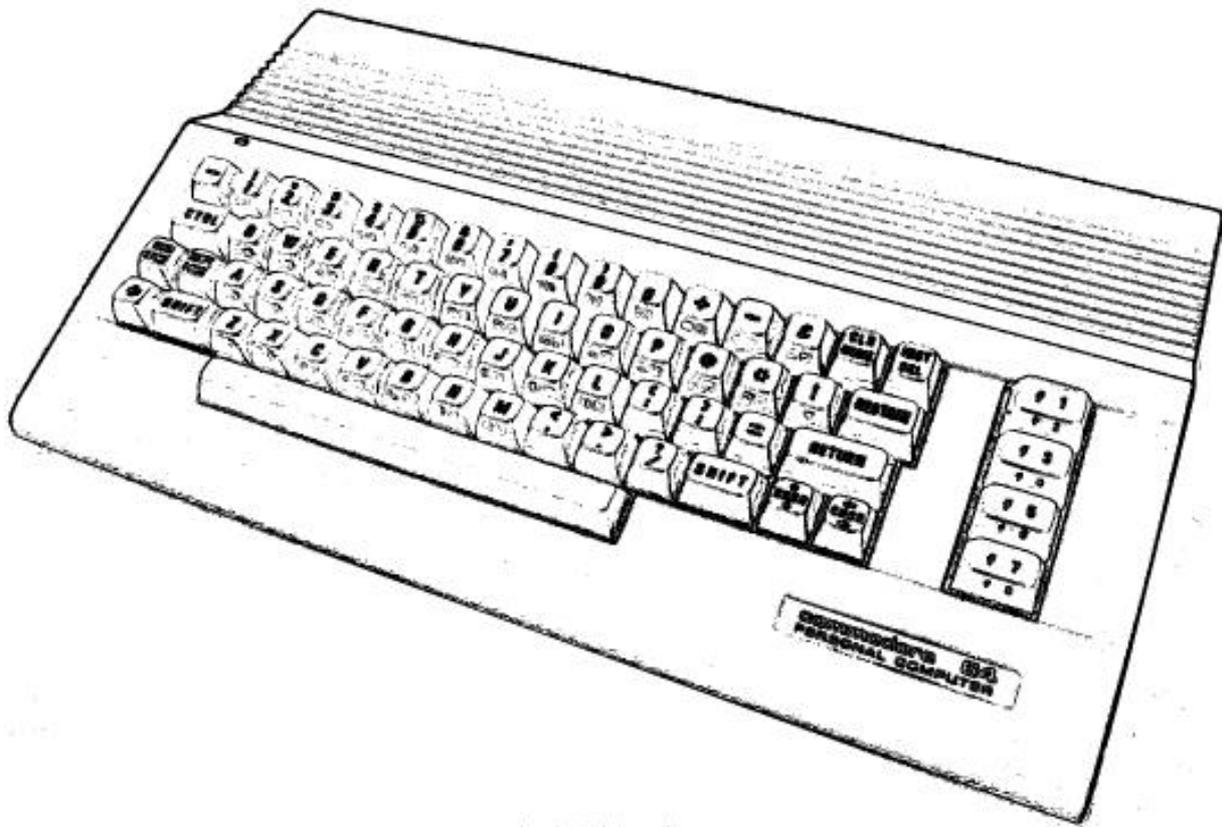
Unten sieht man das fertige Logo, und ja, da ist ein gemoddeter DTV (PAL) drin. In das Logo passen aber auch ein C64 mit 1541, ein C128D, ein Amiga 500 und viele andere Commodore Computer. Der Joystick ist der bekannte Arcade von Suzo, der unter einer Aluminiumplatte befestigt ist.

Ich habe insgesamt 100 Stunden über drei Monate verteilt gebraucht, um das Logo zu bauen. Und jetzt habe ich nur noch ein Problem bevor ich zur nächsten Ausstellung oder Party fahre: Wie bekomme ich das Logo in mein Auto ... es passt jedenfalls nicht hinein ...

Das Logo irgendwohin zu transportieren ist jedenfalls nicht einfach, aber daran habe ich schon gedacht, als ich es baute. Die Teile wo der Joystick sitzt und das rote „=“teil können dank ein paar Schrauben entfernt werden. Und auch die Grundplatte kann vom großen „C“-Teil getrennt werden.

