

Thomas Wettberg

Emulatoren für die Erhaltung von Computerspielen

Neubiberg, 22.06.2009

Gliederung

- **Motivation**
- **Überblick**
- **Eignung**
- **Ausblick und Portierbarkeit**

- **Nostalgie**
- Wissenschaftliche Überprüfbarkeit
- Dokumentation technischer Entwicklung
- Kulturgut

Nostalgie



Bild 1: Briefmarkensammler



Bild 2: Videospiele-Sammlung

- **Nostalgie**
- **Wissenschaftliche Überprüfbarkeit**
- Dokumentation technischer Entwicklung
- Kulturgut

Wissenschaftliche Überprüfbarkeit



games science

Über GamesScience · Aktuelles · Call for Paper · Journale · Wissenschaftliche Abschlussarbeiten · Forschung

Was ist GamesScience
Partner & Sponsoren
Herausgeber und
Schriftleitung

Begutachtete Arbeiten

Robert Seifert: „Flow in Azeroth“ - Eine Analyse von Spielererfahrungen in MMO(RP)Gs am Beispiel von World of Warcraft

Die Arbeit wurde im Sommer 2006 an der TU Ilmenau im Fachgebiet Medienmanagement geschrieben und überzeugt vor allem durch die Tiefenstrukturanalyse des Phänomens MMORPG als auch der durchgeführten Empirie und den daraus gezogenen Schlussfolgerungen.

Aus der Einleitung
(...)

World of Warcraft darf sich inzwischen erfolgreichstes MMO(RP)G aller Zeiten nennen und schreibt damit einen Trend fort, der nicht nur die PC-, sondern die gesamte Spiele- und auch Internetbranche berührt. „Virtual worlds may [...] be the future of e-commerce, and perhaps of the internet itself“ (Castranova 2001, 3). Online-Medien, ob nun in Form von Spielen oder anderen Web-Universen, positionieren sich zunehmend als funktionale Alternative gegenüber den traditionellen Massenmedien (vgl. Schmitt-Walter 2004) und erlangen gesellschaftliche Bedeutung. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Nutzern von World of Warcraft. Die Frage, die sich mit wachsendem Erfolg des Spiels im Jahr 2005 viele stellten und die im Rahmen dieser Arbeit zumindest teilweise beantwortet werden soll, lautet: Warum ist World of Warcraft so erfolgreich? Ohne Zweifel drückt sich Erfolg bei einem kommerziellen Produkt wie digitalen Spielen in Verkaufszahlen und bei MMO(RP)Gs zusätzlich in der Zahl der Spieler, die dieses Spiel über einen längeren Zeitraum spielen und mit Gebühren finanzieren, aus. Mit mehr als fünfzehn Millionen Abonnenten weltweit kann man World of Warcraft einen durchaus eindrucksvollen Erfolg bescheinigen. Verfolgt man die Entwicklung, wird schnell deutlich, dass selbst mehr als ein Jahr nach der Veröffentlichung des Spiels die Nutzerzahlen noch immer ansteigen.

Bert Löschner: Handheld Entertainment – Eine Analyse der Strategien des Medienkonzerns Sony am Beispiel der PlayStation Portable

Die Arbeit wurde im Sommer 2006 an der TU Ilmenau im Fachgebiet Medienmanagement geschrieben und überzeugt sowohl durch theoretische Tiefe in der Analyse des strategischen Managements als auch der durchgeführten Empirie.

