

Computer-Spiele unter psychologischen Gesichtspunkten

Diplomarbeit

im Fach
Mediendokumentation
Studiengang IM
der

Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Bibliotheks- und
Informationswesen

Regine Rumm, Althütte

Erstprüfer: Prof. Dr. Thissen
Zweitprüfer: Prof. Dr. Heidtmann

Angefertigt in der Zeit vom 01. August 2000 bis 02. November 2000

Stuttgart, November 2000

Schlagwörter

Computerspiele; kognitive Fähigkeiten; Faszinationskraft; psychologische Hintergründe; Edutainment-Software, virtuelle Lernsysteme

Key words

Computer games; cognitive abilities; fascination strength; psychological background; Edutainment software; virtual training systems

Zusammenfassung

Der Markt für „Computerspiele“ wird immer grösser und vielseitiger und macht eine Einteilung in verschiedene Spielgenres unumgänglich. Der nachfolgende Text gibt eine kurze geschichtliche Übersicht und Auskunft über die zur Zeit üblichen Varianten und Ausführungen von PC-Spielen. Es wird untersucht, unter welchen Voraussetzungen Computerspiele auf Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene faszinierend wirken und welche Strategien Spiele-Entwickler erfolgreich einsetzen. Dabei wird auf die psychologischen Hintergründe sowie auf die Befriedigung von Bedürfnissen und Erwartungshaltungen der Spieler eingegangen. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wird ein Konzept entwickelt, das virtuelle Lernsysteme (Edutainment-Software) ebenso attraktiv und anziehend machen soll wie erfolgreiche Computerspiele.

Abstract

The market for „computer games“ continues to expand and is becoming more versatile and inevitably, the games have to be organised into different categories.

The following text gives a short historical overview and information about current common versions and kinds of PC-games. It examines the reasons for the fascination and influence of computer games on children, young people and young adults, and lists the strategies used by developers of computer games to produce successful games. It also deals with the psychology of satisfying the needs and expectations of players. On the basis of this information, a concept is developed to make virtual training systems (Edutainment software) just as attractive and interesting as successful computer games.

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	1
2. WAS SIND COMPUTERSPIELE?	2
2.1. VERSUCH EINER DEFINITION	2
3. GESCHICHTE DES COMPUTERSPIELS	5
3.1. KURZE ÜBERSICHT	5
4. ARTEN UND AUSFÜHRUNGSVARIANTEN VON COMPUTERSPIELEN.....	7
4.1. IN WELCHE KATEGORIEN WERDEN COMPUTERSPIELE EINGETEILT?	7
4.1.1. <i>Abstrakte Denk- und Geschicklichkeitsspiele</i>	7
4.1.2. <i>Kampfspiele</i>	8
4.1.3. <i>Funny-Games</i>	10
4.1.4. <i>Simulationsspiele</i>	12
4.1.5. <i>Spielgeschichten</i>	16
4.2. LANDKARTE DER BILDSCHIRMSPIELE	18
4.3. IN WELCHE AUSFÜHRUNGSVARIANTEN KANN MAN COMPUTERSPIELE EINTEILEN?.....	22
4.3.1. <i>Einzelspiele</i>	22
4.3.2. <i>Online-und Netzspiele</i>	22
4.4. COMPUTERSPIELE ZU WERBEZWECKEN	24
4.4.1. <i>Bandenwerbung</i>	25
5. WARUM FASZINIEREN COMPUTERSPIELE?	27
5.1. EIN BEISPIEL: DAS MOORHUHNSPIEL	27
5.2. WAS HAT DIE LEUTE AN DIESEM SPIEL SO FASZINIERT?	28
6. ALLGEMEINE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE FASZINATIONSKRAFT VON COMPUTERSPIELEN.....	31
6.1. DIE SENSUMOTORISCHE SYNCHRONISIERUNG.....	32
6.2. DIE BEDEUTUNGSÜBERTRAGUNG	33
6.3. DIE REGELKOMPETENZ.....	33
6.4. DER SELBSTBEZUG	33
6.5. DER „FLOW“-EFFEKT	37
7. GESCHLECHTSSPEZIFISCHE SPIELE.....	38
7.1. WARUM HABEN SPIELER UND SPIELERINNEN BEI COMPUTERSPIELEN TEILWEISE UNTERSCHIEDLICHE VORLIEBEN?	38

8. PSYCHOLOGISCHE GRÜNDE FÜR DIE FASZINATIONS-KRAFT VON PC-SPIELEN...	41
8.1. BEFRIEDIGUNG UNTERSCHIEDLICHER BEDÜRFNISSE.....	41
8.1.1. <i>Erzeugung und Befriedigung von Neugier</i>	41
8.1.2. <i>Suche nach Erfolgserlebnissen</i>	42
8.1.3. <i>Befriedigung von Ehrgeiz</i>	42
8.1.4. <i>Befriedigung von Sicherheitsbedürfnissen</i>	43
8.1.5. <i>Befriedigung von Streben nach Macht, Herrschaft und Kontrolle</i>	43
9. WELCHE TRICKS WENDEN SPIELEDESIGNER BEI DER HERSTELLUNG VON COMPUTERSPIELEN AN?	45
9.1. WIE WERDEN DIE UR-INSTINKTE DER MENSCHEN AUSGENUTZT?	45
9.2. STRESSERZEUGUNG (NEUGIER, ANSPANNUNG) UND STRESSABBAU (ERFOLGSERLEBNIS,ENTSPANNUNG) IN COMPUTERSPIELEN.....	48
9.3. DIE MACHT DER SPIELE-DESIGNER	50
10. COMPUTERSPIELE UND EDUTAINMENT.....	52
10.1. WAS IST EDUTAINMENT?.....	52
10.2. SPIELEN UND LERNEN ZUM BESSEREN VERSTÄNDNIS	57
10.3. WIE KANN MAN MIT DEN GEWONNENEN ERKENNTNISSEN RICHTLINIEN FÜR VIRTUELLE LERNSYSTEME ENTWICKELN?	58
11. LITERATURVERZEICHNIS.....	61
12. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	65
13. GLOSSAR	66

1. Einleitung

„Sind Computerspiele eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung für Kinder und Jugendliche?“ Diese und andere Fragen stellen sich viele Eltern, wenn sie ihren Kindern beim Computerspielen über die Schulter schauen. Unter „sinnvoll“ ist eine die Persönlichkeit bereichernde Beschäftigung gemeint, bei der man neue Erkenntnisse und Erfahrungen gewinnt.

Angeichts der fast fanatischen Hingabe der Kinder ab 6 Jahren an das Medium „Computer“, beschleicht viele Eltern doch eine gewisse Besorgnis. Die Angst, dass die Gesundheit des computerspielenden Kindes oder Jugendlichen Schaden nehmen könnte, z.B. durch die Strahlung des Bildschirms, Überlastung der Augen oder Bewegungsarmut bei stundenlangem Spiel, ist gross. Versuche der Eltern, durch massregelnde Eingriffe auf andere Gesellschaftsspiele oder Unternehmungen abzulenken, sind oft vergebens.

Woher rühren nun die Begeisterung und Faszination von Kindern und Jugendlichen für PC-Spiele, welche Arten von Spielen gibt es und was sind eigentlich Computerspiele aus der Sicht der Experten? Welche Tricks wenden die Computerspiele-Designer an, damit ihre Spiele zu Verkaufsschlagern werden und welche psychologischen Gesichtspunkte gibt es, dass Menschen fast jeden Alters sich dieser Art von Spielen hingeben? Diese und weitere Fragen möchte ich im nachfolgenden Text erläutern und klären, warum besonders Jugendliche von Computerspielen so fasziniert sind.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen sollen Richtlinien für ein ansprechendes virtuelles Lernsystem definiert werden.

2. Was sind Computerspiele?

2.1. Versuch einer Definition

Videospiel, Bildschirmspiel, Computerspiel, Telespiel, für einen oder mehrere Teilnehmer ausgelegtes Unterhaltungs-, Geschicklichkeits- oder Lernspiel, dessen Ablauf elektronisch von dem bzw. den Teilnehmern gesteuert und auf einem als Spiel- und /oder Anzeigefeld dienenden Bildschirm eines Fernsehempfängers, Monitors, (Heim-) Computers oder auf einem speziellen Display dargestellt wird.

Die ersten Videospiele (1972) ermöglichten einfache Spiele wie Squash oder Tennis mit einem Leuchtfleck als 'Ball', der von den Spielern mit steuerbarer Richtung und Geschwindigkeit zwischen Markierungen auf dem Bildschirm 'geschlagen' werden konnte. Der Spielstand wurde numerisch am Bildschirmrand angezeigt, 'Treffer' und 'Aufschläge' wurden mitunter akustisch untermalt.[...]

Das Einbeziehen von Mikroprozessoren, -rechnern und neuesten Datenverarbeitungstechnologien erweiterte und vervielfachte die Möglichkeiten der Videospiele. Der Mikrorechner ist mit Speichern von je nach Modell unterschiedlicher Kapazität und Arbeitsgeschwindigkeit, mit einem Modulator zur Bereitstellung der Signale z.B. für den Anschluss an einen Fernsehempfänger und weiteren Ergänzungsbausteinen (z.B. zur Erzeugung von alphanumerischen Zeichen, Symbolen oder Figuren auf dem Bildschirm, Coder für farbige Darstellungen) in einer mit einer Tastatur ausgestatteten Kommandoeinheit zusammengefasst. Bedieneinrichtungen wie Steuerknüppel (Joystick), Auslöseknöpfe, Drehregler können angeschlossen werden. Die Spielprogramme werden über auswechselbare Kassetten oder Disketten eingegeben. Je nach Leistungsfähigkeit des Mikrocomputers, v.a. durch die Verknüpfung V./Heimcomputer, sind Spiele hoher Komplexität optisch und akustisch wirklichkeitsnah und ggf. mit wählbaren Schwierigkeitsgrad zu gestalten (z.B. Simulationen im Straßen- und Luftverkehr).

Zahlreiche Anbieter stellen Spielprogramme in großer Vielfalt zur Verfügung. Die Spieler können je nach Spieltyp gegen einen oder mehrere Teilnehmer oder gegen den Computer spielen.[...]¹

So könnte eine wissenschaftliche Antwort auf die Frage: „Was sind Computerspiele?“ lauten.

Jürgen Fritz beschreibt ein Computerspiel folgendermassen:

Die Computerspiele: Die Hardware besteht aus Computern unterschiedlichen Typs, vom ‚Steinzeit‘- Computer ‚C64‘ über ‚Amiga‘ bis hin zu den modernsten Personal- Computern, insbesondere Geräte des Typs MS-DOS und Apple-Macintosh.

Als Software steht eine kaum noch zu überblickende Menge an Spielen zur Verfügung: in Diskettenversion oder (zunehmend häufiger) als CD-ROM.²

Natürlich braucht man zum Steuern der Spielfiguren in einem Computerspiel ein Eingabegerät . Hierbei steht dem Spieler auch eine gewisse Auswahl zur Verfügung; so können eine Maus, ein Joystick, ein Steuerkreuz oder die Tastatur eine bestimmte Aktion auf dem Bildschirm hervorrufen.

Ein Computerspiel ist eine Anwendungsform für den Computer, die nicht nur in privaten Haushalten und nicht nur von Kindern und Jugendlichen, sondern auch von Erwachsenen und zu gewerblichen Zwecken (z.B. Spielhallen) genutzt wird.

Videospiele oder „Bildschirmspielereien“, wie Computerspiele auch manchmal bezeichnet werden, stellen eine Art Lern- und Unterhaltungsmedium dar, welches sich seit 1972 im Hard- und Softwarebereich immer weiter entwickelt hat.

¹ vgl. Brockhaus – Die Enzyklopädie, 1999, Band 23, S.290

² Fritz, J., Was sind Computerspiele in: Handbuch Medien: Computerspiele, 1997, S.81

Eine andere Frage stellt sich Ullrich Dittler und kommt dabei zu dem Schluss, dass man die Frage „Sind Computerspiele Spiele?“ nicht für alle PC-Spiele gleich beantworten kann:

[...] Ballerspiele und Spiele mit eng vorgegebenem Handlungsverlauf (zum Teil auch Sportspiele) können treffender als Konzentrations- und Motorik-Trainingsprogramme bezeichnet werden, wohingegen zum Beispiel computergerechte Umsetzungen von Gesellschaftsspielen, die in vielen Fällen auch von mehreren Spielern gegeneinander gespielt werden können , aber auch ein großer Teil der sogenannten Abenteuerspiele, die eine Reihe von möglichen Verhaltensweisen zulassen, den Anforderungen an ein Spiel eher gerecht werden.³

Viele Ballerspiele sind sehr trivial aufgebaut und erfordern eigentlich nur Reaktions-schnelligkeit und etwas Geschick.

Dagegen verlangen Abenteuerspiele, die verschiedene Rätsel aufgeben und gute Edutainmentsspiele **kognitive Fähigkeiten** und ein gewisses Denkvermögen, um dem Spielziel näher zu kommen.

³ Dittler, U., Software statt Teddybär, 1993, S.110

3. Geschichte des Computerspiels

3.1. Kurze Übersicht

Im Jahre 1972 entwickelte Nolan Bushnell das Spiel Pong. Pong war eine Art Tennisspiel, welches mittels einer Spiel-Konsole, die man an ein Fernsehgerät anschloss, gespielt wurde. Rasche Verbreitung fand dieses Spiel auch in den Videogeräten der Spielhallen. Pong wurde damit das erste Sportspiel; eine Kategorie, die heute innerhalb der Spiele einen breiten Raum einnimmt.

1977 brachte Apple einen sehr erfolgreichen Homecomputer auf den Markt. Der Firma IBM gelang es mit ihren Personalcomputern, Apple an den Rand zu drängen und ihre technischen Standards weltweit durchzusetzen.

Da am Anfang der Computerspiele PC's noch sehr teuer waren, setzten sich die preisgünstigen Spielecomputer von Atari und Comodore durch. Noch heute gibt es eine Fangemeinde für Comodore-Computer.

Im Jahre 1982 erschien die Spiellegende *Pac Man*, in der ein kleines, pillenähnliches Fressmonster durch ein Labyrinth gesteuert wurde, wo es den Geistern, die es fressen wollten, ausweichen musste.

Das Game-Boy- und Computerspiel *Prince of Persia* ist eines der ersten und am weitesten verbreiteten „jump-and run“ Spiele. Vor allem bei Mädchen erfreute es sich grosser Beliebtheit. Vor ungefähr 1 Jahr ist dieses Spiel mit neuem Design, aufwendiger 3-dimensionaler Grafik und entsprechender Geräuschuntermalung wieder im Handel erschienen.⁴

⁴ vgl. Laudowicz, E., Computerspiele, 1998, S.11-12
und Dittler U., Software statt Teddybär, 1993, S.26-27

Das Spiel *Prince of Persia* zeigt einen Prinzen, der im Gefängnis des Palastes seiner Geliebten gefangen gehalten wird. Die Prinzessin soll in 8 Stunden den Wesir des Kalifen heiraten.