Der größte Teil, das „C“, wiegt ca. 15 kg und kann transportiert werden. Da die anderen Teile wesentlich weniger wiegen stellen sie kein Problem dar. Aber selbst dann ist das „C“ noch 175 x 110 x 55 cm groß und paßt immernoch nicht in mein Auto. Ich mußte schon eine Anhängerkupplung für mein Auto kaufen und installieren und einen Trailer besorgen, auf den dann alle Teile draufpassen.





#### FEHLERSUCHBILD

Statt Kreuzwortseln, versucht Euch doch mal wieder an unserem Fehlersuchbild. Wer findet alle fünf Fehler im unteren Bild? Die Auflösung gibt's nächsten Monat! [se]

# emulatoren

## NEUES RUND UM EMUS AUF PC UND PSP

Von Stefan Egger

Seit dem letzten Artikel in der cevi-aktuell über Emulation (Ausgabe 1/06) hat sich einiges getan! Deshalb werde ich hier nun die Verbesserungen und die neuen Versionen vorstellen.

### AUF DEM PC:

Am PC gibt es seit 17.Mai eine neue Version des bekannten und beliebten C64-Emulators namens „CCS64“. Er ist nun in der Version 3.0 zum Download auf der offiziellen Webseite [www.computerbrains.com](http://www.computerbrains.com) verfügbar. Benötigt wird Windows 98/ME/2000 oder XP und DirectX in der Version 9.0.

### Was ist neu?

- Multiplay über Internet
- Fenster-Modus
- mehr Bildschirmauflösungen
- verbesserte Kompatibilität
- „Windows“-freundlicher
- integrierter HardSID-Support

Es scheint sehr danach, daß der Emulator „WinVICE“ mit dem komfortableren Menü und der besseren „Windows“-Unterstützung sehr viele Freunde fand. Mit dieser Version gibt es nun einige neue und interessante Funktionen. Außerdem eine Anlehnung auf „WinVICE“ mit Fenster-Unterstützung und Menü.

### AUF DER PSP:

Für weitere Informationen zu Emulatoren am PSP sehen Sie sich bitte die Ausgabe 1/06 der cevi-aktuell an.

### **FANJITAS EBBOT LOADER:**

Um diese Emulatoren am PSP laufen zu lassen sehen sie sich bitte die Seite [www.noobz.eu](http://www.noobz.eu) an. Aktualisieren Sie auch immer den „EBOOT - Loader“ auf die neuste Version und installieren Sie das neue und verbesserte Menü namens „eMenu v0.1 FINAL“ um bessere Kompatibilität und Geschwindigkeit zu erreichen. Die neuste Version ist v0.97 („BOCK“)!

### **1.) „PSP-Vice v0.4 BETA“:**

Man legt den Ordner „PSPVice“ im Ordner /PSP/GAME an. In diesen Ordner kommen dann auch die Spiele, die Screenshots und Informationen dazu (einfach Textdateien), die dann im Menü erscheinen!

### Was ist neu?

- Verbesserte Geschwindigkeit
- Support für .zip Dateien (eine oder mehrere Dateien im .zip)
- Mache einen „Snapshot“ auf den MemoryStick (4 Snapshots pro Spiel sind möglich).
- Verbesserter Disketten/Kassetten-Browser mit Screenshots und Informationen. Unterstützt nun auch .nfo Files.
- Speichere Einstellung beim beenden
- Sound an/aus-Option
- Scrolling im Menü
- CPU-Speed: 266 MHz ist jetzt möglich
- Einstellbare Menü-Schriftart
- Paletten-Unterstützung (Vice Format .vpl)
- Benutzt WinVICE 1.18 Source statt 1.14!
- Verbesserter Sound
- Sound auch nach laden eines „quick snapshot“

### *Was funktioniert noch nicht?*

- Die „True drive emulation“
- Das Problem dabei ist, daß die PSP mehr Leistung braucht, um auch die 1541 zu emulieren, da sie ja ein eigener Computer ist.

### Was kommt demnächst?

Der Autor schrieb mir, daß es gute Nachrichten gibt! Ein anderer Programmierer schaffte es, die „True drive emulation“ in PSP-Vice einzubinden. Somit hat er die gleiche Kompatibilität wie WinVICE! Er wird noch die „Disk Wirte“-Funktion fertig machen und dann die Version 1.0 herausgeben!

