CPC-aktuell

Ausgabe März 2009

Die Spielemacher

Hier entstehen neue Games

Mit Heft-Disk

S. 12 / 13

Die Spielemacher

Seit es Spielekonsolen und Heimcomputer gibt, gibt es Leute, die unsere geliebten Spiele programmieren. Die Zeit der großen Commodore-64-Spielemacher ist längst vorbei. Richtig? Falsch! Auch heute noch beschäftigen sich Menschen mit der Erstellung von neuen Spielen für den C64. PROTOVISION gewährt uns einen Blick hinter die Kulissen, wie heute noch gute Spiele für den C64 entstehen.

Es berichten Milo Mundt, Jakob Voos, Stefan Gutsch und Jan Böttcher

Wie Protovision entstand

Vor langer Zeit, anno 1997, war Protovision eine kleine Spieleschmiede, die anfänglich an vier Titeln arbeitete. Später wurden einige der fertiggestellten Spiele dann auch selbst vertrieben. Eines Tages – es gab zu dieser Zeit gerade ein paar neue Spiele aus verschiedenen Ecken und Winkeln – kam die Idee auf, dass es einen ultimativen Spielevertrieb für den C64 geben müsste. So boten wir anderen Entwicklern eine Plattform zum Vertrieb ihrer Spiele an, stets unter der Maßgabe, dass die Spiele ihren Preis wert sein müssen. Die Idee trug Früchte, und so erweiterten im Laufe der Zeit diverse Hardware, Tools und Merchandising das Sortiment.

Die Motivation hinter Protovision

Aus mehreren Gründen möchten wir einen kommerziellen Eindruck erwecken und Spiele verkaufen anstatt alles frei zugänglich zu machen. „Der C64 lebt!" ist einfach irgendwie authentischer, wenn es auch ein „kommerzielles" Leben gibt. Zwar fallen die Beträge, die man mit C64-Spielen heutzutage noch verdienen kann, im Vergleich zum investierten Aufwand eher sehr gering aus. Der finanzielle Verdienst im Sinne eines Beitrages zum eigenen Lebensunterhalt ist also nicht der Ansporn. Aber es freut uns natürlich, wenn unsere Spiele gekauft werden und sie den Leuten Spaß machen. Es ist einfach ein tolles Gefühl, wenn jemand etwas kauft, in das du Jahre deines Lebens gesteckt hast. Die Begeisterung kommt häufig daher, dass dem Programmierer seine Spielidee nicht aus dem Kopf geht und er sie deshalb aus eigenem Antrieb umsetzen will.

Wie ein Spiel entsteht

Bei den bisher vollendeten Projekten gab es fast immer einen Hauptcoder, der meist auch hinter Idee und Konzept steht. Die Produktion eines Computerspiels ist eine Heidenarbeit. Musik, Grafik und natürlich die Programmierung brauchen neben dem Talent auch eine wirklich starke Motivation, viel Durchhaltevermögen und jede Menge Zeit.

Im Laufe des Programmierprozesses muss der Coder immer wieder bestimmte Probleme lösen. Häufig holt er sich dazu Hilfe von anderen Codern. Manchmal können vorhandene Routinen wiederverwendet bzw. weiterentwickelt werden. Wir setzen dabei auf Teamarbeit, was sich bewährt hat. Beispielsweise verwendet Enforcer II das gleiche Konzept zum Multiplexing – also der Darstellung vieler beweglicher Objekte gleichzeitig – wie Metal Dust. Und Metal Dust verwendet eine Routine zum Abspielen des digitalen Sounds, die bei Ice Guys ihren Ursprung fand. Für die Programmierung nutzen wir meist unseren eigenen Assembler „Virtual Assembler", der auf der SuperCPU läuft.