Der Spieler hat die Aufgabe, in der Rolle des Prinzen durch mehrere Etagen im Palast zu laufen, die Wächter zu besiegen und die Prinzessin aus den Händen des Wesirs zu befreien.

Es gab zwei Entwicklungsrichtungen von Bildschirmspielen. Eine führte vom Grosscomputer zu den preiswerten Personal- und Home-Computern, deren Spielesoftware auf Disketten vertrieben wurde (heute mehr auf CD-ROM's) und beliebig austauschbar und kopierbar war.

Die andere Entwicklungsrichtung führte vom Videospieleautomaten (mit fest installiertem Programm) zu den Telespielen und Spielekonsolen. Das Grundgerät wird an einen Fernseher angeschlossen. Sie arbeiteten mit austauschbaren, aber nicht kopierbaren Steckmodulen, seit 1993 auch mit CD-ROM.

Zwei Firmen sind auf dem Spielekonsolenbereich marktführend:

- a) Sega (mit der Spielkonsole Megadrive, Mastersystem) und
- b) Nintendo (mit Supernintendo, abgekürzt SNES).

Nintendo machte sich vor allem durch die Hand-held-Konsole „Game-Boy“ Ende der 80er Jahre einen Namen. Auch der Game-Boy arbeitete mit austauschbaren Einsteckmodulen.

Beide Entwicklungsrichtungen haben eines gemeinsam:

ein Programm, das über einen Prozessor und über einen Bildschirm läuft, sowie ein Steuergerät (Eingabegerät), das von einem oder mehreren Spielteilnehmern gesteuert wird.

Durch dieses Gerät wird der Spieler in eine **aktive** Rolle gedrängt, in der er verschiedene Möglichkeiten hat in die Spielhandlung einzugreifen.

Spielesoftware unterscheidet sich nicht nur in der Form ihres Datenträgers (Diskette, CD-ROM, Module), sondern vor allem auch durch ihre Inhalte.⁵

⁵ vgl. Laudowicz, E., Computerspiele, 1998, S. 13

4. Arten und Ausführungsvarianten von Computerspielen

4.1. In welche Kategorien werden Computerspiele eingeteilt?

Überwiegend werden Computerspiele in 5 Kategorien eingeteilt, die aber noch gewisse Untergruppen aufweisen:

- 4.1.1. Abstrakte Denk- und Geschicklichkeitsspiele
- 4.1.2. Kampfspiele
- 4.1.3. Funny-Games
- 4.1.4. Simulationen
- 4.1.5. Spielgeschichten

Auf alle 5 Kategorien wird hier eingegangen, und ein weiterer möglicher Ansatz von Jürgen Fritz aufgezeigt, wie man Computerspiele zuordnen kann.

4.1.1. Abstrakte Denk- und Geschicklichkeitsspiele

Diese Spiele bieten abstrakte Szenerien, in denen der Spieler Geschicklichkeit, räumliches Orientierungsvermögen, Kombinationsfähigkeit und Einfallsreichtum unter Beweis stellen muß. Eines der Klassiker dieser Spiele ist *Tetris*, in welchem unterschiedlich geformte Klötzchen einen Schacht hinunter gleiten und dort liegen bleiben, wo sie auf Widerstand stoßen. Durch geschicktes Drehen und nach links oder rechts Lenken, kann der Spieler alle Klötzchen so aufeinander passen, dass sie waagrecht eine Reihe bilden. Ist die Reihe komplett, wird sie automatisch gelöscht. Ziel des Spiels ist es, so viele Reihen wie möglich zu löschen. Durch unterschiedliche Geschwindigkeiten wird es dem Spieler noch zusätzlich erschwert, komplette Reihen zu bauen. Dieses Spiel hat viele Nachahmer gefunden (z.B. *Blockout*). Gemeinsames Spielziel: Der Spieler muss zeigen, dass er in der Lage ist, eine vorgegebene Ordnung nicht nur zu verstehen, sondern dass er sie auch nachbauen kann.

Merkmale von abstrakten Denk- und Geschicklichkeitsspielen:

Oft sehr abstrakte Spielinhalte; allenfalls Anklänge an Comic und Spielgeräte, spieldynamische Prinzipien sind im wesentlichen Erledigung und Bereicherung, teilweise auch Ordnung und Vorwärtskommen. Sehr ausgeprägt ist die aktionale Rolle (in die strategische Überlegungen eingebracht werden). Wesentliche Spielforderungen: Reaktionsschnelligkeit, Gedächtnis, Lenkung; sehr häufig Mischung mit Denk- und Kombinationsaufgaben.⁶

4.1.2. Kampfspiele

Die Entwicklung dieses Spielgenres begann mit *Space Invaders*, einem Spiel, in dem sich verschiedene Raumschiffe einer Bodenstation nähern. Diese, vom Spieler gesteuerte Station, muss versuchen, die Angreifer durch abschiessen zu eliminieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bodenstation nicht selbst von den feindlichen Angreifern getroffen wird; sonst ist das Spiel schnell beendet.

Heute sind diese Art von Spiele viel komplexer aufgebaut. Es gibt zwar immer noch die einfachen Abschiessspiele, sie sind aber meistens schon als Freeware zu haben.

Viele Spiele kann man auf diesen Spielaufbau zurückführen, allerdings mit vielschichtigen Geschehensabläufen, gestiegenen Spielanforderungen, sowie verbesserter Grafik und gutem Sound.

Es gibt nicht nur die galaktischen Abschiess- oder Kampfspiele, sondern zu diesen sind Kriegsspiele, wie Luftkämpfe oder Panzerschlachten, hinzugekommen. Oft vermischen sich die Elemente der Kampfspiele mit den Simulationsspielen. Bei Spielen, welche Elemente aus beiden Spielegenres enthalten, ist Schnelligkeit, Kampfeslust, aber auch kluge Strategie gefragt.

Neben den Abschiessspielen gibt es eine weitere Gruppe von Kampfspielen. In diesem Spieltyp ist ein Held (eine Heldin) vorhanden, der (die) laufen, hüpfen, springen,

⁶ Fehr, W./Fritz, J., Videospiele und ihre Typisierung in: Computerwelt, Bunte Welt im grauen Alltag, 1993, S.70

schwimmen und vor allem schießen kann. Alle Feinde werden kurzerhand von dem Helden (der Heldin) durch eine Feuerwaffe beseitigt. Auf seinem (ihrem) Weg durch das Labyrinth muss er (sie) bestimmte Gegenstände sammeln, z.B. Waffen, Verbandszeug und ähnliches.

Diese Spiele können auch Elemente von Rollenspielen enthalten, in denen man u.a. Rätsel lösen und überlegen muss, welcher Höhleneingang zu nehmen ist, um dem Ziel einen Schritt näher zu kommen. Ein solches Beispiel wäre *Tomp Raider*; dort finden sich auch Elemente des Rollenspiels wieder.



Screenshot Nr. 1: Lara Croft erschiesst 2 Mumien (aus Tom Raider IV)

Tom Raider sind die „Abenteuer“ der Archäologin Lara Croft, die schon in vier verschiedenen Spielen auf dem Markt ist. Sie muß sehr viele Feinde besiegen, Rätsel lösen und sich den Weg durch das Labyrinth freischießen, um am Schluss den gesuchten archäologischen Schatz in Händen halten zu können.

Merkmale von Kampfspielen:

Im Mittelpunkt stehen fortgesetzte kampfbestimmte Handlungsmuster (Raumfahrzeuge, Kämpfer, Kampfgeräte). Die Spiele erstrecken sich von einfachen Abschiessspielen bis hin zu komplexeren Bewegungsanimationen der kämpfenden Figur; eindeutig steht die aktionale Rolle im Mittelpunkt. Die Kämpfe spielen sich in futuristischen Gefechtsfeldern, in Comic-Szenerien und in Fantasy –Umwelten ab.

Die beherrschende spieldynamische Gestalt ist die Erledigung, Merkmal ist der geringe Realitätsbezug.

Viele Kampfspiele sind an Filme angelehnt, so z.B. *James Bond*, *The Godfather* (Der Pate), *The Island of Alcatraz*.

Es gibt aber auch den umgekehrten Fall, das ein Film entstanden ist, der ursprünglich auf ein Computerspiel zurückzuführen ist: z.B. *Mortal Kombat* (ein Karate-Kampfspiel).⁷

4.1.3. Funny-Games

Urspiel der Funny-Games war *Pac-Man*, die kleine pillenfressende Kugel, die durch ein Labyrinth irrt und aufpassen muss, dass es nicht von Gespenstern gefressen wird. Dies ist ein lustiges Verfolgungsspiel, welches dem Spieler Geschick, Reaktionsvermögen und taktische Überlegung abverlangt.

Funny-Games haben etwas witziges und unterhaltendes; man muss sich in einem Labyrinth zurechtfinden, ein paar Feinden ausweichen und etwas sammeln. Sie sind in dem Sinne keine Abschiessspiele, sondern wie Comics oder lustige Zeichentrickfilme aufgebaut.

⁷ Fehr, W./Fritz, J., Videospiele und ihre Typisierung in: Computerwelt, Bunte Welt im grauen Alltag, 1993, S.73

Es gibt auch noch solche Funny-Games, die eine Mischung aus Denken und comicartigem Geschehen beinhalten, z.B. Lemmings.



Screenshot Nr.2: Lemmings in 3D-Version (aus Demo in „GameStar“)

Jeder kennt die kleinen wuseligen Wesen, die durch eine Falltür in eine Höhle fallen. Der Spieler muss versuchen, die Lemminge zum Graben, Klettern und Treppenbauen zu bewegen, damit sie den Ausgang in die Freiheit erreichen.

Merkmale von Funny-Games:

Aktionale Rolle steht eindeutig im Mittelpunkt: von einfachen Lenkungsaufgaben zu komplexeren Bewegungsanimationen;

Plural verschiedener Handlungsmuster: laufen, hüpfen, klettern, springen, schießen, einsammeln, befreien; kampfbestimmte Handlungsmuster stehen nicht im Mittelpunkt; der Charakter der Funny-Games ist eher lustig und spaßig und erinnert deutlich an Kinder-Comics; daher meist lustige Comicfiguren und keine martialischen, kampforientierten Figuren; [...]⁸

4.1.4. Simulationsspiele

Bei Simulationsspielen versucht man eine Bilderwelt zu erzeugen, die möglichst realitätsnah abgebildet wird. Es sollen dem Spieler viele Handlungsmöglichkeiten geboten werden und die Bilder in den Spielen müssen so wirklichkeitsnah sein, damit erreicht wird, dass der Spieler bei sich Identitätswünsche und Wirklichkeitsvorstellung wiederfinden kann.

Da Simulationsspiele sehr vielseitig sind, lassen sie sich in Untergruppen unterteilen:

I. Sportspiele

Viele Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, die sich für Sport interessieren oder selber Sport treiben, fühlen sich von Sportsimulationen angesprochen. Sportspiele gibt es in den verschiedensten Varianten; vom Einzelsport oder Mannschaftssport (z.B. Fußball, *Der Bundesliga-Manager*) bis hin zur Olympiade, Golf, Tennis und Kampfsportarten (Boxen, Karate) oder Wintersport. Simulationen bei Sportspielen laufen wie eine Fernsehübertragung ab, wobei der Spieler einzelne Figuren oder eine ganze Mannschaft steuert.

Der Bundesliga-Manager 97 ist eine Fußballsimulation, bei der der Spieler neben dem eigentlichen Fußballspielen die vielfältigen Aufgaben des Managers wahrnehmen muss, um die Mannschaft zum Erfolg führen zu können.

⁸ Fehr, W./Fritz, J., Videospiele und ihre Typisierung in: Computerwelt, Bunte Welt im grauen Alltag, 1993, S.75

Viel Übung und etwas Geschick mit Joystick oder Maus gehören schon dazu, um als Sieger aus einem Spiel hervorzugehen und sich einen Pokal oder eine Medaille zu sichern.

II. Fahrzeugspiele

Oft sind damit Auto- oder Motorradrenns Spiele gemeint, in neuester Zeit gibt es auch Speedbootrennen.

Gemeinsames Spielziel: Man muss sein Fahrzeug an verschiedenen Hindernissen vorbei lenken und dabei versuchen, unter die ersten drei Fahrzeuge zu kommen, um auf dem Siegespodest stehen zu können.



Screenshot Nr.3: „Speedy“, ein Autorennspiel (Demo)

In diesen Spielen kann zwischen verschiedenen Fahrzeugtypen mit unterschiedlicher Leistung und verschiedenen Rennstrecken gewählt werden.

III. Gefechtssimulationen

Der Spieler ist Kommandant eines U-Bootes, Kriegsschiffes, Panzers oder eines Jagdbombers und muss einen gewissen „Kampfauftrag“ erledigen und dabei feindliche Angriffe aus der Luft, zu Wasser oder an Land bestreiten. Die Ansicht wird meistens aus dem Flugzeug oder dem U-Boot heraus gezeigt, der Spieler handelt direkt und unmittelbar.

Wie sich gezeigt hat, sind vor allem Gefechtssimulationen von Kampfflugzeugen und U-Booten für männliche Jugendliche und Erwachsene faszinierend.

IV. Schlachtensimulationen

Bei Schlachtensimulationen steuert der Spieler im Gegensatz zu Gefechtssimulationen das Flugzeug oder U-Boot nicht direkt, sondern er befiehlt, dass eine bestimmte Flugzeuginheit oder eine Panzerbrigade bestimmte Ziele anvisieren und zerstören soll.

Ein Beispiel hierfür wäre das Spiel *Command & Conquer*.

Command & Conquer : Der Tiberiumkonflikt

Dieses Strategiespiel ist das meistverkaufte PC-Spiel des Jahres 1995. Der Spieler hat hier die Aufgabe, eine Basis zu bauen, Erz zu „ernten“, sich in der kriegerischen Auseinandersetzung mit dem Gegner zu behaupten und die vorgegebenen Missionen zu erfüllen. Grandioser Sound und ein hervorragendes Design haben sicherlich mit zur Attraktivität dieses Spiels beigetragen.