### **2.) „C64-PSP v0.3“:**

Den entpackten Emu kopiert man nach /PSP/GAME. Die .t64 und .d64-Dateien gibt man in den Ordner /PSP/C64ROMS.

**Was ist neu?**

- mehrere Bildschirmmodi möglich (nun kann man das Bild endlich größer machen!)
- Gute Geschwindigkeit (man muß die PSP nicht übertakten!)
- Gute SID-Emulation
- Tastenkombination zum beenden des Emulators unter Firmware v2.0 (mit Fanjitas EBOOT Loader)!
- Speichere „Snapshot“: Schnellladen und speichern
- Verbesserte Kompatibilität

**Links zu den Downloads:**

- <http://psp-news.dcemu.co.uk>
- <http://www.pspemus.de>
- <http://www.computerbrains.com>

# software

## JUSTAGEHILFE FUER COMMODORE DATASSETTEN

Von Harald Diebek

Leerer Bildschirm (mit Hilfslinien für Commodore-Format)



Im unteren Bereich des Bildschirms (Roll-Bereich) sind sechs Hilfslinien zu sehen. Während einer Messung erscheinen oben in diesem Bereich Punkte. Da der Inhalt dieses Bereiches ständig nach unten gerollt wird, entwickeln sich aus diesen Punkten die Messlinien.

Schlechte Justage (Format Commodore )



Die Linien sind breit und ausgefranst. Es gibt keinen deutlichen Abstand zwischen den Linien. Bei Punkten zwischen den Linien ist zweifelhaft, zu welcher Linie sie gehören.

Gute Justage (Format Super-Tape)



Die Linien sind schmal und deutlich voneinander abgesetzt. Bei jedem einzelnen Punkt ist eindeutig erkennbar, zu welcher Linie er gehört.

*Gute Justage. Aufnahme im Commodore-Format. Aber falsche Darstellung, da für Super-Tape eingestellt.*



Von den drei Linien des Commodore-Formates sind nur zwei sichtbar. Die dritte Linie liegt rechts außerhalb des Bildschirms, und wird vom Programm als dicke Linie am rechten Bildschirmrand angedeutet. Die linke Datenlinie verdeckt eine der sechs Hilfslinien.

**Kurzanleitung**

- Programm laden und starten. Es erscheint ein Bildschirm ohne Hilfslinien. Die Messung läuft bereits, und zwar in der Einstellung für langsame Formate ohne Hilfslinien (Pfeil-Abwärts)
- Referenz-Kassette einlegen und starten. Sobald ein Programm abgespielt wird, rollen Messlinien oder unzusammenhängende Punkte über den Schirm.
- Messbereichs-Auswahl:

F1	Langsame Formate	Hilfslinien für Commodore-Format
F3	Schnelle Formate	Hilfslinien für Super-Tape
Pfeiltaste-Abwärts	Langsame Formate	Keine Hilfslinien
Pfeiltaste-Rechts	Schnelle Formate	Keine Hilfslinien

Wenn am rechten Rand des Bildschirms eine dicke (4 Pixel breite) Linie erscheint, war ein Impuls zu lang, um auf den Bildschirm zu passen. Dann mit Pfeiltaste-Abwärts oder F1 ein langsames Format wählen.

- Einen kleinen Schraubendreher (Kreuzschlitz) durch das Justage Loch in die Stellschraube einführen. Die Schraube ist nur bei laufendem Band erreichbar. **Nicht zu weit nach links drehen**, sonst kann der Mechanismus zerlegt werden.
- Vorsichtig mit kleinen Drehungen rechts und links die Justage durchführen. Im Zweifelsfall lieber die Schraube ganz anziehen, und dann vorsichtig wieder lösen. Dabei die Änderungen der Messlinien beobachten. Ziel der Justage sind klare, deutlich voneinander getrennte Linien.
- Programm mit Return-Taste beenden.

**Zur Funktion der Justagehilfe**

Die Datensette von Commodore zeichnet digitale Daten auf einem analogen Band auf. Dazu werden bei der Aufzeichnung Rechteck-Signale an den Rekorder geschickt.

