

**Medienprojekt Antrag**  
**auf ein**  
**Computerspiel-Remake**

**Patrick König**

**Ole Lorenzen**

**Pascal Garber**

# Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	1
Ist-Zustand .....	2
Soll-Zustand .....	4
Funktionale Anforderungen .....	5
Nichtfunktionale Anforderungen .....	5
Aussehen und Handhabung (Look and Feel).....	5
Benutzbarkeit .....	6
Zuverlässigkeit.....	6
Effizienz .....	6
Änderbarkeit .....	6
Übertragbarkeit .....	7
Wartbarkeit .....	7
Risikoakzeptanz .....	7
Lieferumfang .....	7
Abnahmekriterien.....	7
Quellenangaben.....	9
Zitate in Fußnoten.....	9
Abbildungen.....	11

## Einführung

Wir die Antragssteller und gleichzeitig die Auftragsnehmer erhoffen uns mit diesem Antrag ein Computerspiel als Medienprojekt erschaffen zu können. Da wir im selben Semester neben diesem Medienprojekt auch noch die Vorlesungen Objekt Orientiert Programmieren und Computergrafik haben wollen wir das erlangte Wissen direkt in das Projekt fließen lassen.

Es wäre uns eine Freude dieses Projekt zu realisieren da einige von uns auch außerhalb dieses Projektes gerne an so etwas arbeiten würden, daher soll dieses Projekt auch gleichzeitig als Grundstein für eine weiter führende Entwicklung dienen und die gesetzten Ziele wurden entsprechend gewählt. Damit dieses Projekt nicht mehr ein Software-Projekt als ein Medienprojekt ist, wollen wir uns vor allem auf die multimedialen Inhalte eines Spiels konzentrieren wie Soundeffekte, Grafikprogrammierung, Spielegrafik-Erstellung (wie z.B. Tilesets<sup>1</sup> und Sprites<sup>2</sup> bzw. Shapes<sup>3</sup>) und Interaktion mit dem Benutzer (Input/Output). Wir könnten uns vorstellen in einem späteren Semester das Software-Projekt mit diesem Projekt zu kombinieren und dann beispielsweise Entwicklertools wie einen Karteneditor<sup>4</sup> oder einen Ereignis<sup>5</sup>-Editor zu programmieren.

---

1 „Als Kachelgrafik (auch kurz Mz. Kacheln genannt, engl. tiles) wird eine (Computer-)Grafik bezeichnet, die mosaikartig zusammengesetzt ein vielfach größeres Gesamtbild ergibt.“

2 „Ein Sprite (engl. unter anderem für ein Geistwesen, Kobold) ist ein Grafikobjekt, das von der Grafikhardware über das Hintergrundbild bzw. den restlichen Inhalt der Bildschirmanzeige eingeblendet wird.“

3 Ein Shape ist ein grafisches Objekt, welches auf dem Computerbildschirm dargestellt werden kann. Von der Funktion her ähnelt es zwar einem Sprite, wird jedoch nicht autonom von der Grafikhardware dargestellt.

4 „Ein Karteneditor (auch Leveleditor oder Mapeditor genannt) ist ein Bearbeitungsprogramm, mit dem man Level oder Missionen in Computerspielen erstellen und bearbeiten kann.“

5 „Ein Ereignis (engl. event) dient in der Softwaretechnik zur Steuerung des Programmflusses. Das Programm wird nicht linear durchlaufen, sondern es werden spezielle Ereignisbehandlungsroutinen [...] immer dann ausgeführt, wenn ein bestimmtes Ereignis auftritt [...].“

## Ist-Zustand

Es existiert ein Computerspiel names „Harvest Moon<sup>6</sup>“ für das Super Nintendo Entertainment System<sup>7</sup> (SNES) und kann nur auf dem SNES gespielt werden oder mit Hilfe eines SNES-Emulator<sup>8</sup> und einer Rom<sup>9</sup> des Spiels auch auf dem Personal Computer.