Ebenfalls ein Verkaufshit wurde das Nachfolgerspiel von *Command & Conquer: Alarmstufe Rot*.⁹

V. Wirtschaftsspiele

Ziel eines Wirtschaftsspieles ist es, Geld und Gut so zu vermehren, dass man reicher wird als alle Konkurrenten. In Wirtschaftsspielen muss der Spielende im richtigen Moment kaufen oder verkaufen, so dass er seine Konkurrenten wirkungsvoll und ohne Skrupel schädigen kann.

⁹ Lerchenmüller-Hilse, H., Computerspiele, Spielspaß ohne Risiko, 1999, S. 49

Spiele dieser Art können auch einen historischen Hintergrund haben, wie z.B. in *Patrizier* (Zeit der Hanse).

In diesem Spiel ist man Seefahrer, Kaufmann und Reeder zugleich, der mehrere Schiffe besitzt, bzw. sie bauen lässt, mit denen er dann von einer Hansestadt in die nächste segelt, um billig Handelsware einzukaufen und teuer wieder in einer anderen Hafenstadt zu verkaufen. Ziel ist es, sehr reich und zum Bürgermeister einer Hansestadt gewählt zu werden.

VI. Politische Simulationen

Ein gutes Beispiel für ein solches Spiel ist *Sim City*. Dort hat der Spielende als Bürgermeister einer Stadt mit begrenzten Finanzmitteln zu versuchen, die Stadt mit guter Verkehrsanbindung und Wohn-, Geschäfts- und Industriezonen auszustatten und zu verwalten. Ziel des Spiel ist es, ein optimales Gleichgewichtssystem zu erreichen, welches sich in der Zufriedenheit der Bürger ausdrückt. Zusätzliche Naturkatastrophen oder ein plötzlicher (unrealistischer) Monsterangriff bieten eine gute Spielabwechslung.

VII. Simulation von Gesellschaftsspielen

Hierzu gehören die Karten und Brettspiele; vom Poker bis zum Schach ist dort alles dabei.

Ein witziges Spiel war zu seiner Zeit Battle Chess, in dem Schachfiguren zum Leben erwachten und gegeneinander kämpften.

Merkmale von Simulationen:

Hervorgehobenes Merkmal dieser Hauptgruppe ist die besondere Betonung des Realitätsbezuges: Aspekte der Wirklichkeit sollen möglichst genau in ein spielbares Modell einbezogen werden. Je nach Art der Simulation gibt es strategische und aktionale Rollen; auch Mischformen treten immer häufiger auf.¹⁰

¹⁰ Fehr, W./Fritz, J., Videospiele und ihre Typisierung in: Computerwelt, Bunte Welt im grauen Alltag, 1993, S.80

4.1.5. Spielgeschichten

Spielgeschichten gibt es in unterschiedlichen Formen, oft kann man auch Elemente aus Kampfspielen sowie aus Funny-Games, Wirtschaftspielen, Schlachtensimulationen und Gefechtssimulationen hier wiederfinden.

Es gibt in den Spielgeschichten eine zentrale Spielfigur, die vom Spieler gesteuert wird. Das Spiel ist eine in sich geschlossene Geschichte, die sich durch die Handlungen (Eingaben) des Spielers immer weiterentwickelt.

Spielgeschichten unterteilen sich in:

I. Historiengeschichten

Geschichten, die im alten Ägypten spielen oder während des Römischen Reichs, sowie zur Zeit Elisabeth I. Diese Spiele basieren vom Inhalt her auf einem Märchen, in dem ein armer Sohn, der auszog um sein Glück zu finden, nach vielen Abenteuern und Prüfungen König seines Landes wird.

II. Science-Fiction-Geschichten

Sie spielen in fernen Galaxien; man treibt dort Handel und versucht reich zu werden. Weitere Science-Fiction-Geschichten schliessen nahtlos an Schlachtensimulationen und Wirtschaftsspiele an. Es werden Sternenreiche gegründet, die es zu verteidigen gilt und durch strategische Überlegung sowie kluges Handeln kann der Spieler zu Macht und Reichtum gelangen.

III. Fantasy-Geschichten

Sie nehmen einen großen Teil der Spielgeschichten ein. In ihren Szenen werden Träume, Mythen, Sagen und Märchen zum Leben erweckt.

Die Helden müssen in diesen Fantasy-Geschichten kämpfen, Rätsel lösen, Schätze heben und Zauberkräfte erlangen.

Oft rettet, wie in einem Märchen, der Prinz die Prinzessin aus den Fängen des Bösen.

Der Spieler hat die Aufgabe, die im Spiel enthaltenen Rätsel durch Probieren (auch durch Nachdenken) zu lösen.

IV. Abenteuergeschichten

Secret of Monkey Island oder auch die Fortsetzung *The Curse of Monkey Island* sind Vertreter dieser SpieleGattung.

In diesen Abenteuerspielen ist Guybrush Threepwood, ein guter Pirat, die Hauptfigur. Er muss gegen den bösen Piraten Le Chuck, seinen Widersacher, kämpfen und einige haarstrebende Abenteuer bestehen, bis er schließlich am Schluss seine Freundin Elaine in die Arme schliessen kann.

Der Spieler hat mittels Fragen Rätsel zu lösen und Gegenstände einzusammeln, um in seinem Bildschirmleben voranzukommen. Auch hier dienen Spielfilme als Vorlage für ein Computerspiel, wie z.B. *Indiana Jones*. Indiana Jones ist ein Archäologieprofessor, der in seiner Freizeit auf Schatzsuche geht. Dabei muß er Feinde in die Flucht schlagen und bestimmte Rätsel lösen, um am Ende den Schatz in den Händen halten zu können.

Diese Spiele stellen den Spieler vor immer neue Aufgaben. Er muss sich erst bewähren und die Aufgaben lösen, bevor er weitergehen oder in eine neue Spielszene eintreten kann.¹¹

¹¹ vgl. Fehr, W./Fritz, J., Videospiele und ihre Typisierung in: Computerwelt, Bunte Welt im grauen Alltag, 1993, S.88

4.2. Landkarte der Bildschirmspiele

Wie man sehen kann, haben heutige Spiele Elemente aus unterschiedlichen Kategorien in sich vereinigt, so dass es dem Betrachter manchmal schwerfällt, ein Spiel eindeutig in eine Kategorie einzuordnen. Oftmals sind sich selbst die Computerspielexperten nicht

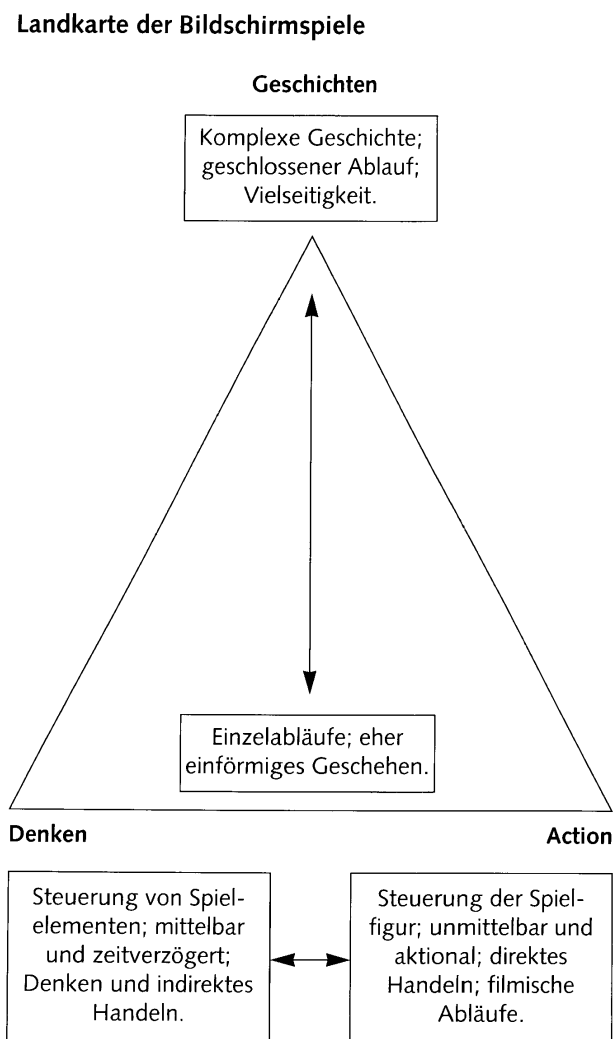


Abb.1

einig, welche Computerspiele sie bestimmten Kategorien zuordnen sollen. Daher ist ein Ansatz von Jürgen Fritz nicht schlecht, der eine Art „Landkarte der Bildschirmspiele“ entwickelt hat (siehe Abb.1).¹²

¹² Fritz, J., Zur „Landschaft“ der Computerspiele in: Handbuch Medien: Computerspiele, 1997, S. 88

Diese „Landkarte“ enthält „drei Ausrichtungen“, denen die drei wesentlichen Spielelemente „Denken“, „Aktion“ und „Geschichten“ zugrunde liegen. Je nachdem, welches der drei Spielelemente in einem Spiel „überwiegend“ vorhanden ist, wird das Spiel in Richtung auf dieses Element auf der „Landkarte“ platziert.

Auf der horizontalen Ebene stehen „Denken“ und „Aktion“ in einem gewissen Gegensatz zueinander.

Beim Punkt „Denken“ stellt sich die Frage, wie stark Spielelemente mittelbar und zeitverzögernd gesteuert werden müssen oder indirektes Handeln erforderlich ist.¹³

„Aktion“ ist genau das Gegenteil. Die Frage ist, wie intensiv eine Spielfigur unmittelbar und aktional gesteuert werden muss und in welchem Umfange ein direktes Handeln in filmähnlichen Abläufen verlangt wird.

Auf der vertikalen Ebene geht es darum, ob sich der Spieler in Einzelabläufen zu bewähren hat oder ob eine komplette Geschichte vorliegt, die dem Spieler im Verlauf des Spiels einen geschlossenen Geschehensablauf bietet.

Bei Denkspielen hat der Spieler keine einzelne Spielfigur zu steuern, sondern er greift „von aussen“ in das Spielgeschehen ein. Das bedeutet, dass er Veränderungen an bestimmten Spielelementen vornehmen kann, z.B. Käufe oder Verkäufe veranlassen oder Siedlungen bauen.

Die Zeitverzögerungen in einem Spielverlauf entstehen durch die komplexen Denkprozesse. Das Spiel wird solange angehalten, bis der Spieler seine Überlegungen und seine Eingabe beendet hat. Erst dann setzt sich das Spiel fort und es wird erkennbar, welche Auswirkungen die Eingaben des Spielers auf das Spiel hatten. Diesen Spielablauf nennt man auch „Turn-Modus“.

Unter die Denkspiele fallen viele Simulationsspiele wie *Der Bundesligamanager*, *Lemminge*, *Sim City* aber auch einfache Spiele wie *Shanghai Dynastie* (eine Art Memory).

¹³ Fritz, J., Warum Computerspiele so faszinieren, 1995, S.22 ff.

Das Spiel *Shanghai Dynastie* beinhaltet insgesamt fünf Denkspiele, bei denen, ähnlich wie bei *Mah- Jong*, die passenden Spielsteine abgeräumt werden müssen.[...] ¹⁴

Klickt man mit der Maus zwei gleiche Spielsteine an, verschwinden sie von der Bildfläche.

Beim Spieltyp „Aktion“ handelt der Spieler mit Hilfe eines „elektronischen Stellvertreters“. Die Spielfigur wird unmittelbar gesteuert, da von überall her Gefahr kommen kann; dieses erfordert die ständige Konzentration und Handlungsbereitschaft des Spielers.

Aktionsspiele können recht unterschiedlich sein, reichen sie doch von den einfachen Abschiessspielen, Weltraumschlachten und Kämpferspielen bis hin zu den Funny-Games und Sportspielen, wie Auto- oder Motorradrennen. Bei Aktionsspielen wird deutlich, dass Jungen mehr zu Kämpferspielen neigen, weil sie sich mit ihrem Helden identifizieren und eine Art Lebenskampf inszeniert wird.

Mädchen sprechen mehr die Funny-Games an, wo ein(e) Held(in) durch einen Irrgarten rennt und springt (jump-and-run-Spiele), verschiedene Sonderpunkte sammelt und sich vor Bösewichten (durch abschiessen dieser) selbst schützt.

Spielegeschichten haben eine in sich geschlossene Handlung. Einzelne Szenen und Situationen bauen aufeinander auf und erzeugen einen gewissen Spannungsbogen. In jeder Spielgeschichte gibt es eine Spielfigur, die direkt oder indirekt gesteuert wird. Diese Spielfigur muss Rätsel lösen und bestimmte Gegenstände sammeln, die für den weiteren Verlauf der Geschichte wichtig sein können. Oft ist neben dem logischen Denken zum Lösen der Rätsel auch Geschicklichkeit, Reaktionsschnelligkeit und räumlicher Orientierungssinn notwendig.

Die einzelnen Handlungsfolgen lassen sich wie Kapitel in einem Roman zusammenfügen und ergeben so die Geschichte eines „Heldenlebens“. Dabei ist bei den Spielgeschichten sowohl das indirekte Einwirken in das Spielgeschehen, als auch das aktionale Handeln (bekannt aus Aktionsspielen) möglich.

¹⁴ Lerchenmüller-Hilse, H., Computerspiele, Spielspaß ohne Risiko, 1999, S. 69

Ein weiteres Beispiel für eine Spielgeschichte wäre Jack Orlando.

Jack Orlando ist ein Privatdetektiv, der einen Mord an einem Major der U.S. Army aufzuklären hat. Dabei läuft er durch die Straßen und geht in Kneipen, befragt verschiedene Leute und sammelt bestimmte Gegenstände, die er für seine weiteren Ermittlungen als Hilfsmittel gebrauchen könnte.

4.3. In welche Ausführungsvarianten kann man Computerspiele einteilen?

4.3.1. Einzelspiele

Computerspiele wurden in der Anfangszeit in der Regel als Einzelspiele entwickelt und auch heute noch ist diese Ausführungsvariante bei Denk- und Geschicklichkeitsspielen überwiegend anzutreffen.

4.3.2. Online-und Netzspiele

Vor rund 20 Jahren begann die Geschichte der Netzwerkspiele an der Universität von Essex, als dort ein Computerspiel geschrieben wurde, das es mehreren Spielern gleichzeitig ermöglichte, verschiedene Spielfiguren zu steuern.¹⁵

Dieses MUD (Multi User Dungenon) war Text basiert, die Szenen wurden den Spielern mittels Text beschrieben. Auch die Figuren wurden durch Eingabe von Text gesteuert.

Es dauerte nicht lange, da war dieses Spiel nicht nur ein Netzwerkspiel, sondern konnte später auch über Modem und Internet gespielt werden. Somit war es möglich, dass sich Spieler aus verschiedenen Ländern an dem Spiel beteiligten.