Natürlich arbeiten in Sachen Grafik und Musik meist noch entsprechende Spezialisten mit. Um die Grafiken für unsere Spiele zu erstellen, nutzten wir verschiedenste Tools. Bei Metal Dust wurden oft die Grafikelemente der Hintergründe in Amica Paint gezeichnet und in grafischen Zeichensatz („Charset") konvertiert. Diese Speicher sparende Methode findet bei C64-Spielen häufig Anwendung. Hierbei gruppiert man mehrere Zeichen („Chars") zu größeren Blöcken („Tiles", oft 4x4) und baut daraus den Level. Diese Methode ähnelt einem traditionellen Puzzle mit dem Unterschied, dass ein Teil beliebig oft verwendet werden kann. Für diese Arbeit nutzten wir unseren selbsterstellten Leveleditor „Constructor", in dem auch für den Spieler unsichtbare Parameter eingestellt werden können, z. B. um tödliche Hindernisse von Bonussymbolen zu unterscheiden.
Beim Zeichnen der Bosse ging man ähnlich wie bei den Hintergrundgrafiken vor: Diese wurden in ein spezielles Spriteformat gebracht, um Flackern und Rissbildungen im Endgegner zu verhindern. Einige Bosse mit komplexeren Animationsphasen wurden auf einem PC entwickelt, dann via GoDot (ein leistungsfähiges Image Processing System für den C64) in das Amica Paint-

Einige der Hammer-In-Game-Grafiken: Outrage ...

.. Pac It ...

.. Enforcer II ...

.. und natürlich Metal Dust.

Format gebracht und anschließend weiterverarbeitet.
Der Constructor fand nicht nur bei Metal Dust Verwendung, sondern wird u. a. bei der Entwicklung des Ballerspiels Enforcer II genutzt.

Verpackung und Anleitung

Sobald das Spiel dann fertig ist, wird ein Box-Cover angefertigt, was auch nochmal einige Zeit dauert. Zur Erstellung der Inlay-Grafiken für die Verpackung werden grundsätzlich mehrere Bildschirmfotos aus dem Spiel benötigt, welche in der Regel mittels eines Emulators erzeugt werden. Das Motiv für Cover-Inlay-Grafik von Metal Dust wurde vollständig am PC gerendert, dann mit einem Grafikprogramm eingefärbt und später noch nachbearbeitet. Die Idee und die Perspektive dazu orientierten sich in etwa an Katakis und Armalyte.
Das Cover für Tanks 3000 ist eher eine Komposition, zu dem Markus, der Programmierer des Spiels, zunächst einen groben Entwurf geliefert hatte. Als Basis für das Frontmotiv diente das Modell eines Panzers. Dieses Modell hatte uns der Webmaster einer Panzermodell-Webseite nach den Wünschen von Stefan in der richtigen Perspektive abfotografiert und freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Das Cover zu Tanks 3000 ist also ganz anders und völlig ohne Rendering entstanden.
Das Cover zu Advanced Space Battle (ASB) entstand wieder mittels Rendering und einfärben.
Die Anleitung zum Spiel schreibt der Programmierer in der Regel mehr oder weniger selbst. Anschließend wird der Anleitungstext Korrektur gelesen. Da unsere Anleitungen zweisprachig (Deutsch und Englisch) sind, muss der Text noch in die jeweils andere Sprache übersetzt und lektoriert werden. Dann kann die Anleitung layoutet werden.
Für die Box-Cover und die Anleitungen haben wir Standardformate, die auf die Größe der Boxen bzw. der 5,25"-Disketten abgestimmt sind.

Standards?

Standards im Sinne von einem geregelten Ablauf, Codeverwaltung u. ä. gibt es nicht. Das liegt in der Natur der Sache: Aufgrund der Entfernungen, über die wir zwangsläufig arbeiten (es gibt bisher leider noch kein Protovision-Firmengebäude) und der Hobbybasis ist es sehr schwierig, bestimmte Abläufe durchzusetzen.