Abbildung 1: Screenshot aus dem original Harvest Moon

Im Jahr 2003 hat einer der Antragsverfasser mit ein paar weiteren freiwilligen Helfern ein *Fan-Projekt*<sup>10</sup> angefangen, welches sich zu dem Ziel gesetzt hat, ein Remake<sup>11</sup> von Harvest Moon für den PC zu erstellen. Die Internetpräsenz ist unter der URL <http://hmproject.net> und die Entwicklerseite unter <http://hmp.exigen.org> zu erreichen.

---

6 „Harvest Moon ist ein Videospiele, das 1996 in Japan für das Super Nintendo Entertainment System erschien.“

7 „Das Super Nintendo Entertainment System (meist abgekürzt mit Super Nintendo, Super NES oder SNES[...]) ist eine 16-Bit-Spielkonsole von Nintendo.“

8 „Als Emulator (von lat. aemulare, „nachahmen“) wird in der Computertechnik ein System bezeichnet, das ein anderes in bestimmten Teilaspekten nachbildet. Das nachgebildete System erhält die gleichen Daten, führt vergleichbare Programme aus und erzielt die möglichst gleichen Ergebnisse in Bezug auf bestimmte Fragestellungen wie das zu emulierende System.“

9 „ROMs (Read-Only Memory, dt. Festwertspeicher oder auch Nur-Lese-Speicher) sind Speicherabbilder von Speicherchips (EPROM), die in Spiele-Speichersteckmodulen – auch Cartridges genannt – verbaut wurden; sie enthalten die Dateninformationen des eigentlichen Spiels.“

10 Mit „Fan-Projekt“ ist ein Projekt gemeint, welches vor allem von einer Fangemeinde einer bestimmten Spielreihe betrieben wird.

11 In diesem Fall ist mit „Remake“ eine Neuprogrammierung eines bereits existierenden Spiels gemeint und nicht etwa eine Neuverfilmung eines bereits existierenden Films.

## Medienprojekt Antrag Computerspielremake



Abbildung 2: Die Präsenzseite <http://hmproject.net>

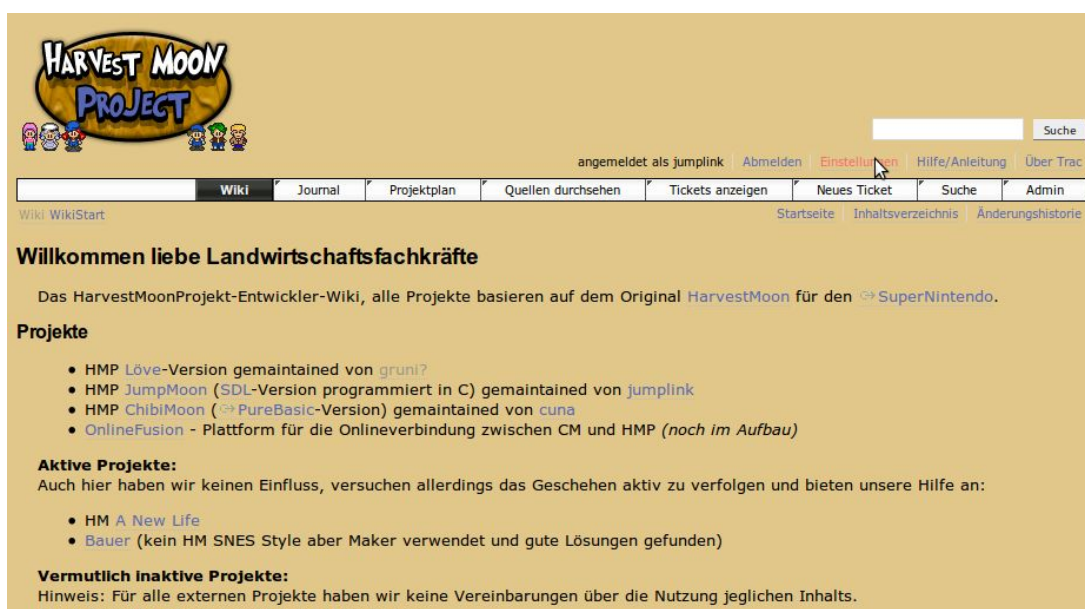


Abbildung 3: Die Entwicklerseite <http://hmp.exigen.org>

Das Remake wurde mit Hilfe des Programms *RPG-Maker 2000*<sup>12</sup> realisiert. Es hat sich jedoch später herausgestellt, dass der RPG-Maker 2000 bei dieser Art von Spiel an seine Grenzen stößt, außerdem sind mit dem RPG Maker 2000 erstellte Spiele nur auf Windows lauffähig, woraufhin die Entwicklung im Jahr 2006 eingestellt wurde.