Viel Aufsehen erregte CompuServe mit der Einführung des rein graphischen MUD's *Worlds Away*.

Spieler können ihre Spielfiguren nach ihren Vorstellungen gestalten, ehe sie mit anderen Spielern in Kontakt treten. MUD's sind Spiele, die sich nur für größere Gruppen eignen. Für die Spielehersteller gehört es heute schon zum guten Ton, ihre Spiele mit einem Mehrspiele-Modus auszustatten.

Dieser erlaubt es, dass zwei oder mehrere Spieler auf verschiedene Arten miteinander spielen können.

¹⁵ vgl. Dittler, U., Computerspiele und Jugendschutz, 1997, S.154 ff.

Entweder sind die Computer der beiden Spieler miteinander verbunden oder sie kommunizieren (spielen) über Modem und Telefonleitung miteinander. Auch in Computernetzwerken ist es möglich, dass eine Gruppe von Spielern miteinander oder gegeneinander in einem Spiel spielt.

Dank der raschen Verbreitung des Internets ist es möglich, mit anderen Spielern in Verbindung zu treten. Niemand braucht sich mehr alleine durch Strategiespiele zu kämpfen, sondern kann sich mit andern messen, Erfahrungen austauschen und Kontakte knüpfen.

4.4. Computerspiele zu Werbezwecken

Betrachtet man die Entwicklung der Computerbranche in den letzten zehn Jahren, so ist folgendes festzustellen:

Dadurch, dass die PC's immer preiswerter, schneller und bedienungsfreundlicher geworden sind, gibt es viele Privathaushalte, in denen ein oder sogar mehrere Computer stehen. Für die Werbebranche war dieses der Anlass, den Computer als ein Medium zu sehen, über welches auch Werbung betrieben werden kann.

Da sich diese jedoch in den allgemeinen Anwendungsprogrammen nur schwer realisieren lässt, findet man vor allem in Computerspielen Werbung.



Screenshot Nr.4: „Pool'm Up“ Werbespiel der Brauerei Dommelsch (von @online Today)

Dabei werden drei Gruppen von Computerspielen mit Werbeinhalt unterschieden:

Im Bereich der kommerziellen Computer- und Videospiele findet sich

?Produkt- und Imagewerbung als schmückendes Beiwerk, das keinen Einfluß auf den Spielverlauf hat (Bandenwerbung) [z.B. Billard, Dart]

und

?Computerspiele, deren Spielinhalt auf die im Spiel werbende Firma abgestimmt ist (bewußte Produktwerbung) [z.B. **Das Moorhuhnspiel**]

Weiterhin gibt es

? Werbung in Sharewarespielen, die kostenlos verteilt oder auf Anforderung verschickt werden,¹⁶ [z.B. Pinball]

4.4.1. Bandenwerbung

Bei der Bandenwerbung sind Logos oder Schriftzüge einer spielfremden Firma im Spiel zu finden.

Sportsimulationen haben wie bei richtigen Sportveranstaltungen auch die Einfassungen des Spielfeldes mit Werbebannern geschmückt.

Für die Hersteller senkt sich das finanzielle Risiko und der Werbeeffekt ist grösser, als wenn ein einmaliger Werbespot im Fernsehen gezeigt wird. Da Kinder Werbespiele öfter spielen als das sie Werbespots ansehen, ist dieses für die werbenden Firmen ein großer Vorteil.

Ausserdem sind die Werbekosten geringer, denn viele Spieler kopieren für ihre Freunde die Spiele ebenfalls. Es kostet die Firma keinen Pfennig extra, wenn die Kinder und Jugendlichen unter sich die Spiele kopieren und somit die Werbung auch noch selber finanzieren.¹⁷

¹⁶ Dittler, U., Computerspiele und Jugendschutz, 1997, S.145

¹⁷ Vgl.: ebd. S.146ff.

Philipp Morris gelang mit Blue Code der Durchbruch im Bereich der Werbespiele. Dieses zweiteilige Spiel wurde sehr aufwendig gemacht und verband die Werbung mit einem Gewinnspiel.

Das **Moorhuhnspiel** ist ein Werbespiel, welches in Deutschland einen richtigen Spielboom ausbrechen lies.

Es wurde ein Gewinnspiel ausgeschrieben, an dem sich viele Leute beteiligt haben. Hauptpreis war ein Jeep mit Bildern von Moorhühnern darauf. Bei dem Gewinnspiel ging es darum, die höchste Punktzahl im High Score zu erreichen.

In Deutschland sind innerhalb kürzester Zeit Firmen entstanden, die sich auf das Produzieren von Werbespielen dieser Art spezialisiert haben.

5. Warum faszinieren Computerspiele?

5.1. Ein Beispiel: Das Moorhuhnspiel

Das Moorhuhnspiel ist ein Werbespiel, welches in Deutschland Schlagzeilen gemacht hat (siehe Artikel „Deutschland vom Moorhuhnfieber gepackt“ auf Seite 30)¹⁸. Deshalb soll stellvertretend für alle Computerspiele ähnlicher Art nachfolgend versucht werden, an diesem Spiel zu erläutern, welche Gründe entscheidend sein können, um ein Computerspiel anziehend und damit erfolgreich zu machen.



Screenshot Nr. 5: Moorhuhn 2 Werbespiel der Fa. Channel (von Phenomedia AG)

Zum Spiel : Man sieht grafisch (wie in einem Zeichentrickfilm) eine Moorlandschaft mit viel Buschwerk, einer Vogelscheuche und einer Burg (oder Kirchturm) im Hintergrund. Durch diese Landschaft fliegen Moorhühner, mal ganz nahe, mal weiter weg. Die Aufgabe des

¹⁸ Gerald Jörns: Heise.

<http://www.heise.de/tp/deutsch/html/result.xhtml?url=/tp/deutsch/special/game/6614/1.html&wo>

Zugriff: 08.08.2000

Spielers ist simpel: er soll mit dem Fadenkreuz (welches mit der Maus bewegt wird) und mit der rechten Maustaste die Moorhühner abschiessen. Manchmal taucht ein Zeppelin oder Ballon mit dem Namen der werbenden Firma auf (Moorhuhn 1 = Johnnie Walker; Moorhuhn 2 = Channel). Für jedes getroffene Huhn gibt es eine bestimmte Punktzahl. Trifft man versehentlich den Ballon oder das Zeppelin, gibt es Punkteabzug. Die Zeit, in der man die Hühner abschiessen darf, ist pro Spiel auf 1: 30 Min. begrenzt.

Ziel des Spiels ist es, möglichst viele Hühner in dieser kurzen Zeit abzuschliessen und somit viele Punkte zu sammeln. Wenn man Glück hat, kommt man mit seiner Punktzahl in den High Score, der die sechs besten Spieler auflistet.

5.2. Was hat die Leute an diesem Spiel so fasziniert?

Dieses kann mehrere Gründe haben; zum einen war oder ist das Spiel gratis (bis auf die Onlinekosten) über das Internet erhältlich und es ist einfach auf dem Rechner zu installieren. Das Spiel hat eine triviale Handlung und jeder Spieler versteht schnell die Regeln, nämlich soviel Moorhühner wie möglich in kurzer Zeit zu treffen.

Vor allem in den Betrieben wurde in kurzen Pausen oder auch unzulässigerweise während der Arbeitszeit ein Spielchen gewagt.

Wahrscheinlich wurde das Spiel auch ein Renner, weil es so etwas in der Art noch nicht gab (Neuheits-Effekt) und heute in den grossen Betrieben fast jeder (Bildschirm-) Mitarbeiter Zugang zum Internet hat.

Die Leute haben ihre High Scorepunkte miteinander verglichen und innerhalb einer Abteilung konnte es so zu einem Wettstreit kommen, wer wohl in den High Score aufsteigt.

Bei einem Spiel dieser Art zeigt allein der High Score die Leistung an, die ein Spieler erbracht hat.

Auch darf wohl mit Recht davon ausgegangen werden, dass die spielenden Kollegen sich gegenseitig beweisen wollten, dass sie wenigstens beim Spiel gut sind und Erfolg haben, was vielleicht bei der täglichen Arbeit nicht immer der Fall ist. Man will nicht als Verlierer gelten und am High Score wenigstens eine (Spiel-) Leistung nachweisen.

Wird dieses Spiel in einem Netzwerk gespielt, erhöht sich für die Mitspieler nicht nur das Gefühl, Erfolg gegenüber den anderen zu haben, sie werden auch ehrgeizig, wenn sie sehen, dass ein anderer im High Score an erster Stelle steht, frei nach dem Motto: „was der kann,

kann ich schon lange“. Aber auch für einen Spieler allein kann das Spiel reizvoll sein, möchte er sich doch selber beweisen, dass er die Punktzahl von gestern noch überbieten kann.

Die Jagd nach den Punkten ist ein Wettstreit, den man mit mehreren Personen oder auch allein bestreiten kann. Das Ziel ist immer das gleiche: man möchte Erfolg haben, seine Leistung verbessern, sich danach gut fühlen und nicht als Verlierer dastehen.

Der Moorhuhn-Boom wurde durch das richtige Marketing noch verstärkt, z.B. durch den Verkauf von Moorhuhntassen, T-shirts und Stoffmoorhühner. Ein Online-Wettschießen wurde veranstaltet, bei dem der erste Preis ein Jeep mit Moorhühnern darauf war.

Die Produktionsfirma Phenomedia AG wollte an diesen Erfolg anknüpfen und entwickelte ein Moorhuhnspiel 2 für die Firma Channel. So erschien Ende Juli das zweite Moorhuhnspiel, in dem man mehr Hühner und viele andere Sachen abschiessen konnte. So liess sich nun die Vogelscheuche in ihre Einzelteile zerlegen. Aber im Grunde ist dieses Spiel laut Internetartikel (c't / Heise)¹⁹ eher ein „ADD-on“ als ein echter zweiter Teil.

Mit dem Boom des Moorhuhnspiels haben die Firmen entdeckt, dass sie Leute durch Werbespiele besser auf ihre Produkte aufmerksam machen können, als nur durch einfache Werbespots im Fernsehen.

Der neueste Trend in der Werbespielbranche ist das Spiel „Bike Flyer“, welches für die Firma ARAL AG entwickelt wurde. In diesem Spiel prescht der Spieler mit einer fetten Fliege über eine Landstraße und versucht den herandonnernden Motorrädern auszuweichen.

100.000 Downloads erzielte dieses Spiel in nur knapp 3 Wochen. Dieses deutet darauf hin, dass Werbespiele immer beliebter, interessanter und sowohl für die Spieler als auch für die werbenden Firmen immer attraktiver werden.

¹⁹ Gerald Jörns: Die Moorhuhnjagd kann weitergehen.

http://www.heise.de/bin/tp/issue/download.cgi?artikelnr=6978&rub_ordner=special

Zugriff: 09.10.2000

Deutschland vom Moorhuhnfieler gepackt

Gerald Jörns 10.02.2000

Ein kleines stupides Spielchen für zwischendurch

Manches wird schneller zum Kult, als man nachvollziehen kann, warum das so ist. **Johnnie Walker** [<http://www.johnniewalker.de/>] suchte eine neue Identifikationsfigur zu dem berühmten Scotch Whisky und überlegte, was denn zu diesem hochprozentigen Getränk passen würde. Man dachte an Highlands oder Jagd, und schon kam man im Herbst 1998 auf die Moorhühner. Entsprechend wurde die Idee in ein Spiel umgesetzt: Die virtuelle **Moorhuhnjagd** [<http://www.johnniewalker.de/moorhuhn/>] in den schottischen Highlands. Der erste Entwurf wurde noch ein wenig entschärft und schon verkleideten sich Promoter in Jagdkluft und stiefelten mit einem Laptop bewaffnet durch die Kneipen. Hier muss nun auch die Kopie erstellt worden sein, die schließlich das Internet erreichte und jetzt die Gemüter erhitzt. Deutschland scheint vom Moorhuhnfieler befallen zu sein.

Warum nur ist dieses Spiel so beliebt? Die Spielhandlung ist ganz einfach: Mit einer Schrotflinte kann man innerhalb einer bestimmten Zeit über die linke Maustaste auf Moorhühner schießen. Mit der rechten Taste wird die Flinte nachgeladen. Munition steht ausreichend zur Verfügung und ein Fadenkreuz erleichtert das Zielen. Die Waffe ist im Gegensatz zu sonst bekannten Shootern nicht zu sehen. Je weiter weg das Huhn fliegt, umso mehr Punkte kann man ergattern. Nach eineinhalb Minuten ist der Spielspaß schon vorbei und die High-Score-Liste erscheint.

Entwickelt wurde das Spielchen von der Softwareschmiede **Art Department** [<http://www.artdepartment.de/html2/index.htm>], die sich schon für BiFi ein Werbespiel ausgedacht hatten. Das Spiel und die Softwareschmiede wurden zur Berühmtheit, als die ersten Webseiten das Spiel im Download-Angebot hatten. Dann machten **GIGA TV** [<http://www.giga.de>] und sogar Harald Schmidt auf das Moorhuhn-Spiel aufmerksam und schon wurde das Johnnie-Walker-Produkt zum Selbstläufer. Auch dem **Spiegel** [<http://www.spiegel.de/netzwelt/netzkultur/nf/0,1518,60356,00.html>] war es eine Geschichte wert, und die Leute spielen es anscheinend wie verrückt. Fanclubs wurden gegründet und per E-Mail wird die Agentur auf dem Laufenden gehalten, in welcher Firma auf die armen kleinen Moorhühner im schottischen Hochland geschossen wird. Zu den Spielfans sollen Daimler-Chrysler-Mitarbeiter gehören, ebenso wie Angestellte in Flughäfen oder sogar des Arbeitsamtes. Der Spielwahn geht jetzt in die zweite Runde und die Agentur plant sogar ein umfassendes Merchandising-Geschäft. Wahrscheinlich gibt es das Huhn bald auf T-Shirt und Kaffeetassen. In Ungnade gefallen sind die virtuellen Jäger jedoch bei den Naturschutzverbänden. Diese vertreten die Auffassung, dass die reale Hemmschwelle bei diesen Jägern falle. Vom Empathieverlust gegenüber Tieren ist die Rede. Die Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle ist erst gar nicht gefragt worden, denn in der Datenbank findet man keine jugendschutzgemäße Eintragung. Der Comic-Charakter des Spielchens hat aber nun rein nichts mit der Wirklichkeit zu tun, so dass eine derartige Kritik nur schwer nachzuvollziehen ist. Eine Analyse, warum sich das Spiel wie eine Seuche ausgebreitet hat und von allen gespielt wird, bedarf wahrscheinlich einer psychologischen Studie. Stündlich sollen sich bis zu 10.000 Fans das Spiel mit dem Moorhuhn von der **Phenomedia-Homepage** [<http://www.phenomedia.com>] herunterladen, was auch schon zum Zusammenbruch des Servers führte. Klar ist, dass hier ein einfaches Spielmuster vorliegt und der High-Score nach kurzer Zeit eine Bewertung der eigenen Leistung anzeigt. Hier setzt dann der Büro-Wettkampf ein, denn man möchte möglichst weit oben stehen und nicht als der Versager von Daimler-Chrysler gelten. Insofern wird geübt, geschossen und der Wahn beginnt von Neuem. Das ist das Paradoxe an sich: Ein kleines stupides Spielchen für zwischendurch, das aber gerade deshalb ganze Belegschaften von der eigentlichen Arbeit abhält. So geht der Tag dahin, bis Johnnie Walker kommt...