	Perioden-Dauer [Mikrosekunden]	Zugehörige Frequenz [Hz]
Kurzes Rechteck Bit-Wert 0	380	2400
Langes Rechteck Bit-Wert 1	520	1900
Sehr langes Rechteck Synchronisation (nach jedem 8. Bit)	700	1400

Bei der Wiedergabe wird das analoge Signal wieder zu einem Rechteck geformt, und dem C64 zugeführt. Der Rechner wertet beim Lesen der Daten die Zeitabstände zwischen je zwei negativen Flanken aus.

Die Justagehilfe mißt diese Zeitabstände und stellt sie grafisch auf dem Bildschirm dar. Jeder dargestellte Punkt entspricht einer gemessenen Impulsdauer. Je weiter rechts der Punkt auf dem Bildschirm erscheint, desto länger war die Dauer des Rechteckpulses.

Die Zeitmessung erfolgt mit Hilfe der Peripheriebausteines 6522. Dieser Baustein enthält einen Zähler, der im Systemtakt (1MHz) von einem Startwert aus abwärts zählt. Bei jeder (negativen) Flanke am Anschluß des Kassettenrekorders wird ein Interrupt erzeugt. Die Interrupt-Routine stoppt den Timer, liest den Wert aus, und startet den Timer erneut. Danach wird der gelesene Timer-Stand ausgewertet und oben im Roll-Bereich ein Punkt gesetzt, dessen horizontale Position dem Timer-Wert entspricht.

Format	Taste	Auflösung	Maximal darstellbare Pulsdauer	Hilfslinien
Commodore	F1	4 µs	ca. 1280 µs	ja
Super-Tape	F3	2 µs	ca. 640 µs	ja
Alle	Pfeil-ab	4 µs	ca. 1280 µs	nein
Schnelle	Pfeil-rechts	2 µs	ca. 640 µs	nein

Das Anzeigefeld rollt kontinuierlich nach unten, so daß die Wirkung der Justage sofort auf dem Bildschirm erkennbar ist. Die Rollgeschwindigkeit ist so eingestellt, daß ein Zeitbereich von ca. 2 Sekunden dargestellt wird.

Zusätzlich kann das Programm auch beliebige andere Formate (wie z.B. Turbo-Tape) justieren. Dabei werden keine Hilfslinien dargestellt, denn die sind für eine erfolgreiche Justage gar nicht notwendig. Es kommt einzig darauf an, bei der Justage möglichst klare, sauber voneinander getrennte Linien zu erzielen. Zu diesem Zweck kann mit den Tasten Pfeil-Rechts und Pfeil-Unten eine Anzeige ohne Hilfslinien mit den Maßstäben 2 und 4 Mikrosekunden pro Pixel eingestellt werden.

**Der Aufbau des Programms**

Das Programm ist zu 100% in Assembler geschrieben, und hat einen Umfang von ca. 1,5 KByte. Es besteht im wesentlichen aus folgenden Funktionsblöcken:

- Zeitmessung und Bildschirm-Anzeige
- Scrollroutine

Die Scroll-Routine kopiert (unten beginnend) eine Bildschirmzeile in die jeweils unten anschließende Zeile. Dabei wird viel Prozessor-Zeit verbraucht, weshalb der Code auf besonders kurze Laufzeit optimiert werden mußte. Statt der üblichen Formulierung einer mehrfach geschachtelten Schleife, wurde die innerste Schleifenebene "geradeaus" programmiert. Der Scroll-Code ist dadurch stark aufgebläht, und belegt im Speicher 4 Kilobyte. Damit das Justage-Programm kompakt bleibt, ist dieser Code nicht wörtlich im Programm enthalten, sondern wird während der Initialisierungsphase des Programmes generiert.

Beim Test der Zeitmessung hat sich herausgestellt, daß eine zügige Bearbeitung von Interrupts nicht immer gegeben ist. Der Video-Interface-Controller (VIC) muß während des Bildschirmaufbaus auf das Video-Ram, das Character-Generator-Rom und auf das Farb-Ram zugreifen. Alle diese Speicher-Bereiche sind im Hauptspeicher angesiedelt, so daß VIC und Prozessor (CPU) um den Zugriff konkurrieren. Der VIC hält den Prozessor während des Aufbaus der 200 Zeilen des eigentlichen Anzeigebereiches mehrfach kurz an, um sich für die Darstellung der Zeilen mit Daten zu versorgen.