12 „Der RPG Maker ist ein Programm, das der Erstellung von Computer-Rollenspielen dient. Die meisten Versionen beinhalten einen auf Tilesets [...] basierenden Map Editor, eine vereinfachte Skriptsprache zum Programmieren von „Events“ und einen Datenbankeditor, mit dem sich die Eigenschaften aller im Spiel verwendeter Objekte modifizieren lassen.“



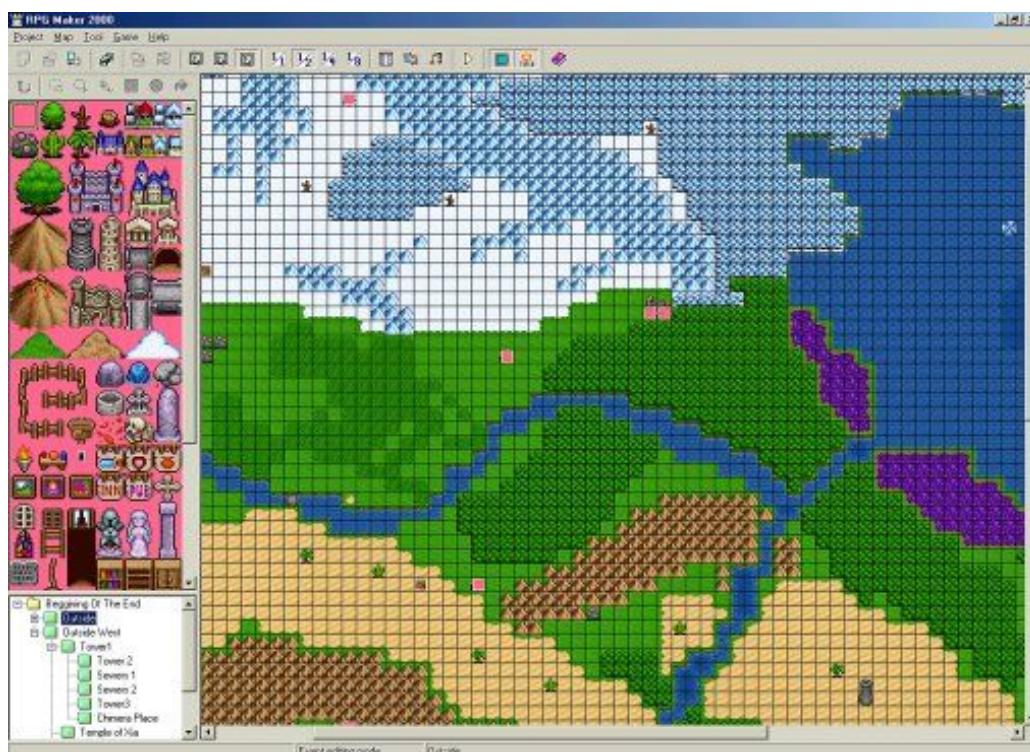


Abbildung 4: Der RPG-Maker 2000 im Einsatz

Als Entwicklungsplattform steht Windows und Linux zur Verfügung, jeder Antragsteller hat mindestens einen halbwegs aktuellen Computer zur Verfügung. Jedem steht der Computer im vollen Umfang zur Verfügung, neu benötigte Software kann nachinstalliert werden. Es bestehen keine besonderen Begrenzungen.

## Soll-Zustand

Das alte Fan-Projekt soll neu auferlebt werden ohne dabei die alten Fehler zu wiederholen. Etwa soll das Remake dieses mal Plattformunabhängig, Entwicklungsumgebungsunabhängig und möglichst erweiterbar realisiert werden.