6. Allgemeine Voraussetzungen für die Faszinationskraft von Computerspielen

Heute sind Computerspieler durch den Fortschritt der Technik sehr anspruchsvoll geworden. Sie wollen unabhängig vom Spielgenre im Computerspiel Erfolg haben, d.h. ans Ziel kommen und eine hohe Punktzahl erreichen. Dabei muss ein Spiel folgende Kriterien erfüllen:

- ?? es ist ein gelungener Einstieg in das Spielgeschehen zu schaffen und dem Spieler zu ermöglichen, sich in die Handhabung des Spiels leicht einzulernen. Sonst kann es passieren, dass sich beim Spieler Frustration einstellt, er das Spiel abbricht und nicht wieder spielt.
- ?? Das Spiel muss abwechslungsreich, spannend gestaltet und neu sein, aber es sollte trotzdem bekannte Elemente enthalten, die ein Wiedererkennen beim Spieler auslösen, und ihn motivieren weiter zu spielen. Wie Fortsetzungen einiger Spiele beweisen, ist dieses ein wichtiges Kriterium, welches Spiele aufweisen müssen.

Ein wichtiges Element der Faszination ist das Gefühl des Spielers, am Geschehen auf dem Bildschirm teilzuhaben. Oft hat der Spieler in der „Spiele-Welt“ einen „elektronischen Stellvertreter“. Der Spieler versucht, diese Spielfigur erfolgreich durch die „Spiele-Welt“ zu steuern.

Nach Jürgen Fritz²⁰ gründet sich die Stellvertretung auf vier miteinander verwobene Funktionskreise, mit deren Hilfe sich der Spieler zum Spiel in Beziehung setzt:

- 6.1. Die sensumotorische Synchronisierung
- 6.2. Die Bedeutungsübertragung
- 6.3. Die Regelkompetenz
- 6.4. Der Selbstbezug

Diese Funktionskreise sind sozusagen das Motivierungspotential, welches beim Spieler die Persönlichkeitsmerkmale (Interessen, Wünsche, Vorlieben, Fähigkeiten) anspricht.

²⁰ vgl. Fritz, J., Warum Computerspiele so faszinieren, 1995, S.28ff.

6.1. Die sensumotorische Synchronisierung

Der Spieler lernt mit Hilfe der Maus oder des Joysticks, wie seine elektronische Spielfigur sich bewegt und welche Handlungsmöglichkeiten sie hat.

Spielt ein Spieler ein Spiel oft, wird seine sensumotorische Synchronisierung mit der elektronischen Spielfigur immer besser.

Es ist ein Übungseffekt und da der Spieler sich erinnern kann, macht er die erforderlichen Bewegungen automatisch, um die Spielfigur besser mit Joystick oder Maus steuern zu können.

Bei ungeübten Spielern kann man feststellen, dass sie „mimetische Reaktionen“ auf das Spiel zeigen, d.h. wenn sie bei einem Autorennen in eine Kurve gehen, geht ihr Körper automatisch mit. Je mehr Spielerfahrung die Spieler bekommen, desto mehr lässt diese Reaktion nach.

Wenn ein Spieler seine Spielfigur so führen kann, dass er die Bewegungs- und Handlungsmöglichkeiten der Figur kennt, gibt dieses das befriedigende Gefühl, die Spielfigur beherrschen zu können.

Aber wie ist es nun bei Spielen, in denen es keine „elektronischen Stellvertreter“ gibt (z.B. Strategiespiele)?

In Strategiespielen versucht sich der Spieler nicht mittels eines „elektronischen Stellvertreters“ durch die Bildschirmwelt zu bewegen, sondern er ist selber Teil davon, weil er hierauf unmittelbar und mittelbar Einfluss hat.

Dieses lässt sich am besten an einem Beispiel erklären. In dem Spiel „Siedler“ baut der Spieler ein Dorf auf und ist für die Leute, die dort leben, verantwortlich. Er muss sie gegen feindliche Angriffe schützen und für ihr Wohlergehen sorgen. Dieses geschieht alles durch eigene Organisation per Mausklick, er hat keine **einzelne** Spielfigur zu steuern. So ist der Spieler in die Strategiespiele zwar anders eingebunden, aber wenn z.B. ein feindlicher Angriff abgewehrt ist, hat er das Gefühl, das Spiel zu beherrschen.

6.2. Die Bedeutungsübertragung

Das Geschehen auf dem Bildschirm wird vom Spieler gedeutet.

Jedes Bildschirmspiel hat einen vom Spieldesigner erdachten Bedeutungsgehalt. Spieler haben oder entwickeln dabei unterschiedliche Einstellungen zu Spielen und ihrem Bedeutungsgehalt. Das liegt an den kulturellen Erfahrungen und der moralischen Bewertung, die ein Spieler dem Spiel zuordnet.

6.3. Die Regelkompetenz

Auch im Bildschirmspiel herrschen gewisse Regeln. Handelt der Spieler nun in der Person des „elektronischen Stellvertreters“ oder hat er unmittelbar Einfluß auf das Geschehen, so muss er trotzdem nach und nach lernen, welche Regeln es in der Bildschirmwelt gibt und wie er sie sinnvoll nutzen kann, um ans Spielziel zu kommen. Hat er die Regeln in seiner Spiele-Welt verstanden, so kommt erst durch die neu gestellte Spielanforderung die erforderliche Spannung auf.

Die Spannungselemente und Spielanforderungen lösen beim Spieler bestimmte Reaktionen aus wie Freude und Stolz, aber evtl. auch Enttäuschung oder Verärgerung. Je nach Systemebene des Spiels gibt es verschiedene Regeln, die der Spieler hinzu lernen muss. Durch Verknüpfung und Ordnen von Regeln ist es ihm möglich, im Spiel voran zu kommen.

6.4. Der Selbstbezug

Die sensumotorische Synchronisierung, die Bedeutungsübertragung und die Regelkompetenz sind die Voraussetzung, für einen Spieler, um überhaupt mit einem Bildschirmspiel in Beziehung treten zu können. Selbstbezug kann an bevorzugten Spielinhalten deutlich werden. Jugendliche, die gerne Sport treiben, bevorzugen Sportspiele auf dem Bildschirm.

Viele Spieler wählen ihre Spiele lebensstypisch, d.h., je nachdem wie ein Mensch gesellschaftlich und kulturell geprägt ist, entscheidet er sich für Spiele, welche Verhaltensmuster beinhalten, die auf seinen Lebenskontext passen.

Bestimmte Handlungsszenen in Spielen haben Grundmuster, die sich auf Lebenssituation von Spielern beziehen können:

- ?? Kampf: Auseinandersetzungen führen und mit anderen Menschen Konflikte austragen
- ?? Erledigung: Aufgaben zur Zufriedenheit anderer erledigen
- ?? Bereicherung und Verstärkung (personale Ausdehnung): reicher werden, an Fähigkeiten und Möglichkeiten wachsen
- ?? Verbreitung (räumliche Ausdehnung): den eigenen Wirkungskreis erweitern, die Einflußzonen vergrößern
- ?? Ziellauf: als Erster eine Aufgabe erfüllen und ans Ziel gelangen
- ?? Prüfung und Bewährung: Prüfungs- und Bewährungssituationen bestehen
- ?? Ordnung: Elemente des Lebens in eine sinnvolle (brauchbare, nützliche) Ordnung bringen²¹

Alle Spiele haben eines gemeinsam; sie erwecken beim Spieler den Wunsch, möglichst lange im Spiel zu bleiben, um das Spielziel zu erreichen. In fast jedem Spiel und sei es noch so trivial, geht es um Macht, Herrschaft und Kontrolle. Der Spieler muss sich und seine Gefühle (Anspannung, Wünsche und Konzentrationskraft) beherrschen, um das Spiel kontrollieren und richtig steuern zu können. Somit kann er sich ein längeres „Bleiberecht“ im Spiel sichern. Die Faszination eines Spieles scheint also im Wesentlichen von den konkreten persönlichen Erwartungen abzuhängen, die ein Spieler an das Spiel stellt!

²¹ vgl. Fritz, J., Warum Computerspiele so faszinieren, 1995, S.34

Aus Sicht der Spielenden ist u.a. Langeweile, Neugier, Ablenkung und Stressabbau (Wut herauslassen) die Motivation, Computerspiele zu spielen (siehe Funktionsmodell des Computerspiels).²²

Funktionsmodell des Computerspiels

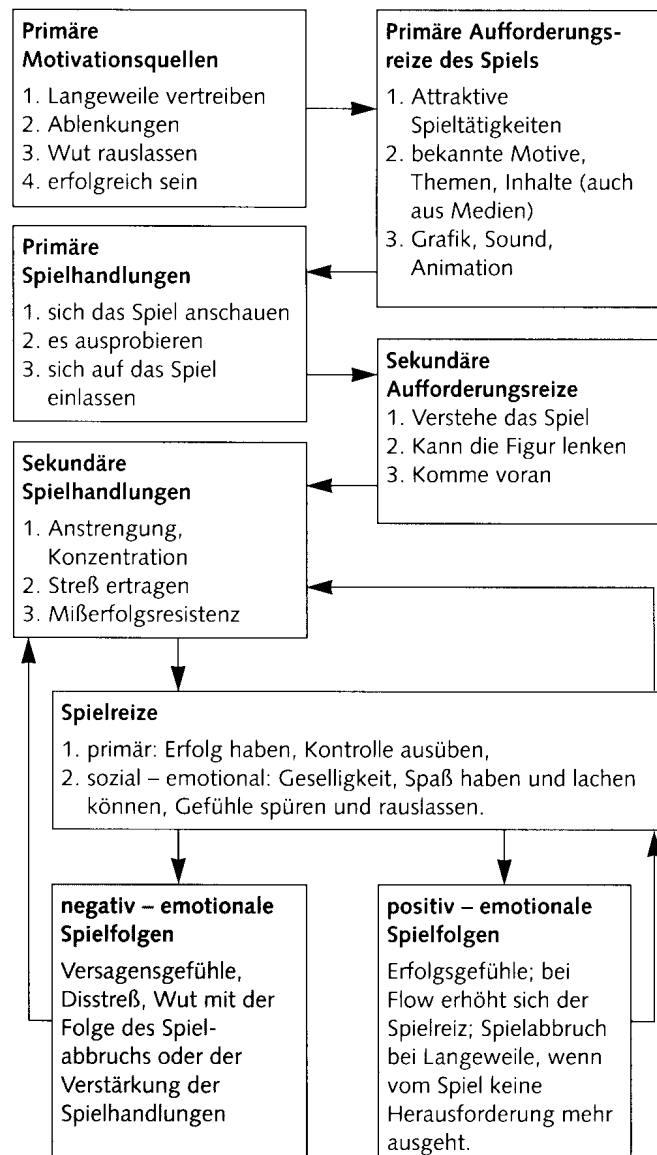


Abb.2

²² Fritz, J., Langeweile, Stress und Flow in: Handbuch Medien: Computerspiele, 1997, S.214

Den Spielern ist oft weit weniger bewusst, dass auch der Wunsch, erfolgreich zu sein, ein bedeutendes Motiv sein kann.

Für Kinder sind insbesondere Spiele, in denen man hüpfen, sammeln, klettern und Feinde besiegen kann, attraktiv und interessant.

Sind solche Bezüge zur Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen in den Spielen vorhanden (z.B. bei Autorennspielen und Sportspielen), fühlen sie sich von ihnen in besonderer Weise angesprochen.

Haben sich Spieler in ein Spiel hineinversetzt, d.h., haben sie Handlung und Anforderungen, die an sie gestellt werden, verstanden, beginnen sie sich auf die eigentliche Spielhandlung zu konzentrieren und strengen sich an. Diese Anstrengung ist schon der Wunsch, im Spiel weiter zu kommen und Erfolg zu haben.

Innerhalb des Spiels kann der Spieler jetzt zusätzlichen Stress ertragen und er entwickelt dabei eine ausreichende Misserfolgsresistenz.

Der primäre Spielreiz liegt darin, in der weiteren Spielhandlung voranzukommen, Erfolg zu haben und das Spiel unter Kontrolle zu bekommen. Nur so entwickelt sich beim Spielen Spannung und Dynamik.

6.5. Der „Flow“-Effekt

Erreichen Spieler trotz Anstrengung ihr Spielziel nicht, so kann dieses zu Versagensgefühlen, Frustration, Wut, Distress und aggressiven Impulsen führen. Entweder entwickelt der Spieler einen noch grösseren Ehrgeiz, das Spiel zu beherrschen oder er bricht es ab. Hat er Erfolg und gelingt es ihm, Kontrolle über das Spiel auszuüben, so löst dieses Erfolgsgefühle und Spass aus, die zum Weiterspielen animieren. Wird das Spiel schwieriger und die Spielhandlung spannender, so kann es passieren, dass die Spieler mit dem Spiel verschmelzen. Das bedeutet, sie gehen auf in der Spieltätigkeit, haben Schwierigkeiten aufzuhören und „vergessen“ die Zeit. Dieser Effekt wird „Flow“ genannt.

Der „Flow“-Effekt ist dafür verantwortlich, dass selbst bei einem negativ Erlebnis im Spiel, die Sogwirkung für den Spieler so stark ist, dass die nicht erlangten Spielreize (Spielziele) für ihn immer begehrllicher werden.

Dadurch verwendet der Spieler noch mehr Zeit und Konzentration auf das Spiel, um das Spielziel doch noch zu erreichen.²³

Fazit:

Die Faszination eines Spieles scheint vor allem von den persönlichen, oft psychisch bedingten, Erwartungen abzuhängen, die der Spielende an das Spiel stellt! Je mehr seine durch Lebenseindrücke bedingte oder durch gezielte Werbung hervorgerufene „Erwartungshaltung“ beim Spielen erfüllt wird, um so mehr ist er von einem Computerspiel fasziniert. Die Begeisterung wird noch zunehmen, wenn das Spiel im niedrigsten Level die Fähigkeiten des Spielers nicht oder nur geringfügig überfordert und mit zunehmender Übung ein ständiges Erfolgserlebnis garantiert ist!