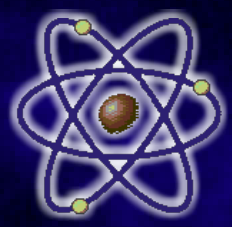
Jedes Spiel ist anders, jeder Macher hat einen eignen Stil und es wird viel improvisiert. Oft geht es darum, Mitstreiter zu finden, die bestimmte Fähigkeiten mitbringen. Bei der Suche nach geeigneter Verstärkung des Entwicklerteams erhält der Programmierer häufig Unterstützung von den Projektmanagern. Im gesamten Entwicklungsprozess sind natürlich immer wieder genaue Absprachen nötig, und es gehen viele Mails hin und her.

Bei Protovision sind wir aber seit langem bemüht, gewisse Produkt-Standards einzuführen. Zum Beispiel sollen Spiele nach Möglichkeit auch mit dem amerikanischen Videostandard NTSC kompatibel sein, mit verschiedenen Laufwerken und generell verschiedener Hardware funktionieren. Wir haben einen gewissen Erfahrungsschatz in diesen Bereichen gesammelt, bekommen aber immer wieder halbfertige Projekte, die wir finalisieren müssen – und bei diesen ist es oft schwer, nachträglich unsere Standards einzubauen.

Was Entwicklung und Release eines Spiels verzögert

Was auch schon Standard ist, sind Unterbrechungen im Projekt – meist wegen chronischem Zeitmangel, den man als voll Arbeitstätiger so hat. Nach gewisser Zeit wird die Arbeit (hoffentlich) wieder aufgenommen und es geht weiter. Dann bleiben aber immer noch jede Menge denkbare und undenkbare Schwierigkeiten: Tools, die plötzlich nicht funktionieren; schwer zu findende Programmierfehler; Datenverlust; unvorhergesehene aber wichtige Verbesserungswünsche nach Spieltests; Umzüge etc. etc.
Der 4-Spieler-Hit Pac It ist ein Beispiel, dessen verzögerte Entwicklung auf viele dieser Probleme zurückzuführen ist.

Fieser Level-3 Endgegner in Metal Dust



PROTOVISION
Creating the Future.

C64-Spieleentwicklung: Früher und heute

In der Entwicklung von C64-Spielen hat sich seit den 80er und 90er Jahren vieles geändert, so z. B. die Strategien zur Fertigstellung und die verwendeten Anwendungen. Auf dem C64 selbst gibt es heute sehr ausgereifte Tools wie den Turbo Assembler, Freezer-Cartridges und Grafik-Konverter. Im Gegensatz zu früher existieren heute auf dem PC/Mac/Amiga sehr nützliche Cross-Development-Tools zum Programmieren, aber auch praktische Anwendungen zur Erstellung bzw. Bearbeitung von C64-Grafiken und -Musiken. Viele davon sind bei uns im Einsatz. Ferner verwenden wir natürlich besonders gerne unsere eigenen Tools, wie den Virtual Assembler, den Constructor und den (noch unveröffentlichten) Super Advanced Omikron Reassembler, mit dem wir Analysen anstellen oder Sourcecodes für die ganzen Spiele erstellen, die wir in schon kompilierter Form bekommen.

Metal Dust und die SuperCPU

Das Projekt Metal Dust begann noch vor der Gründung von Protovision als ein Experiment mit der Flash-8-Turbokarte. Mit der erhöhten Rechenleistung und dem zusätzlichen Speicher der 8 Mhz-Karte von Rossmöller entstand die erste Engine eines Ballerspiels mit komplett digitalem Soundtrack. Leider erwies sich die Flash 8 als fehlerhaft und sehr instabil, so dass das Projekt auf Eis gelegt wurde. Nach längerer Pause wurde das Spiel als Projekt für die 1996 neu erschienene SuperCPU wieder aufgenommen. Damit wollten wir Besitzern einer SuperCPU etwas Gutes tun, neue Leute für diese Hardware interessieren und einigen Unkrufen à la „SuperCPU? Lohnt sich das? Da gibt's doch keine speziell dafür entwickelte Software!" etwas konstruktives entgegensetzen. Anfangs bestand auch die Hoffnung, durch Metal Dust andere Spielemacher zur Unterstützung der SuperCPU oder sogar zum Schaffen weiterer Titel speziell für die SuperCPU zu inspirieren.