Die äußerliche Umsetzung soll sich nach wie vor an das original Spiel orientieren, Verbesserungen sind gestattet, müssen aber zu dem Erscheinungsbild passen. Die Atmosphäre des Originalspiels soll möglichst erhalten bleiben.

Es soll möglich sein, dass ein Leveldesigner<sup>13</sup> auf einfache Weise eigene Karten<sup>14</sup> erstellen kann ohne dabei Programmierkenntnisse zu benötigen.

---

13 „Leveldesigner erstellen die so genannten Level, also die Umgebungen und Architekturen der Spielwelt.“

14 „Als Karte oder Map (engl.) bezeichnet man in Computerspielen eine kartografische Darstellung der Spielumgebung, die der Orientierung dient.“

## **Funktionale Anforderungen**

Das Spiel soll spielbar sein und die möglichst viele Möglichkeiten bieten die auch das original Spiel bietet, dabei stehen vor allem die funktionalen Möglichkeiten im Vordergrund und vorerst weniger die Story. Beispielsweise kann man in dem Originalspiel umherlaufen, Gegenstände umhertragen, mit Bewohnern sprechen, Pflanzen anbauen und verkaufen. Es gibt Tag und Nacht, Jahreszeiten und unterschiedliche Wetterbedingungen. Neben Dorfbewohnern gibt es auch Tiere aus denen sich Tierprodukte gewinnen lassen. Außerdem lassen sich unterschiedliche Werkzeuge benutzen. Soundeffekte unterlegen die unterschiedlichen Tätigkeiten, Orte und Zeiten und gehören auch zu den angeforderten Funktionen.

Daher bestehen die funktionalen Anforderungen bei diesem Projekt vor allem darin, die Funktionen – vorerst mit teilweiser Missachtung der Spielmechanik - des Originalspiels möglichst vollständig abzudecken. Da sich das Remake sowie von der Story, Weltgestaltung und Spielmechanik unterscheiden dürfen, brauchen diese auch aus diesem Grund innerhalb dieses Projekts nicht vollständig wie im original Spiel abgebildet werden. Denn wie bereits erwähnt geht es bei diesem Projekt vorerst mehr um die technischen multimedialen Anforderungen eines Computerspiels, Story und Spielmechanik sind daher nur eine optionale Verschönerung und werden evtl. zu einem späteren Zeitpunkt eingebaut und gehören nicht mehr zu den Anforderungen dieses Projekts.

## **Nichtfunktionale Anforderungen**

### ***Aussehen und Handhabung (Look and Feel)***

Das Spiel soll sich von Erscheinungsbild an ein klassisches SNES-Konsolenspiel richten, es gibt z.B. keine Fenster oder eine Maus.

Es sind keine grafischen Bedienelemente wie bei einer modernen grafischen Oberfläche erwünscht. Alle Eingaben und Einstellungen sollen sich innerhalb des Spiels mittels gewohnter Spielinteraktion erledigen lassen.

Eine Spiel-interne Einführung zum Erlernen des Spiels ist vorerst nicht erforderlich.

Beispielsweise soll sich jemand der das original Spiel kennt sofort in dem Remake zurecht finden können.

Da das SNES noch eine sehr geringe Auflösung (256 x 223 Pixel) verwendet, sollte das Spiel an heutige Auflösungen angepasst werden, etwa indem mehr der Spielwelt zusehen ist und/oder das Bild vergrößert wird. Das Spiel sollte aber nicht verzerrt wirken.

## **Benutzbarkeit**

Das Spiel soll sich wie das original Spiel bedienen lassen. Dazu gehört die Bedienung mittels Gamepad<sup>15</sup> wie bei dem SNES. Das Gamepad des SNES besitzt 12 unterschiedliche Eingabesignale.

- 4 für die Richtungen oben, unten, links und rechts
- 2 für Select und Start
- 4 für X, Y, A und B
- sowie 2 für R und L .

Diese Tasten soll sich auch auf der Tastatur abbilden lassen falls kein Gamepad vorhanden ist.

Die Eingabe von Namen per Tastatur ist erlaubt aber nicht zwingend erforderlich, Namen sollen sich auch mit einem Gamepad eingeben lassen können.