²³ vgl. Jürgen Fritz/ Karla Misek-Schneider: Computerspiele aus der Perspektive von Kindern und Jugendlichen. Fazit einer Untersuchung. <http://www.bpb.de/snp/referate/fritzfzt.htm>
Zugriff: 10.10.2000

7. Geschlechtsspezifische Spiele

7.1. Warum haben Spieler und Spielerinnen bei Computerspielen teilweise unterschiedliche Vorlieben?

Im Laufe seines Lebens festigen sich bei jedem Menschen gewisse Einstellungen und Werte. So bilden sich unterschiedliche Interessen heraus, nach denen ein Spieler seine Computerspiele aussucht.

Jemand, der gerne Sport treibt, bevorzugt Sportspiele. Ein anderer, der mit Vorliebe Karatefilme anschaut, wird eher von Spielen wie „Street Fighter“ angesprochen.

Jugendliche, die als Kinder in Wäldern gespielt oder Baumhäuser gebaut haben und dadurch Liebe zur Natur entwickelten, neigen dazu, Abenteuerspielen den Vorzug zu geben.

Auch Filme können den Ausschlag für die Neigung zu diesem oder jenem Spielgenre geben (z.B. TKKG, Fünf Freunde).

Vielfach werden vor allem von Mädchen Spiele abgelehnt, die ein gewisses Kriegs-, Gewalt-, und Aggressionspotential enthalten.

Diese Spiele werden wiederum von Jungen bevorzugt, weil in diesen Spielen oft die Reaktionsgeschwindigkeit und das „sich unter Beweis stellen“ gefordert ist.

Im richtigen Leben messen sich Knaben vor allem im „kämpferischen“ Können (z.B. beim Raufen). Sie wollen damit ihre Kraft, Stärke und Überlegenheit beweisen. Nicht alle Jungen sind im wahren Leben kämpferisch erfolgreich. Deswegen kann es sein, dass sie sich in eine virtuelle Welt flüchten, wo sie nur sich selbst beweisen müssen, dass sie gut und stark sind.

Haben Spieler in einem Kriegsspiel oder im weiteren Sinne auch Kampfspiel Erfolg, stellt sich automatisch ein gutes Gefühl ein.

Spiele lösen bei Erfolg (erreichen eines bestimmten Spiellevels) sowohl bei Jungen wie bei Mädchen das positive Gefühl aus, etwas erreicht zu haben. Computerspielexperten (Pädagogen) sprechen dabei vom Computer als „Mister feel good“.

Im Gegensatz dazu gibt es natürlich auch Misserfolge beim Computerspielen, wenn man, besonders bei Abenteuerspielen, das Rätsel einfach nicht lösen kann oder einem ein entscheidender Hinweis fehlt. Dieses kann schnell zu Frustration und zum Abbruch

des Spiels führen. Oft rühren Spieler 1 oder 2 Tage das Spiel nicht mehr an und versuchen es erst wieder, nachdem sie einen entscheidenden Hinweis aus dem Freundeskreis bekommen haben, wie man dieses Rätsel lösen kann.

Ein wesentlicher Grund für die Faszination von Spielen, vor allem solche, die auf Zeichentrick- oder Spielfilmen beruhen, ist die Auswahlmöglichkeit der Spielfiguren. Hier kann der Spieler im Unterschied zum Fernsehen aktiv handeln und zwischen unterschiedlichen Spielfiguren so wie bestimmten Spielszenen auswählen.

Allgemein gilt jedoch, dass sowohl für Jungen wie auch für Mädchen die Möglichkeit in einem Computerspiel aktiv zu handeln und zu bestimmen, einer der augenfälligsten Unterschiede gegenüber einem Zeichentrick- oder Spielfilm ist. Viele große Filmproduktionsfirmen haben sich dieses zu Nutzen gemacht und eine Zweitfirma gegründet, die nur für die Herstellung von Computerspielen zuständig ist. Lucas Arts Entertainment und Walt Disney, um nur zwei Produktionsfirmen zu nennen, bauen auf die Strategie auf, dass bei erfolgreichen Filmen auch entsprechende PC-Spiele ein Renner werden.

Filme können also bei Kindern und Jugendlichen eine Faszinationskraft auslösen, die zum Kauf des gleichnamigen Computerspiels führt. Ein gutes Beispiel ist „Indiana Jones“. In den Filmen geht es um einen Professor für Archäologie, der in seiner Freizeit für das Museum seines Freundes Marcus Brody auf archäologische Schatzsuche geht. Dabei trifft er auf viele Feinde, die er besiegen muss, um am Schluss den Schatz zu bergen.

Wer würde nicht gerne in die Rolle des „Indiana Jones“ oder der „Lara Croft“ schlüpfen und viele Abenteuer bestehen?

Dieses ist z.B. mit dem Spiel von Lucas Arts Entertainment möglich. Der Spieler schlüpft in die Rolle des Indiana Jones und spielt die gleichen Szenen, die im Film vorkommen, nach.

Nur durch die eigene Leistung und Bewährung des Spielers ist sein Überleben, anders als im Film, gesichert.

Das Motivierungspotential von Denkspielen begründet sich sowohl auf die Komplexität der Spielaufgabe als auch auf einen für viele Spiele attraktiven Spielinhalt und eine anregende Rolle (vom Bürgermeister bis zum „Weltenschöpfer“).²⁴

Das Motivierungspotential der Aktionsspiele verknüpft sich mit den bei Mädchen und Jungen gleichermaßen beliebten Medien wie Comics, Zeichentrickfilmen, Spielfilmen mit Aktions-Charakter und Sportübertragungen im Fernsehen. Diese Medien formen „Erwartungshaltungen“, auf die das Motivierungspotential der Aktionsspiele durch entsprechende Spielanforderungen und Inhalte „aufbauen“ kann.

Allerdings werden mehr männliche Jugendliche und Erwachsene von Kampfspielen, z.B. von Militärsimulationen, angesprochen. Der Spieler wird zum Piloten, Panzerfahrer oder zum Kommandanten eines Kriegsschiffes. Besonders wenn er in die Rolle des Piloten schlüpft, muss er sich erst in die Waffentechnologie einarbeiten, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Das Motivierungspotential dieser Spiele hat grosse Ähnlichkeit mit entsprechenden Spielfilmen, bei denen das „handwerkliche Können“ in Gefechtssituationen entscheidend ist für Ansehen, Prestige, persönlichen und beruflichen Erfolg.

Der Bezug zu Spielfilmen wird noch deutlicher bei Militärsimulationen, die sich auf futuristische Kriegsfilme wie „Krieg der Sterne“ oder „Kampfstern Galaktica“ beziehen. Aktionsspiele dieser Thematik erlauben es den Spielern, ihre bei den Filmen angesprochenen Phantasien spielerisch auszuleben und an die Normen unserer Leistungsgesellschaft zu binden.

²⁴ Fritz, J., Warum Computerspiele so faszinieren, 1995, S.25

8. Psychologische Gründe für die Faszinationskraft von PC-Spielen

8.1. Befriedigung unterschiedlicher Bedürfnisse

8.1.1. Erzeugung und Befriedigung von Neugier

Eine Voraussetzung für das Überleben in der Natur war und ist das Bedürfnis des Menschen, seine Umwelt neugierig zu erforschen. Nur das (junge) Lebewesen, welches neugierig und lernbereit die ihn umgebenden Dinge mit seinen 5 Sinnen zu erforschen und zu verstehen versuchte, war in der Lage, weitere Bedürfnisse wie Hunger, Durst oder Sicherheit zu befriedigen. Beim Computerspielen kann der Hang, das bisher Unbekannte zu Erkunden, ein Motiv zum Spielen sein. Spiele, die diesem Bedürfnis besonders entgegenkommen, sind Adventure- und Action-Spiele. Bei diesen Spielen werden aber auch die Ur-Instinkte des Menschen geweckt, so z.B. das Sammeln von Gegenständen die nützlich sein könnten oder der Kampf ums Überleben beim Besiegen von virtuellen Feinden.

Dazu schreiben Erich Löschkohl und Michaela Bleyer folgendes:

Verstärkung emotionaler Erregung

Spielmotivation, die nicht durch äußeren Zwang entsteht, muss ein hohes Maß an innerer Aufladung zur Grundlage haben. Sie entsteht schon in früher Kindheit durch das Bedürfnis, sich mit Unbekanntem auseinanderzusetzen, dieses zu erkunden, zu verstehen und in die bisherige Erfahrung einzuordnen. Diese Erfahrungsbildung dient der Weltorientierung. Sie ist auch die Grundlage wissenschaftlichen Verhaltens. „Gute“ Spiele erzeugen diese Spannung durch Einlass in unbekannte Welten und verstärken sie durch Action, Animation und Stimmung.²⁵

²⁵ Erich Löschkohl/ Michaela Bleyer: Faszination Computerspiel – Eine psychologische Bewertung

<http://www.bpb.de/snp/referate/loeschen.htm>

Zugriff: 10.10.2000

8.1.2. Suche nach Erfolgserlebnissen

Wer einmal mit Erfolg eine Aufgabe erledigt, ein Rätsel gelöst, einen Gegenstand geformt oder einfach etwas vollendet hat, was ihn mit einem Gefühl der Befriedigung und des Glücks erfüllte, wird dieses Erlebnis immer wieder anstreben. Das um so mehr, wenn er im täglichen Leben durch Dauerstress, Misserfolge und Kritik am Ende seiner Nervenkraft angekommen ist. Ein einfaches Computerspiel, welches visuell ansprechend die verkrampten Gedanken ablenkt und am Ende in einer Tabelle (high score) den Erfolg anzeigt, wird als entspannend empfunden und erzeugt ein Gefühl der Zufriedenheit, insbesondere dann, wenn bei Erreichen einer bestimmten Punktzahl eine Belohnung in Form einer besonders originellen Grafikeinlage erfolgt. Ein Spiel dieses Typs ist z. B. die Moorhuhnjagd, die mit geringen Spiel-Anforderungen ein schnelles Erfolgserlebnis garantiert.

8.1.3. Befriedigung von Ehrgeiz

Es gibt Menschen, die auf sportlichem oder beruflichem Gebiet Erfolg gehabt haben und ehrgeizig versuchen, allen anderen und besonders sich selbst immer wieder zu beweisen, dass sie noch zu den „Siegertypen“ gehören. Ein Autorennen mit höchster Anspannung oder den Computer im Schachspiel zu besiegen, bringt ihnen eine grosse Befriedigung und faszinieren sie in einer Art, so dass sie jedes Zeitgefühl zu verlieren scheinen. Wettkampf-Spiele dieses Typs sind Grand Prix Renn-Spiele, Truck-Racing, Sportoldtimer- und Motorrad-Rennen, aber auch Fußball, Tennis und Golf. Durch besonders aufwendige Darstellung (video- und audiomäßig) wird eine Atmosphäre erzeugt, bei der sich auch weniger phantasiebegabte Menschen wie im realen Umfeld einer Rennstrecke fühlen können. Eine besondere Faszination erhalten diese Spiele durch die Multiplayer-Technik über Internet und Modem. Hierbei können z.B. bis zu 16 Spieler, die räumlich voneinander getrennt sind, via LAN, Modem oder TCP/IP einen Wettkampf durchführen.

8.1.4. Befriedigung von Sicherheitsbedürfnissen

Nur wenige Menschen sind im realen Leben in der Lage, als Pilot, Kapitän, Manager oder Staatsoberhaupt andere zu befördern, zu leiten oder zu lenken. Durch virtuelles Nachempfinden einer realen Situation (Simulation) ist es möglich, „spielerisch“ zu testen, ob man dem gewählten Anforderungsprofil (level) gewachsen ist oder nicht. Ein Teil dieser Simulationen sind den Spielen zuzuordnen, während der Übergang zum Edutainment fließend ist. Hierzu gehören alle Spiele zum Lenken von Flugzeugen und Schiffen oder die Leitung von Firmen und Kommunen.

8.1.5. Befriedigung von Streben nach Macht, Herrschaft und Kontrolle

Menschen, die zu Dominanz und Macht neigen, werden vor allem von sogenannten Strategie-Spielen fasziniert. Hierzu gehören Weltkriegs- und Diplomatiespiele mit Eroberung, Herrschaft und Kolonisation, aber auch Kampf **gegen** Terror, Gewalt und Unterdrückung. Bei diesem Spielgenre ist sehr auffällig, dass Macht und Herrschaft propagiert wird. Der Spieler muss Entscheidungen treffen, über sein Volk herrschen, es leiten und gegen andere Völker beschützen, um im Spiel voran zu kommen. Diese Spiele werden von Menschen bevorzugt, welche auch im realen Leben planen und organisieren. Aber auch Spieler, die im richtigen Leben nicht so gerne Entscheidungen treffen, weil sie Angst vor den Konsequenzen haben, greifen zu solchen Spielen. Hier können Sie ohne Risiko etwas wagen, da bei einer Fehlentscheidung ausser dem Spielende nichts passieren kann.

In vielen Computerspielen (Simulationen, Abenteuergeschichten oder Kampfspielen) entstehen Situationen, wo man sich bewähren muss; sei es nun das Besiegen eines virtuellen Gegners oder das Steuern eines Kampfflugzeuges. So werden beim Spieler Bedürfnisse geweckt, das Spiel beherrschen und kontrollieren zu können. Manche Computerspieler haben in ihrem Leben schlechte Erfahrungen gemacht, werden vielleicht psychisch unter Druck gesetzt (Vorgesetzter, bei Kinder auch evtl. die Eltern), oder haben wenig Erfolgserlebnisse, auf die sie stolz sein können. Dieses ist oft bei Kindern oder Jugendlichen der Fall, die sich von den Vorschriften der Eltern oder Lehrer eingeengt fühlen. Sie wollen auch einmal etwas bestimmen, kontrollieren und

beherrschen. Das ist in einer virtuellen Welt möglich. Für diese Spieler ist es eine Art „Ersatzbefriedigung“ Spiele zu spielen, in denen sie Macht und Herrschaft ausüben können. Haben sich Spieler in ein Spiel hineingesteigert, das sie spannend finden und in dem sie Erfolg haben wollen (weil sie die „Ersatzbefriedigung“ brauchen), so intensivieren sie automatisch ihre Konzentrationkraft, Misserfolgs-resistenz und Ausdauer. Dabei geht es nicht nur darum, das Spiel unter Kontrolle zu bekommen, sondern auch die eigenen Reaktionen (Anspannung, Nervosität und andere Gefühle) zu kontrollieren. **Der Spieler wirkt hierbei auf seine eigene Psyche ein.** Er lernt seine Gefühle zu beherrschen und wird zu einem „coolen“ Spieler, der keine „äußeren“ Gefühlsreaktionen mehr zeigt.