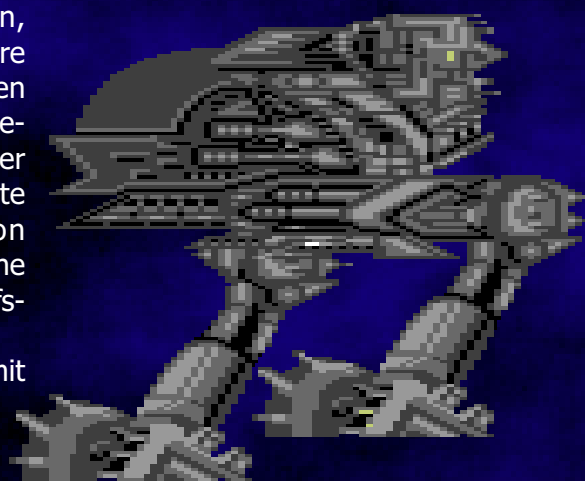
Die lange Entwicklungszeit durch diverse Pausen und Verzögerungen war damals ebenso wenig absehbar wie die Verfügbarkeit der benötigten Hardware zur Zeit der Veröffentlichung des Spiels. Wir haben leider nicht die Möglichkeit, die für Metal Dust vorausgesetzte Hardware selbst herstellen bzw. zu vertreiben. Wir finden es sehr bedauerlich, wie sich die Hardware-Verfügbarkeit und die Geschehnisse um Maurice Randall entwickelt haben, doch liegt es außerhalb unserer Möglichkeiten, daran etwas zu ändern.

Die Frage, inwieweit sich Metal Dust bzw. die Anschaffung einer SuperCPU „lohnen", ist selten bis nie objektiv beantwortbar, da dies neben dem finanziellen Aspekt mit persönlichen Vorlieben, Prioritäten usw. zu tun hat. Für manchen mag die SuperCPU völlig uninteressant sein, was ja auch völlig legitim ist. Wir zwingen ja niemanden, sich mit dem Thema SuperCPU zu befassen, geschweige denn sich die Hardware teuer bei dem Auktionshaus mit den vier bunten Buchstaben zu beschaffen. Wer dort das Angebot einer SuperCPU aufspüren möchte, sollte die Benachrichtigungsfunktion verwenden, sich aber bei der Suche nicht allein nur auf diese Verkaufs-Plattform beschränken.
Eine SuperCPU kann man heute mit

Milo und Jakob besprechen auf der BCC Party neue Protovision-Projekte

etwas Glück auf dem Flohmarkt (entweder einem „echten", eher aber z. B. dem im Forum-64) bekommen. Eine andere Möglichkeit wäre, C64-User aus den USA anzusprechen, Suchanzeigen aufzugeben oder ganz einfach herumzufragen. Wer sich nach einer gebrauchten SuperCPU umsieht, um damit u. a. Metal Dust spielen zu können, sollte in jedem Fall darauf achten, dass sie die SuperRAM-Karte für zusätzlichen Speicher enthält.