## **Zuverlässigkeit**

Das Spiel sollte nicht abstürzen um den Spielfluss nicht zu stören, das muss allerdings nicht Garantiert sein wie es z.B. bei gefährlicher Steuersoftware der Fall sein müsste.

## **Effizienz**

Da das original Spiel mit dem SNES auf sehr langsamer Hardware lauffähig ist, sollte auch das Remake keine besonders hohen Anforderungen mit sich bringen um beispielsweise bei zukünftigen Portierungen auch auf kostengünstigen mobilen Geräten lauffähig zu bleiben. Außerdem sollte das Spiel ohne lange Ladezeiten Spielbar sein um den Spielfluss nicht zu behindern, „Ruckler“ oder ähnliches müssen natürlich vermieden werden.

## **Änderbarkeit**

Die Spielmechanik soll anpassbar bleiben ohne die komplette Spiel-Engine<sup>16</sup> kompilieren oder anpassen zu müssen.

Außerdem soll es zukünftigen Programmierern möglich sein, die Spielmechanik auf einfache Weise anzupassen ohne das diese den Programmcode der Spiele-Engine komplett kennen muss, beispielsweise durch eine Scriptsprache.

Auch der eigentliche Programmcode des Spielkerns sollte auf

---

15 „Ein Gamepad (auch Joypad) ist ein Eingabegerät für die Steuerung von Computerspielen, es handelt sich also um einen Gamecontroller; [...]“

16 „Eine Spiel-Engine (vom Englischen Game Engine, ausgesprochen [ˈɡeɪm ˌɛndʒɪn]) ist eine spezielle Laufzeitumgebung, welche den Spielverlauf steuert und für die visuelle Darstellung des Spieleablaufes verantwortlich ist.“



## Medienprojekt Antrag Computerspielremake

Änderungen gewappnet sein und hier nicht von vornherein zu starken Begrenzungen ausgesetzt sein (beispielsweise um zukünftig neue Effekte einbauen zu können).

Daher ist auf eine gute Dokumentation zu achten.

### **Übertragbarkeit**

Die bei der Entwicklung entstandenen Bibliotheken sollen für weitere neue Spiele oder auch Entwicklertools - wie einem Karteneditor - übertragbar sein, beispielsweise könnten die Bibliotheken bei dem - noch anstehenden - Software-Projekt an der FH-Wedel für die Entwicklung eines Karteneditors zum Einsatz kommen. Daher soll darauf geachtet werden, das Projekt möglichst modular zu gestalten.

### **Wartbarkeit**

Das Spiel und dessen Komponenten sollen auch nach Vollendung dieses Projektes noch auf andere Weise (z.B. privat oder im Laufe des Software-Projektes) weiter entwickelt werden können.

### **Risikoakzeptanz**

Die Funktionalitäten des Originalspiels sollten umgesetzt werden dürfen sich aber im geringen Maße von dem original unterscheiden.

### **Lieferumfang**

Am Ende des Projektes steht ein benutzbares Spiel zur Verfügung (nicht aber eine tiefgreifende Spielstory) sowie dessen SourceCode, Grafikdateien, Sounds, Dokumentation und eventuelle bei der Entwicklung entstandene und ausgewählte Hilfsprogramme.

### **Abnahmekriterien**

Die Grundfunktionalitäten des Originalspiels müssen auf jeden Fall umgesetzt sein, dazu gehören:

- Korrekte und flexible Kartendarstellung
  - Support für mehrere Kartenschichten (Layer)
  - Verwendung von Tilesets
- Bewegungen
  - Kartenwechsel
  - Kartenverschiebung
  - Kollisionsabfrage
  - Steuerung

## Medienprojekt Antrag Computerspielremake

- Verwendbarkeit von min. zwei Items
- NPCs<sup>17</sup>
  - Dialog (Textbox)
  - Eigenständiges Laufen (inklusive Kollisionsabfrage)
- Animationen
  - Player (z.B. bei dem Laufen)
  - NPCs (z.B. bei dem Laufen)
  - Objekte z.B. Wasser

Sollten nicht alle Funktionen umgesetzt sein gilt das Projekt als nicht komplett abgeschlossen.