„Im wesentlichen dienen sie [die Spiele] jedoch zur ‚Selbstmedikation‘ gegen Mißerfolgsängste, mangelnde Lebenszuversicht und gegen das Gefühl, ihr eigenes Leben nicht beherrschen und kontrollieren zu können.“²⁶

²⁶ Fritz, J., Macht, Herrschaft und Kontrolle im Computerspiel in: Handbuch Medien: Computerspiele 1997, S.196

9. Welche Tricks wenden Spieledesigner bei der Herstellung von Computerspielen an?

9.1. Wie werden die Ur-Instinkte der Menschen ausgenutzt?

Als überlebenswichtiger Ur-Instinkt gilt die Fähigkeit des Menschen (und auch der Tiere), über die mit den Sinnesorganen aufgenommenen Reize (Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken) auf die Umwelt mit **Anspannung** (verschiedene Stufen von Stress-Verhalten) und nachfolgender **Entspannung** zu reagieren. Hängen diese Reize mit dem Überleben des Individuums zusammen, erzeugen sie z.B. durch Angst- oder Hungergefühle eine Anspannungs-Reaktion, die mit „gesundem, lebensrettendem Stress“ (nicht zu verwechseln mit krankmachendem Konfliktstress unserer Zivilisation) bezeichnet wird.²⁷

Diese Anspannung kann je nach (Stress-) Situation unterschiedlich stark sein.

1) Spieltrieb

Allgemein bekannt ist das Verhalten junger Katzen, die ab einem bestimmten Lebensalter mit der Mutter, den Geschwistern oder irgendwelchen Gegenständen spielen, um die sie umgebende Körperwelt und deren Reaktion zu begreifen. Diesen Spieltrieb haben sie mit allen höheren Lebewesen einschliesslich dem Menschen gemeinsam. So wird spielerisch und ohne Hast gelernt, was zum Überleben notwendig ist. Dabei ist Neugier die absolute Voraussetzung und gilt als niedrigste Stufe von aggressivem Verhalten.

Hunger- und Durstgefühle erzeugen z.B. eine Stress-Situation, die mit niedrigem Anspannungs- Niveau beginnt und den Urmenschen dazu veranlasst haben, sich neugierig auf die Suche nach Nahrung und Wasser zumachen. Blieb die Suche längere Zeit erfolglos, steigerte sich die Anspannung laufend und führte zu einer immer intensiveren Bemühung, doch noch etwas Ess- oder Trinkbares zu finden. Vielleicht wurde auch in der Not etwas ausprobiert, was bisher verschmäht wurde und somit eine neue Futterquelle entdeckt.

²⁷ vgl. Vester, F., Phänomen Streß, 1993, S.19 ff

Konnten auf diese Weise Grundbedürfnisse befriedigt werden, folgten Gefühle der Zufriedenheit und Entspannung. Gleichzeitig hatte man gelernt, wie eine ähnliche Stress-Situation das nächste Mal bewältigt werden kann, um schneller zum Erfolg (Zufriedenheit und Entspannung) zu kommen.

Nach diesem Muster sind, natürlich in übertragenem Sinne, viele erfolgreiche Computerspiele aufgebaut. Besonders bei **Edutainment-Software** sollte der **natürliche Spieltrieb** gerade der jungen Menschen zur Ausbildung genutzt werden.

2) Überlebenstrieb

Geht es um Angriff und Abwehr oder Flucht (um „Sein oder Nichtsein“), so versetzt der lebensrettende **Stress-Mechanismus** über sein hohes **Anspannungsniveau (Angst)** den angegriffenen Urmenschen durch die Ausschüttung von Hormonen ins Blut in die Lage, sich mit Erfolg zu wehren, in dem er den Angreifer überwältigt hat oder mit Erfolg fliehen konnte. Dazu war es notwendig, die nicht benötigten Funktionen zu blockieren. Die Ausschüttung der Hormone verursachte u.a. eine **Zusammenziehung der Blutgefäße des Gehirns (Denkblockaden)**, Erhöhung der Herzschlagrate, Schweißbildung und Einstellung der Verdauungstätigkeit (siehe Abb.3).²⁸

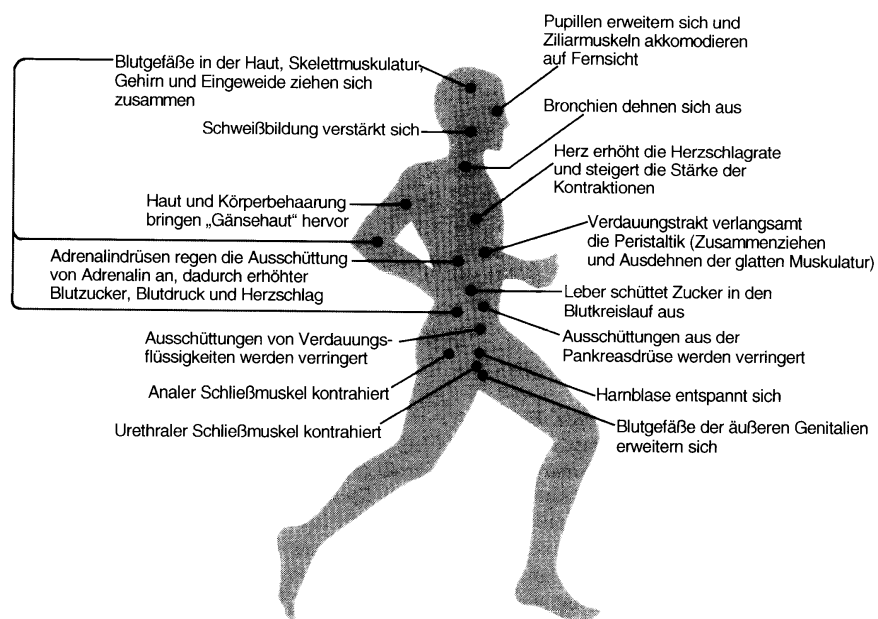


Abb.3

²⁸ vgl. Zimbardo, P./ Gerrig, R., Psychologie, 1999, S.370 ff

Da dieser Vorgang fast immer mit körperlicher Betätigung verbunden war, konnte der mit dem Erlebnis einhergehende starke Angst-Stress wieder abgebaut werden (Kampf und/oder Flucht). In beiden Fällen stellte sich nach **starker Anspannung** mit dem **Erfolgs Erlebnis** von Sieg oder Flucht wieder Zufriedenheit und **Entspannung** ein.

Dieser ursprünglich von der Natur als Überlebens-Massnahme gedachte Stress-Effekt mit starker Anspannung (Angstgefühlen) könnten bei Edutainmentspielen wegen der auftretenden Denkblockaden negativ in Erscheinung treten.

Besonders wenn der Spieler zu jung ist und eine für sein Alter nicht verarbeitbare Spiel-Lern- (Kampf-) Situation vorfindet, besteht die Möglichkeit, dass er noch nicht in der Lage ist, angemessen zu reagieren.

Die **altersgerechte Auswahl** von Computerspielen ist also aus psychologischer Sicht **wichtig**.

Das Auftreten dieses **starken Stress-Effektes** verbunden mit **Angstgefühlen** wirkt in unserem derzeitigen Ausbildungssystem **kontraproduktiv** (**Prüfungsangst** mit **Denkblockaden**) und ist bei der Herstellung von **Edutainment-Spielen** unbedingt zu **vermeiden**.

9.2. Stresserzeugung (Neugier, Anspannung) und Stressabbau (Erfolgserlebnis, Entspannung) in Computerspielen

Schon beim Konzipieren von Computerspielen überlassen die Programmierer sich selbst ihrem Spieltrieb. Sie denken sich lebensnahe oder auch phantastische Abläufe und Bilder aus, die den Träumen und Bedürfnissen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen entsprechen.

Diese Träume und Wünsche können stark Kultur- und Gegenwartsabhängig sein und haben oft Dinge als Spiel-Inhalt, die dieser Alters- bzw. Bevölkerungsschicht im realen Leben verweigert werden. Kinder träumen davon, Rennfahrer, Pilot oder Kapitän zu werden oder Jugendliche möchten als Helden aus irdischem oder ausserirdischem Schlachtgetümmel hervorgehen.

Sie stellen also für den jeweils Spielenden eine „**Ersatz-Befriedigung**“ für gewünschte, aber im täglichen Leben **nicht erreichbare Erfolgslebnisse** dar und wirken umso **faszinierender**, je mehr sie in ihrer virtuellen Erscheinungsform der jeweiligen **Erwartungshaltung** entgegenkommen.

Durch den interaktiven (selbstbestimmten) Ablauf und dem intensiven Spielcharakter versuchen die Programmierer, die Anspannung nie so stark werden zu lassen, dass ein Stressniveau mit Angstgefühlen erreicht wird.

Im Gegensatz zu den interaktiven Kampfhandlungen der Computerspiele wird z.B. bei Fernsehübertragungen (Dokumentar-Filmberichte mit gewalttätigen und grausamen Inhalten aus Kriegsgebieten) bewusst oder unbewusst real ablaufendes Geschehen erkannt und es besteht die Gefahr von starkem Stress (Angst).

Hier kann besonders bei Kindern durch den „lebensrettenden Stress-Mechanismus ein hohes Anspannungsniveau erzeugt werden, welches zu Alpträumen und Angstgefühlen im täglichen Leben führen kann.

Ein Abbau der hervorgerufenen Stress-Situation durch (Flucht-)Bewegung oder Abwehr ist nicht möglich, da man ja passiv hinter dem Fernseher sitzt.

Der Hang von Jugendlichen zu Kampfspielen könnte mit der täglichen Fernseh-Information über reales Kriegsgeschehen in der Welt zusammen hängen.

Sie fühlen instinktiv, dass über spielerische interaktive Verarbeitung von **Computer-**Spiel-Kampfhandlungen die im realen Leben aufgenommene starke Anspannung (Angst-Stress) auf gesunde Art und Weise abgebaut werden kann, indem man im Spiel auf der Seite des Gerechten gegen das Böse kämpft und es besiegt.

9.3. Die Macht der Spiele-Designer

Spielermacher benutzen auch das Kontrollmotiv. Ihre Spiele unterliegen gewissen Regeln, die alle programmiert und festgelegt werden, z.B. welches Modell das Spiel haben soll, wie der Spannungsbogen aussieht. Die Programmierer sind diejenigen, die Macht, Kontrolle und Herrschaft als bestimmende Elemente in das Computerspiel einfließen lassen.

Ein Computerspiel ist ein in sich geschlossener Ablauf, der von Anfang an geplant und strukturiert werden muss. Alles hat einen logischen Ablauf, es wird nichts dem Zufall überlassen.

Spielermacher sind darauf aus, das Ihr Spiel perfekt ist. Dadurch, dass sie alles selber programmieren und bis ins kleinste Detail planen, üben sie Macht und Kontrolle über das Spiel aus.

J.Fritz meint:

„Was die Programmierer und Spieledesigner zuvor getan haben, vollziehen nun die Computerspieler in der Spielesoftware. Sie versuchen, die virtuelle Welt in den Griff zu bekommen. Sie bemühen sich, den Zufall zu bannen, um so das Spiel unter Kontrolle zu halten.“²⁹

So wie später der Computerspieler seine Gegner besiegt, so kämpft der Programmierer gegen die Fehler in seinem Produkt, die es „auszumerzen“ gilt.

„Das Bestreben der Spieledesigner geht dahin, in den Spielen einen Detailreichtum und perspektivischen Darbietungsform zu erreichen, die das Niveau von Zeichentrick- und Spielfilmen besitzt. [...]

[...] Die akustischen Signale ergänzen die Grafik. Da gibt es häufig Musikuntermalungen, die dem Geschehen und Spielstimmung angepaßt sind. Geräusche und gesprochene Sprache begleiten die Bewegungen der Spielfiguren

²⁹ Fritz, J., Macht, Herrschaft und Kontrolle im Computerspiel in: Handbuch Medien: Computerspiele 1997, S.195

und schaffen so einen grafisch- akustischen Geschehensablauf, der so auch in Zeichentrickfilmen und Spielfilmen dargeboten wird. [...]

„Mediale Erfahrungen und Lernprozesse in der ‚Computer-spiel-Sozialisation‘ bewirken, dass der Spieler das Geschehen auf dem Bildschirm angemessen zu strukturieren lernt. Die Verständlichkeit des Geschehens ist eine wichtige Voraussetzung, um im Computerspiel handeln zu können.“³⁰

³⁰ Fritz, J., Was sind Computerspiele? in: Handbuch Medien: Computerspiele 1997, S.81-82

10.Computerspiele und Edutainment

10.1. Was ist Edutainment?

Eine Begriffsklärung

Vor knapp fünf Jahren begann die Geburtsstunde des Edutainment.

Edutainment setzt sich aus den Wörtern Education und Entertainment zusammen. Diese Art von Software soll sowohl „unterhaltsam“, wie auch „lehrreich“ sein und ist somit zwischen reinen Computerspielen (Unterhaltungssoftware) und Lernsoftware angesiedelt.

Bei reinen Computerspielen steht das Spielgeschehen im Mittelpunkt und wird durch Sound, guter Grafik und Animationen verstärkt. Der Spieler merkt nicht, das er etwas lernt (kognitive Fähigkeiten, Augen- und Hand-Koordination usw.)

Die bisherige Lernsoftware kann hingegen zu sturem Auswendiglernen (z.B. von Vokabeln) führen, was sehr an schultechnisches Lernen erinnert und bei vielen Kindern als eine schulische Aufgabe angesehen wird, die keinen Spass macht. Hier ist das Ziel genau definiert; Lernen und Behalten der einzelnen Wissensgebiete ist gefordert.

Software für Lernzwecke lässt sich in verschiedene Gesichtspunkte einteilen: zum einen Software, die direkt als Lernprogramm konzipiert ist und nur am Rande spielerische Elemente enthält; dann Lernsoftware, die gänzlich in eine spielerische Handlung eingebaut ist; Software, die in Form eines multimedialen Lexikons Stoff zu verschiedenen Themenbereichen anbietet und schließlich Software, die bestimmte Fertigkeiten oder Techniken trainiert.³¹

Allen diesen Programmen ist gemeinsam, das Elemente des Spiels und der Unterhaltung fehlen. Es sind in der Regel Trainingsprogramme, die die Vermittlung von Wissen und Einsicht sowie dem Einüben von Fähigkeiten und Fertigkeiten dienen.³²

³¹ Laudowicz, E., Computerspiele, 1998, S.114

³² Jürgen Fritz/ Wolfgang Fehr: Edutainment. <http://www.bpb.de/snp/referate/fritzedu.htm>

Zugriff: 08.10.2000, S.2

Edutainment- Produkte enthalten zwar auch gewisse Lernziele, die erlangt werden sollen, doch sind diese meist in ein komplexes Spielgeschehen eingebaut.