Nur zu Zeiten, in denen der VIC nicht mit dem Aufbau des mittleren Teils des Bildschirms beschäftigt ist, kann die CPU ohne Unterbrechung arbeiten. Nur dann kann sie Messungen in der erforderlichen Genauigkeit durchführen. (Das ist übrigens auch der Grund dafür, daß beim Laden von der Datensette die Darstellung des Bildschirms ausgesetzt wird).  
Das Justage-Programm trägt dem Rechnung, indem es seine Arbeiten in zwei verschiedenen Zeitscheiben erledigt:

Die Scrollroutine wird aktiv, wenn der VIC in die Phase der Darstellung eintritt. Wenn also der Aufbau des eigentlichen Bildinhaltes stattfindet (ab Scanzeile 32).  
Die Zeitmessung (incl. Setzen eines Punktes pro Messwert) beginnt, wenn der VIC aus der Phase der Darstellung austritt. (Scanzeile 255)  
Die Umschaltung zwischen diesen beiden Modi des Programmes wird durch Interrupts realisiert, die der VIC erzeugt. (Rasterzeilen-IRQ)

# spiele

## ADVANCED SPACE BATTLE

Von Boris Kretzinger

Strategiespiele und Wirtschaftssimulationen für den C64 waren in letzter Zeit recht dünn gesät, um nicht zu sagen: dies ist ein Genre, daß heutzutage stiefmütterlich vernachlässigt wird. Umso erfreulicher, daß Protovision diesen Mißstand aufgegriffen und beseitigt haben: Advanced Space Battle heißt der aktuellste Titel aus dem Softwarehaus, der gemeinsam mit Mor.Gore Software enttand, und auf den wir jetzt einmal unseren Blick richten wollen.

Ziel des Spiels ist es, Herrscher einer Galaxie zu werden und sich dabei entweder in der Classic-Version mit Deep Jones und anderen Mitspielern (oder Gegnern), oder in der Advanced-Version nur mit anderen menschlichen Eroberern messen zu müssen.

ASB bietet dabei eine ausgewogene Mischung aus Strategie- und Wirtschaftssimulation mit der Option je nach Präferenz eher die „Classic“-oder die „Advanced“-Variante des Spiels zu spielen. Aber was bedeutet das?

In der „**classic Version**“ gibt es keine Wirtschaft, der Spieler sucht sich eine Startwelt aus, von der er sein Imperium aus ausdehnen will, und dann geht's auch schon los, und zwar mit „klassischer“, rein militärischer Eroberungspolitik. Rohstoffe – was ist das? Herrlich für alle verhinderten Feldherren geeignet, die sich nicht mit Wirtschaftserfordernissen herumplagen, sondern auf das Wesentliche konzentrieren möchten. Zu Beginn des Spiels verfügt man dabei über 100 Schiffe, die Heimatwelt

produziert jede weitere Runde 10 neue. Aufschluß darüber gibt eine Produktivitätsangabe im Menü rechts neben der Galaxiekarte. Wie viele Schiffe die anderen Welten produzieren können, wird zufällig bestimmt und ist – abhängig von Zufallsereignissen – variabel.

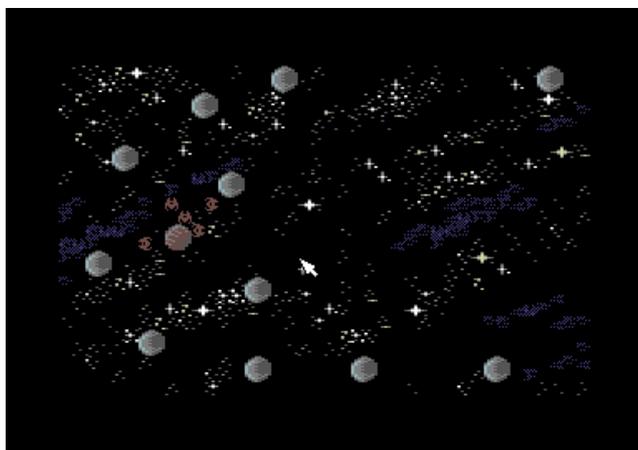


Der Mauszeiger deutet auf die Produktivitätsanzeige für unsere Welt „I“: jeder Runde erhalten wir 10 neue Schiffe. Ein recht hoher Wert, der aber mit der Zeit noch ein wenig steigen kann.