Aus uns nicht ganz verständlichen Gründen sind Protovision für einige in der C64-Gemeinde die, für deren Spiele man zwingend zusätzliche Hardware braucht. Das ist schlicht und einfach falsch. Diese Annahme mag darin begründet liegen, dass wir Metal Dust nicht nur über einen langen Zeitraum entwickelt, sondern auch sehr lange und intensiv beworben haben. Dies war allein schon deshalb notwenig, um die schwarzmalerischen Voraussagen, dass es für ein rein für die SuperCPU entwickeltes Spiel keinen Markt gäbe, zu überprüfen. Und siehe da, es gab



einen Markt, so dass sich Metal Dust ähnlich gut verkaufte wie unsere Topspiele für den Standard-C64.
Metal Dust ist das einzige Spiel in unserem Sortiment, das nicht auf einem Standard-C64 läuft. Weitere Spiele unterstützen lediglich zusätzliche Hardware, wie z. B. Bomb Mania und Tanks 3000 das 4 Player Interface zum Anschluss zwei weiterer Joysticks. Team Patrol beispielsweise verwendet eine SuperCPU als RAM-Disk. Wer keine hat, kann das Spiel selbstverständlich trotzdem spielen. Es entstehen einfach mehr Ladezeiten.

Metal Dust und andere Turbo-Karten?

Selbst wenn eine andere Turbokarte für den C64 erscheint, ist es unwahrscheinlich, dass Metal Dust darauf lauffähig ist bzw. je lauffähig gemacht werden kann. Das hat Hardware- architektonische Gründe. So hat z. B. das Chameleon keinen 65816-Prozessor, Metal Dust ist aber vollständig in der Programmiersprache speziell für diesen Prozessor geschrieben. Das Spiel ließe sich also nicht „mal eben" auf das Chameleon anpassen - es müsste quasi von Grund auf neu programmiert werden.

Emulation?

Auch wenn es eine Vielzahl von C64-Emulatoren gibt, so enthält bedauerlicherweise bisher kein uns bekannter Emulator eine SuperCPU-Emulation. Wer daran interessiert ist, sollte sich direkt an die Autoren des jeweiligen Emulators wenden. Es bleibt abzuwarten, ob Gideon Z. den von ihm geplanten SuperCPU-Core für die 1541 Ultimate umsetzen kann.

Screenshot aus „Jim Slim"

Protovision in der Zukunft

In Zusammenarbeit mit Psytronik bringt Protovision demnächst eine Boxed Edition des Freeware-Spiels Joe Gunn von Georg „Endurion" Rottensteiner heraus. Die Boxed Edition ist in erster Linie für Sammler und Fans gedacht.
Pieces II ist ein Puzzle-Spiel im Stil von Puzznic, das von Oxyron als externem Entwicklerteam mit der Unterstützung von Protovision entsteht. Halte nach der Demoversion auf der Protovision-Previews-Website Ausschau!
Auch noch immer in der Entwicklung befindet sich Ultimate Newcomer (UNC) von CID, welches gegenüber der „Enhanced Version" von 2001 neben einigen größeren Bugfixes und der Unterstützung von zahlreichen alternativen Speichermedien auch zum ersten Mal von amerikanischen Nutzern (NTSC) gespielt werden kann. Die deutsche Übersetzung liegt allerdings auf Eis, so dass zum Spielen gewisse Kenntnisse in Englisch vonnöten sind. Außerdem ist es uns gelungen, die Rechte an lange verschollenen Juwelen wie Jim Slim und Outrage zu erwerben, die wir beide überarbeiten und in den nächsten Jahren endlich herausbringen, nachdem sie jahrelang in den Diskboxen der Entwickler verstaubten.

Protovision und andere Systeme

Protovision selbst konzentriert sich nur auf den C64. Ab und zu werden andere Systeme wie der C16 diskutiert, aber bisher haben wir eine klare Linie, und die heißt C64.
Seit mehreren Jahren entwickeln einige unserer Mitglieder aber auch Spiele für andere Plattformen wie PC und Handy unter dem Firmenlabel „Dark Crystal Entertainment". Dort entsteht zurzeit ein neuer Metal Dust-Teil für Mobiltelefone. Unter www.darkcrystal.de findet man Infos zu Metal Dust Mobile und noch weiteren Titeln. -mm