Im Jahr 2005 gehörte Sony nicht nur zu den weltweit führenden Herstellern von Unterhaltungselektronik, sondern war gleichzeitig der siebtgrößte Medienkonzern der Welt. Doch der Mediengigant befindet sich im sechzigsten Jahr seiner Unternehmensgeschichte befindet sich der Konzern jedoch in einer Krise. So erwirtschaftete die traditionsreiche Elektroniksparte Verluste in Höhe von 34 Mrd. Yen. Die Unternehmensleitung reagierte darauf neben der Steichung von 10.000 Arbeitsplätzen sowie der Schließung von elf Produktionsstätten mit einer Straffung seiner Produktpalette und der Fokussierung auf wenige „Champion Products“. Diesen ist gemeinsam, dass sie aufbauend auf Ressourcen der Kerngeschäfte des Konzerns, Electronics und Entertainment, eine Differenzierung gegenüber Konkurrenzprodukten durch eine einzigartige Verbindung von Medieninhalten und Technik liefern sollen. Es stellt sich die Frage, über welche Ressourcen der diversifizierte Sony Konzern tatsächlich verfügt und ob es dem Unternehmen gelingt, die „Content-to-Gadget“-Strategie erfolgreich umzusetzen. Zur Beantwortung dieser Fragen betrachtet die vorliegende Diplomarbeit den Sony-Konzern aus Sicht des Resource-based View. Bei diesem Managementansatz werden Unternehmen als Bündel distinktiver Ressourcen gesehen. Um



Bild 3: Wissenschaftliche Arbeiten, die Computerspiele zum Gegenstand haben

- **Nostalgie**
- **Wissenschaftliche Überprüfbarkeit**
- **Dokumentation technischer
Entwicklung**
- **Kulturgut**

Dokumentation technischer Entwicklung

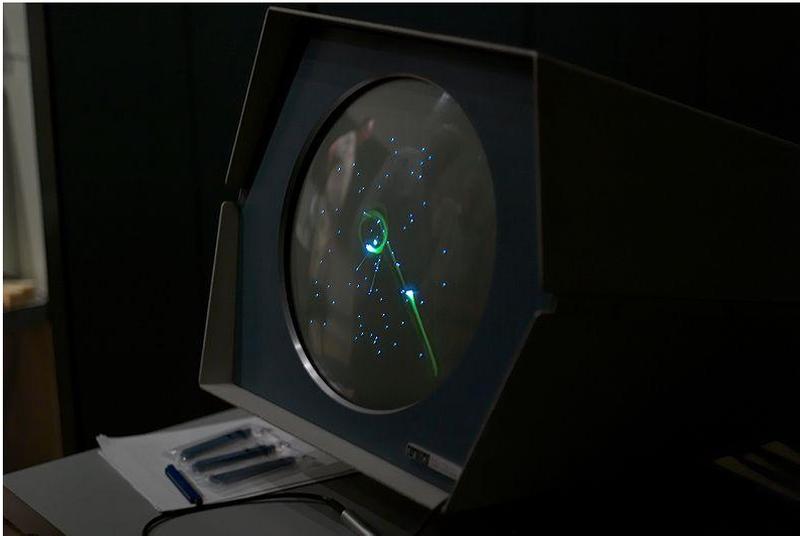


Bild 4: Das Spiel Spacewar auf einem historischen Computersystem



Bild 5: Screenshot aus FarCry 2 mit aufwändiger Spieleumgebung

- **Nostalgie**
- **Wissenschaftliche Überprüfbarkeit**
- **Dokumentation technischer Entwicklung**
- **Kulturgut**



- **Computerspielemuseum in Berlin**
- **Gründung: 1997**
- **16.000 Videospiele**
- **10.000 Fachmagazine**
- **Nahezu alle historischen Heim-computer und Konsolensysteme**

- **DOSBox**
 - **Windows, Linux, Mac OS X, BeOS uvm.**
 - **3200 Spiele getestet, 2500 werden problemlos ausgeführt**
 - **Flexible Einstellungen wie Emulationsgeschwindigkeit, Grafikkartenstandard möglich**

- **MAME (Multiple Arcade Machine Emulator)**
 - **Emulator für Spielautomaten**
 - **Mehrprozessorarchitektur der Automaten erzeugt hohe Rechenlast bei der Emulation**
 - **5000 Spiele werden damit meist erfolgreich ausgeführt**