Um nun neue Welten zu erobern, muß man seine Flotte aussenden, und eben dazu die stolze Anzahl von 100 Schiffen auf kleine Kampfgruppen aufteilen. Das Handbuch rät hierbei zu Beginn fünf Gruppen mit je 20 Schiffen auszustatten, und damit loszuziehen. Deep Jones (im Bild oben auf Welt „J“ beheimatet) hat allerdings eine etwas andere Taktik aus zwei Gründen:

1. Er beginnt mit mehr Schiffen als wir, dies deshalb weil er natürlich kein allzu guter Taktiker ist, und
2. Er kennt die genaue Feindstärke der fremden Welten.

Dies ist übrigens ein nicht zu unterschätzender Faktor und eine hervorragende Idee: die fremden, „wilden“, also unbeherrschten Welten, setzen sich der Eroberung zur Wehr, und mit jedem Zug der vergeht wird ihre Verteidigung stärker. So kann man sagen, daß es anfangs durchaus ausreichend ist, Gruppen mit je 15 Schiffen zu bauen und auszusenden, sofern sie schnell an ihr Ziel gelangen können. Weiter entfernte Welten können erst in ein paar Zügen erreicht werden, und dann sind 15 Schiffe oft schon zu wenig, um damit noch etwas bewirken zu können. Doch es gibt noch etwas zu den „Natives“, wie das Handbuch diese fremden Welten nennt, zu sagen: sie können auch Kriege initiieren. Dies geschieht zufällig, aber nicht innerhalb der ersten vier Spielzüge. Sind die Natives auf dem Kriegspfad, so ist keine der umliegenden Welten vor ihnen sicher, egal ob sie nun Deep Jones oder dem Spieler selbst gehören: in einem Blut- rausch greifen sie mit mehreren Flotten von durchaus beachtlicher Größe an.



Von unserer Heimatwelt machen sich fünf Flotten auf den Weg in benachbarte Welten, um sie unserer Herrschaft zu unterwerfen. Die Galaxiekarte hier ist für die Koordinierung der Flotten gut geeignet und ist auch grafisch nett anzusehen.

Unterwerfen wir eine Welt, so steht uns deren Produktivität zur Verfügung, und sie sorgt zusammen mit den anderen uns gehörenden Welten für Nachschub an Kriegsschiffen, deren Anzahl und schnelle Nachproduktion ein ganz entscheidender Grundstein für unseren Sieg ist.

In der „**advanced Version**“ kommt es zusätzlich auf unser wirtschaftliches Können an, denn wer sich hier nicht richtig um seine Welten kümmert, dem gehen die Kolonisten verloren – und mit ihnen die Herrschaft über die Welt. Wer jetzt aber hofft, „Deep Jones“, dem Computergegner, einmal richtig zeigen zu können was eine Harke ist, der sieht sich enttäuscht: er darf nicht mit-spielen. „Deep Jones ist zu dumm für diese Sa- chen“ konstatiert das Handbuch. Schade, auch ein ganz dummer Deep Jones wäre zumindest mal ein Gegner für vereinsamte Einzelkinder, andernfalls ist diese Version nur im Sandbox Modus ohne Gegner, oder aber mit mindestens einem, höchstens drei weiteren menschlichen Gegnern spielbar.

Was gibt es hier zu tun?

Wir müssen mit Ressourcen haushalten, uns um die Umwelt kümmern und die Bevölkerungsent- wicklung nicht aus den Augen lassen. Die An- zahl der Ressourcen beeinflusst unsere Produk- tivität, die Umwelt beeinflusst die Lebensgrund- lagen für unsere Einwohnerschaft. Ist die Industrie unseres Planeten zu groß und expansiv, leidet die Umwelt und damit auch die Bevölkerung darunter. Und schließlich ist die Bevölkerung auch ein wichtiger Faktor, den es zu beachten gilt, wenn man schnell und viel Produzieren und Forschen will.



Die advanced-Version bietet den Button „Manage“ in der Galaxiekarte, woraufhin sich uns folgende Über- sicht darbietet.