---

<sup>17</sup>„Der Nicht-Spieler-Charakter (abgekürzt NSC oder oft NPC von englisch non-player character) ist eine Klasse von Figuren, die in [...] Spielen verwendet wird.“

## Quellenangaben

### *Zitate in Fußnoten*

1 - Seite „Kachelgrafik“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 24. Februar 2011, 20:28 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kachelgrafik&oldid=85723350>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 19:11 UTC)

2 - Seite „Sprite (Computergrafik)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 23. Februar 2011, 16:40 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sprite\\_\(Computergrafik\)&oldid=85672747](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sprite_(Computergrafik)&oldid=85672747)

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 19:11 UTC)

3 - Seite „Shape (Computergrafik)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 3. Dezember 2009, 13:44 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Shape\\_\(Computergrafik\)&oldid=67563180](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Shape_(Computergrafik)&oldid=67563180) (Abgerufen: 27. Februar 2011, 19:12 UTC)

4 - Seite „Karteneditor“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 7. September 2010, 13:50 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karteneditor&oldid=78824273>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 15:40 UTC)

5 - Seite „Ereignis (Programmierung)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 25. Februar 2011, 05:14 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ereignis\\_\(Programmierung\)&oldid=85732955](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Ereignis_(Programmierung)&oldid=85732955)

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 15:44 UTC)

6 - Seite „Harvest Moon (Computerspiel)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 11. Februar 2011, 19:31 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Harvest\\_Moon\\_\(Computerspiel\)&oldid=85163830](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Harvest_Moon_(Computerspiel)&oldid=85163830)

(Abgerufen: 26. Februar 2011, 20:02 UTC).

7 - Seite „Super Nintendo Entertainment System“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 15. Februar 2011, 11:45 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Super\\_Nintendo\\_Entertainment\\_System&oldid=85320518](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Super_Nintendo_Entertainment_System&oldid=85320518)

(Abgerufen: 26. Februar 2011, 20:00 UTC).

## Medienprojekt Antrag Computerspielremake

8 - Seite „Emulator“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 18. Februar 2011, 13:14 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Emulator&oldid=85448073>

(Abgerufen: 26. Februar 2011, 19:57 UTC).

9 - Seite „ROM (Spielmodul)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 11. Februar 2011, 17:42 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=ROM\\_\(Spielmodul\)&oldid=85159572](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=ROM_(Spielmodul)&oldid=85159572)

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 14:01 UTC).

12 - Seite „RPG Maker“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 31. Januar 2011, 21:26 UTC. URL:

[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=RPG\\_Maker&oldid=84688024](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=RPG_Maker&oldid=84688024) (Abgerufen: 26. Februar 2011, 20:25 UTC).

13 - Seite „Spieleentwickler“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 27. Februar 2011, 11:06 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Spieleentwickler&oldid=85824095>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 12:39 UTC).

14 - Seite „Karte (Computerspiel)“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 14. Dezember 2010, 06:05 UTC.

URL: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karte\\_\(Computerspiel\)&oldid=82632088](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karte_(Computerspiel)&oldid=82632088)

(Abgerufen: 26. Februar 2011, 20:43 UTC).

15 - Seite „Gamepad“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 6. Februar 2011, 16:12 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gamepad&oldid=84937497>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 12:59 UTC).

16 - Seite „Spiel-Engine“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 27. Februar 2011, 09:12 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Spiel-Engine&oldid=85819007>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 15:04 UTC).

17 - Seite „Nicht-Spieler-Charakter“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie.  
Bearbeitungsstand: 16. Juli 2010, 14:51 UTC.

URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Nicht-Spieler-Charakter&oldid=76731377>

Medienprojekt Antrag Computerspielremake

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 18:29 UTC).

### ***Abbildungen***

1 - URL: <http://nintendowiix.net/special.php?pageid=237&titel=die-third-party-hits-der-virtual-console>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 20:01 UTC).

2 - Selbst erstellt

3 - Selbst erstellt

4 - URL: <http://alcancevitoria.wordpress.com/programas-4>

(Abgerufen: 27. Februar 2011, 20:07 UTC).