- **MESS (Multiple Emulator Super System)**
 - Ableger von MAME
 - Emulator für alte Computer und Konsolen (250 Maschinen in 800 verschiedenen Ausführungen)
 - Beispiele: C64, AMIGA, SEGA Mega Drive

- **JaC64**
 - **Emulator für C64**
 - **Implementierung in *Java***
 - **Kann zusammen mit einem Spiel in einem Webbrowser ausgeführt werden**
 - **Gute Portierbarkeit**



- MAIN MENU
- Home
 - News
 - Games
 - Demos & Music
 - JSIDPlay
 - Forum
 - Documentation
 - Links
 - Contact Us
 - Search
 - JaC64 Blog

Commodore 64 on Facebook
 Join 45,000 other fans of the greatest computer of all times!
www.facebook.com

Ads by Google

GAME
Essential PS3 Games

Home • Games

Category ▶ Action ▶ Arkanoid Search...

All A/Z Classics Last Added Most Viewed Top Rated

Playing game: Arkanoid by Imagine in 1985



Reset [Speaker Icon] [Speaker Icon] OFF Stick 1 Stick 2

Powered by Cinema V1.0 By Vamba & Luscarpa - © Copyright 2006, Modified by Joakim Eriksson, 2006

WebRing Commodore Ring
 << Prev | Ring Hub | Join | Rate | Next >>
 Search

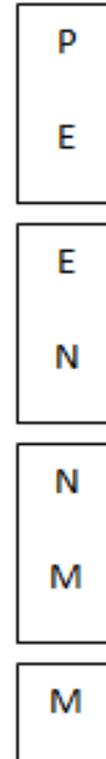
© 2009 JaC64 - Java Commodore C64 emulation, games and demos
 Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

- **JPC**
 - **Projekt der Oxford University**
 - **x86-System-Emulator**
 - **Implementierung in *Java***
 - **Flexibler Einsatz**
 - **Gute Portierbarkeit**

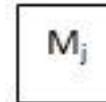
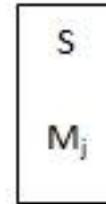
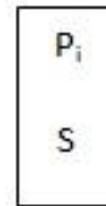
- **Hohe Rechenlast**
- **Hohe Kosten für Kauf von Lizenzen für Systeme und Spiele**
- **Bisher nur aus „Fanprojekten“ entstanden**

- + **Großer Aufwand bei Erstellung, danach aber kein Aufwand mehr**
- + **Ein Emulator kann für mehrere Spiele genutzt werden**
- + **Bewahrung der Authentizität**

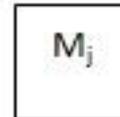
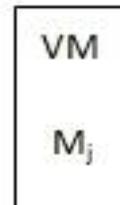
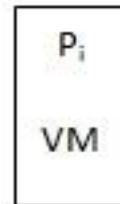
- **Emulatorkette**



- **Emulatorspezifikation**



- **Virtuelle Maschine**



- **Benutzung verallgemeinerter Sprachbibliotheken (z.B. SDL), die für viele Plattformen kompiliert werden können (siehe MAME, MESS)**
- **Benutzung einer virtuellen Maschine (z.B. JVM) (siehe JaC64, JPC)**

Ende

Fragen?

- **Bild 1:** http://www.op-marburg.de/storage/pic/artikel/dezentral/op/hessen/2007/subdir/208577_1_briefmarken.jpeg
- **Bild 2:** <http://www.vintagecomputing.com/index.php/archives/103>
- **Bild 3:** http://www.gamesscience.de/ueber_gs/index.htm
- **Bild 4:** <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Spacewar!-PDP-1-20070512.jpg>
- **Bild 5:** <http://www.gamestar.de/index.cfm?pid=6&pk=52875&fk=1829308>
- *Andere Grafiken stammen aus eigener Hand*
- Computerspielemuseum in Berlin: <http://www.computerspielemuseum.de>