Forschung und Modernisierung: da wären wir auch schon bei einem weiteren wichtigen Kapitel der advanced Version, denn die Ergebnisse der Forschungen bringen uns natürlich Vorteile, sei es nun eine bessere Bewaffnung unserer Schif- fe, der schonendere Umgang mit Rohstoffen, von denen man so länger etwas hat, und viele weitere Punkte mehr.

Auch in der advanced-Version können uns Zufallsereignisse zu Hilfe oder zu Schaden kommen, und auch hier können dann und wann die Natives einer Welt in einen Eroberungswahn verfallen, doch entwickeln sie sich und ihre Schiffe nicht weiter, was uns im fortgeschrittenen Spiel einen wesentlichen Vorteil einbringt. Gelingt es ihnen dennoch, eine unserer Welten einzunehmen, die wir schon seit einer Weile besaßen und entwickelt haben, so wird sich diese Zug um Zug unter deren Herrschaft zurückentwickeln, da diese armen Geschöpfe dem technologischen Fortschritt nicht eben offen stehen und gar nicht begreifen, was wir da geleistet haben ... schade, da hilft nur eine schnelle Rückeroberung.

Anstrengender ist die Expansion in dieser Version definitiv, denn es reicht nicht mehr aus, mit vielen Schiffen auf eine fremde Welt zu segeln und sie einzunehmen, nein: besonders am Anfang muß darauf geachtet werden, daß genug Kolonisten vorhanden sind, die diese Welt auch weiterbringen können. Ist das nicht der Fall, so haben wir die Möglichkeit Kolonisten zwischen den Welten auszutauschen, um so den Fortbestand unserer Zivilisation zu sichern.

Advanced Space Battle bietet alles in allem eine sehr gute Mischung aus Kriegsspiel- und Wirtschaftssimulation, die vorbildlich voneinander getrennt sind: wen die wirtschaftliche Seite nicht interessiert, der kann auch gerne nur Krieg führen.

Doch macht eben die namensgebende „Advanced-Version“ mehr Spaß und bietet mehr Möglichkeiten, auf das Spielgeschehen selbst Einfluß zu nehmen, als das in der classic-Version der Fall ist, in der man sich mehr oder weniger Zufällen und einem recht starken Deep Jones ausgesetzt sieht, dessen Taktik und materielle Überlegenheit es erst einmal zu analysieren gilt.

Ein Tip von mir: durch geschicktes Nicht-Erobern von Native-Welten in strategisch exponierter Lage nahe bei Deep Jones kann man diese als „halbe Verbündete“ (denn man selbst ist auch Ziel der Übergriffe) im Kampf gegen diesen nutzen, und daß diese Welt(en) auch irgendwann einmal losschlagen ist umso wahrscheinlicher, je weniger Natives insgesamt in der Galaxie noch verblieben sind!

## PLUS/MINUS

### + PLUS +

#### + Galaxianische Jukebox.

Die Musik des Spiels ist hervorragend und liefert eine passende Atmosphäre zum Geschehen auf dem Bildschirm. Es war in jedem Fall eine gute Idee, die Tunes über ein Menü wählbar zu machen, so daß man je nach Geschehen oder Stimmung den SID seiner Wahl einlegen kann.

#### + Natives

Nur gegen Deep Jones allein wäre das Spiel vielleicht nur eines unter vielen des Genres, aber die Möglichkeiten und Gefahren, die die Natives bieten, fügen sich sehr gut und game-playfördernd in das Gesamtbild ein.

#### + Options- und Anzeigenvielfalt

Nicht nur, daß wir eine Menge Einstellungen und Anzeigen zur Verfügung haben, beginnend bei der Wahl des Spieltyps bis hin zur Anzeige, wieviele Schiffe in der letzten Schlacht auf Planet X zerstört worden sind (auch und vor allem des Gegners), sondern auch die Wahl der möglichen Aktionen pro Runde, Statusreporte für alle möglichen Welten, und nicht zuletzt eine Speicherfunktion kommen unseren Erwartungen eines umfangreichen Strategiespiels sehr entgegen.

### - MINUS -

- Schiffe, die wir einmal ausgesandt haben, können wir nicht mehr befehligen: stur bleiben sie auf Kurs bis sie ihr Ziel erreicht haben. Schade, manchmal möchte man vor allem bei weiter entfernt liegenden Zielen den Kurs und damit das Ziel ändern, beispielsweise weil die Zielwelt in der Zwischenzeit von starken Truppen von Deep Jones besetzt worden ist und unser Angriff zum Scheitern verdammt ist.

- Das Ende ist recht trostlos: nur eine statistische Übersicht, wer wieviele Schiffe gebaut hat ... das nimmt dem Spiel doch etwas, hier wäre eine schöne Schlußanimation oder zumindest ein Schlußbild schön gewesen, noch besser auch zwei oder drei verschiedene, je nachdem, ob Deep Jones, einer der Spieler selbst oder auch die Natives am Ende die Nase vorn haben. Zudem haben wir keine Möglichkeit, via Tastendruck neu zu beginnen, sondern werden ins Basic zurückgeworfen. Das hätte nun wirklich nicht sein müssen.

 MUSIK/SOUND



 GRAFIK



 GAMEPLAY



 LANGZEITMOTIVATION



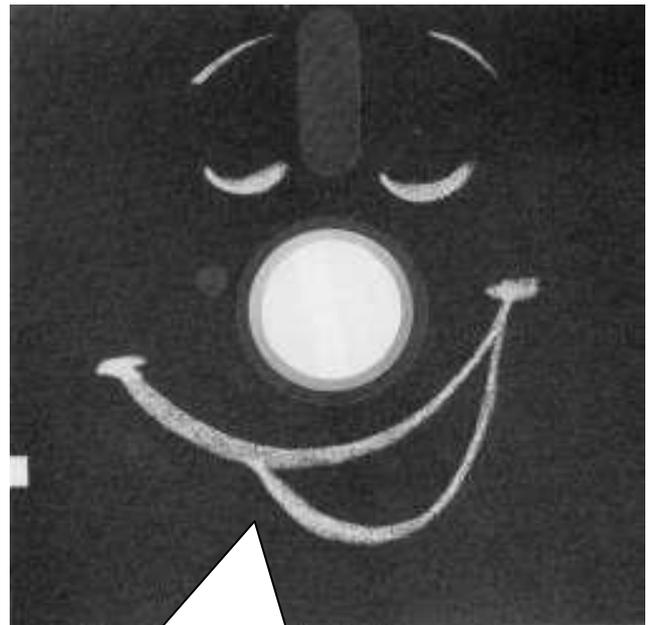
 SCHWIERIGKEITSGRAD



 FAZIT

Alles in allem ist ASB ein Spiel, das fesseln kann, auch oder gerade, weil es nicht allzu einfach ist. Die Musikstücke fallen ebenso positiv auf wie das durchdachte Gameplay. Die Grafik ist insgesamt okay, auch die Langzeitmotivation stimmt.

Die Verpackung, das Handbuch und Disklabel können sich sehen lassen und dürften bei Sammlern für Herzrasen sorgen. Ein Spiel also, das seinen Preis ganz sicher wert ist, und endlich wieder ein PTV-Titel, den man auch alleine spielen kann! Wer dieses Spiel allerdings mit ähnlichen Spielen am C64 vergleichen will, wird lange suchen müssen: den Klassiker „Sterne wie Staub“ läßt es was die Komplexität angeht hinter sich; viel näher liegt ein Vergleich zu PC-Spielen wie Master Of Orion 2 oder Ascendancy. Und wer die mit Genuß gespielt hat, der wird auch an ASB seine Freude haben. In einem Satz: Noch nie hat es mehr Spaß gemacht, die unendlichen Weiten eines 8-Bit-Universums zu verunsichern: Wenn unsere Verbesserungsvorschläge noch Berücksichtigung fänden, wäre das aber trotzdem schön. Für alle Besitzer von ASB und IDE64 gibt es übrigens eine Neuigkeit: ASB ist nun IDE64-gefixt. Näheres dazu auf Anfrage bei Protovision.



Hi, ich bin *Flexi Flop*, und ich finde ASB verdammt gut, deshalb nominiere ich das Spiel für den Titel „Spiel des Jahres 2006“, den wir Anfang 2007 vergeben werden. Mal abwarten, welche weiteren Spielehits wir in diesem Jahr noch erwarten werden können! Wir sehen uns beim nächsten Spieletest!



Das Titelbild – und Ihr dachtet schon, wir würden es gar nicht mehr zeigen, wie?

Werbung



**GESAMTWERTUNG:**

**85%**