Ein gutes Beispiel führen J. Fritz und W. Fehr dafür an:

Die Software CIRCUS wendet sich an Kinder (laut Herstellerangaben ab 5 Jahren), die hier den Künstlern in der Manege bei ihren Zirkusnummern helfen sollen. Da gilt es z.B. dem Zauberer Rex bei seinem Zauberkunststück zuzuschauen, um Carmelita, dem Papagei, bei der Befreiung von eingesperrten Clowns helfen zu können. Eine andere Nummer nennt sich ‚Dschungelbasket‘. Hier muß man zwei Löwen unterschiedlich große Bälle zuspielen, die diese dann durch einen Sprung auf eine Wippe in einen Basketballkorb werfen müssen. Zwei Trapezkünstler brauchen Hilfe bei ihrer tollkühnen Nummer. Die Höhe des Trapezes muß so eingestellt werden, dass einer der beiden in den Armen des anderen sicher landet. Dies sind nur einige der Aufgaben, vor die die Kinder gestellt werden, und die sie lösen müssen. [...]

[...]Bei den vorgegebenen Aufgaben werden die Gedächtnisfähigkeit, das Kombinationsvermögen, die Experimentierfähigkeit und das Problemlösungsvermögen von Kindern angesprochen. Bei dem Programm CIRCUS sind einige dieser Aufgaben für Kinder recht schwierig, andere relativ einfach.

Das weist auf die Schwierigkeit bei Edutainment-Produkten hin, eine gelungene, auf die altersgerechten Fähigkeiten von Kindern abgestimmte Kombination von Aufgaben zu finden, die sowohl in den thematischen Rahmen passen als auch für die Kinder abwechslungsreich sind.[...] ³³

CIRCUS ist deswegen ein gutes „Spiel“, weil es einige „Gimmicks“ enthält. Das sind lustige Unterhaltungseinlagen.

³³ ebd : S.1

„Klickt das Kind eine bestimmte Figur oder einen Gegenstand an, erwachen diese ‚zum Leben‘ und bieten z.B. eine lustige Zeichentricksequenz.“³⁴

Die Tabelle „Software zwischen Spielen und Lernen“ (Abb.4)³⁵ zeigt unter anderem verschiedene Kategorien von Edutainment-Produkten:

Software zwischen Spielen und Lernen

Erscheinungsformen der Software	Education Lernen und Bildung in schulischen Kontexten	Edutainment Verbindung von Unterhaltung und Lernen	Entertainment Unterhaltung, Spaß, Zeitvertreib
Lehrprogramme (Teachsoft)	Lernsoftware; Vermittlung von Wissen, Einsichten, Fähigkeiten und Fertigkeit mit lehrorientiertem, vorgegebenem Lernweg (tutorielle Programme und „Trainer“).	Teach-Tale-Tainment: Erwerb von Fähigkeiten allgemeiner Art durch unterhaltsame Software mit lehrorientiertem, vorgegebenem Lernweg (z.B. „Living Books“).	Den Spielen vorgeschaltete tutorielle Spielphasen, um das Spiel zu verstehen und das spielerische Handeln zu trainieren.
Werkzeuge (Toolsoft)	Programme zur eigenständigen Erstellung von Produkten in schulischen und professionellen Kontexten (z.B. Textverarbeitung, Grafik, DTP).	Tooltainment: niederschwellige Anwendungsprogramme ohne professionellen Anwendungsbezug. Herstellung kreativer Objekte (z.B. „Creativ Writer“).	Programme zur Erstellung eigener Spiele („Game Creator“).
Informationssysteme (Infosoft)	selbständige Abfrage von Informationen und Wissensbeständen aus schulischen Lehrbereichen; professionelle Expertensysteme und Datenbanken.	Infotainment: unterhaltsame Informationssysteme zu interessierenden Bereichen (z.B. Musik, Dinos). Multimediale Struktur der Software.	Dem Spiel zugeordnete Informationssysteme wie Datenbanken und Bibliotheken, um das Spiel besser handhaben zu können.
Simulationsprogramme (Simsoft)	Simulationen, um Einsichten in funktionale Abläufe zu gewinnen, die schulelevant bzw. ausbildungsrelevant sind; Veränderungsmöglichkeiten bei den Parametern.	Simtainment: Simulationen mit spielerischer Dramaturgie zu lernrelevanten Inhalten bzw. Kenntnisbereichen (z.B. Städtebau, Besiedelung, Ameisen).	Simulationsspiele mit unterhaltsamen Inhalten und spannender Dramaturgie (z.B. Kampfflugzeuge, Schlachten, Vereinsfußball, Wirtschaftssimulationen).
Spielprogramme (Gamesoft)	Lernspiele, um spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben; Inhalte und Dramaturgie des Spiels sind Transportmittel.	Skilltainment: Unterhaltsame Spiel, die auch allgemeine Kenntnisse und Fähigkeiten fördern (z.B. „Colonization“).	Computer- und Videospiele mit vorrangig unterhaltendem Charakter.

Abb.4

³⁴ ebd: S.2

³⁵ Fritz, J., Fehr, W., Edutainment-Neue Formen des Spielens und Lernens? In: Handbuch Medien: Computerspiele, 1997, S.107

Durch Edutainment wurde ein neues Lernmodell geschaffen, wo Interaktivität gefragt ist, die sich nicht nur auf das Umblättern einer Seite und auf die Wahl eines Satzes zum Lesen beschränkt.

Doch was ist Interaktivität oder Interaktion wirklich?

„Interaktion: aufeinander bezogenes Handeln zweier oder mehrerer Personen, Wechselbeziehung zwischen Handlungspartnern.“³⁶

Jürgen Fritz beschreibt Interaktion folgendermaßen:

Voraussetzung für Interaktion ist, dass Menschen zueinander in Beziehung treten und damit wechselseitig aufeinander einwirken.

[...] Entscheidend an menschlicher Interaktion ist, dass der Interaktionspartner in seiner Interaktion verstanden wird. Sein Handeln (ja selbst sein nicht Handeln) hat Mitteilungscharakter und damit Wirkungen auf die Interaktionspartner d.h. sie können nicht *nicht* darauf reagieren.

Der durch die Sozialwissenschaften so gefasste Begriff der ‚Interaktion‘ wurde zu Beginn der achtziger Jahre von Softwareherstellern verwendet, um den Austauschprozess zwischen Mensch und Computerprogramm zu bezeichnen.

[...] Benutzeroberfläche und Programmabläufe wurden so gestaltet, dass der Eindruck entstehen könnte, ‚der Computer‘ sei ein Interaktionspartner, der den Benutzer ‚versteht‘ und sich zu ihm angemessen in ‚Beziehung setzt‘.[...]

Im Bereich der Computerspiele sind inzwischen vielfältige

‚Interaktionstechniken‘ entwickelt worden, die den (gewünschten) Eindruck der Nutzer verstärken, es mit einem ‚Gegner‘, also mit einem Interaktionspartner zu tun zu haben. Gute Computerspiel- Programme reagieren nicht starr nach festgelegten Mustern, sondern sind so programmiert, dass der Eindruck entsteht, der ‚Gegner‘ im Spiel ‚handelt‘ dynamisch, passt sich also den veränderten Aktionen des Spielers an. In den allermeisten Edutainment- Produkten (abgesehen vielleicht von Skilltainment), gibt es diese Form der ‚Interaktivität‘ nicht.³⁷

³⁶ Fremdwörterbuch / Duden, S.355 Band 5 5.Aufl. 1990; Mannheim, Wien, Zürich : Dudenverlag

³⁷ Fritz, J., Edutainment-Neue Formen des Spielens und Lernens? in: Handbuch der Medien: Computerspiele, 1997, S.119

Obwohl der Edutainmentmarkt sich sehr stark ausgeweitet hat und es inzwischen auch sehr gute Edutainmentspiele gibt, fehlt bei vielen noch der Spannungsbogen, der die Spieler wirklich fesselt. Man kann z.B. durch eine Spielfigur (elektronischer Stellvertreter), die Aufgaben löst, eine Spielhandlung erzeugen, die dem Spieler das Gefühl gibt, agieren zu müssen. Lerninhalte sind jedoch langsam aufzubauen und mit in das Spiel zu integrieren, vielleicht mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad in Form von verschiedenen Leveln. Wie bei richtigen Spielen, sollten auch bei umfangreichen Edutainmentspielen Tips, die zum Weiterkommen animieren, gegeben werden. Auch eine Spielanleitung wäre hilfreich.

Teilweise gibt es dieses alles schon, doch viele Edutainment-Produkte schneiden im Preis-Leistungs-Verhältnis noch schlecht ab.

Computerzeitschriften bieten da Hilfestellung, bringen Listen der neu erschienenen Edutainmentspiele heraus und bewerten diese (z.B. C't vom Heise-Verlag).

Mit den folgenden Kriterien kann man selbst beurteilen, wie gut ein Edutainment-Produkt ist:

- ?? Die Bedienung des Programmes ist sehr einfach und schnell erlernbar
- ?? Die Grafik und die Geräusche sind kindgerecht aber nicht kindertümelnd
- ?? Die Gestaltung des Programms fördert entdeckendes Lernen
- ?? Obwohl auf verschiedene Ebenen gespielt werden kann, ist es dennoch klar gegliedert
- ?? Die witzigen Animationen motivieren zum weitermachen
- ?? Das Programm bietet nicht nur hervorragende Animationen, sondern vielfältige Möglichkeiten, selbst etwas zu tun
- ?? Es gibt eine große Variationsbreite unterschiedlicher Aufgabenstellungen
- ?? Die Dialoge sind anspruchsvoll, es wird in ganzen Sätzen und in einwandfreiem Deutsch deutlich gesprochen
- ?? Die Aufgaben werden gut erklärt, so dass auch ohne Unterstützung von Erwachsenen gespielt werden kann
- ?? Lernen ist nicht bloßes Auswendiglernen, sondern Entdecken von Neuem und Anwenden des Gelernten ³⁸

³⁸ Laudowicz, E., Computerspiele, 1998, S.119

10.2. Spielen und Lernen zum besseren Verständnis

[Das Lernen ist] „einer der tiefgreifendsten Vorgänge in der Kommunikation eines Lebewesens mit seiner Umwelt.“³⁹

Das ursprüngliche Ziel des Lernens im Spiel liegt darin, uns zu helfen mit der Wirklichkeit besser zurecht zu kommen, unsere Umwelt zu verstehen, sich ihr anzupassen und Gefahren rechtzeitig zu vermeiden.

[...] Ein tieferes Verstehen, ein Aha-Erlebnis, geschieht in der Tat am ehesten durch persönliche Erfahrung, bei Versuch und Irrtum, daß heißt durch Erleben, also im >>Spiel im weitesten Sinne<< und keineswegs in einer trockenen Abhandlung, die statt Freude und Neugier oft nur Streß und Frust vermittelt.⁴⁰

[...] Anders als in der heutigen Schule, die uns wie gesagt, zum Einzelkämpfer erzieht, bedeutet dagegen ein >>Lernen im Spiel<<, daß automatisch auch die Kommunikation untereinander, die so sträflich vernachlässigte Fähigkeit zur Kooperation geübt wird.⁴¹

Im Spiel kann man ruhig Fehler machen. Diese Fehler dienen im wirklichen Leben als Erfahrung, wie wir es beim nächsten Mal besser machen können, frei nach dem Motto: >Ein Fehler ist erst ein Fehler, wenn man nichts daraus lernt!<

Der Fehler muss nicht als Versagen, sondern als Orientierungshilfe angesehen werden; man hat etwas dazugelernt.

[...] „Denn wie wohltuend ist es, daß man beim Spielen ruhig Fehler machen kann. Man wird nicht durch eine Person bestraft, sondern erfährt die realen Konsequenzen durch den Fehler selbst.“⁴²

³⁹ Vester F., Denken, Lernen Vergessen, 1996, S.175

⁴⁰ ebd. S.176

⁴¹ ebd. S.177

⁴² ebd. S.177

10.3. Wie kann man mit den gewonnenen Erkenntnissen Richtlinien für virtuelle Lernsysteme entwickeln?

Als wichtigste Regel gilt:

Jedes Lernsystem muss überwiegend Spielcharakter behalten (Neugier entfachen, Ehrgeiz hervorrufen) und darf nicht zum Zwang werden. Zeitzwang oder Angstgefühle, etwas nicht zu schaffen, führen zu Denkblockaden!

Der **Spieltrieb** und **nicht** der **Überlebenstrieb** muss angesprochen werden. Letzteres ist heute noch in der Schule oder beim Studium weitgehend üblich. Der Leistungsdruck aus Gesellschaft und Elternhaus führt bei Schülern und Studenten vor Prüfungen und Examen zu erheblichem Angst-Stress mit starken Anspannungen. Die Prüfungsängste führen zu Denkblockaden, Abneigung gegen das Lernen allgemein und damit verbunden zu gesundheitsschädlichem Konfliktstress.⁴³

In allen Lernsystemen muss die Zeitvariante berücksichtigt werden. Zeitdruck beim Lernen erzeugt in jedem Fall starken Stress und sollte vermieden werden. Anstelle von Zeitvorgaben in virtuellen Lernsystemen ist der zu erlernende Inhalt in verschiedenen Spielvarianten und unterschiedlichen Situationen so oft zu wiederholen, dass allein die Übung zum gewünschten Lernerfolg führt.

Generell ist vieles an Edutainmentspielen zu verbessern, besonders aber die Grafik sollte so hervorragend wie bei den Computerspielen ausgeführt und der schulische Charakter vermieden werden. Um die Neugier auf ‚Neues‘ (Neuheits-Effekt) stets aufrecht zu erhalten, ist innerhalb desselben Schwierigkeitsgrades von der technischen Möglichkeit des maschinell erzeugten Zufalls (Zufallsgenerator) möglichst oft Gebrauch zu machen. Der Spieler darf nicht im Voraus ahnen, welche Spielszene auf eine bestimmte Aktion erfolgt; sonst wird das Spiel langweilig.

Lernsysteme, egal welcher Art, sollten u. a. folgende Kriterien erfüllen:

?? die Aufgaben müssen unterschiedliche Schwierigkeitsstufen haben

⁴³ vgl. Vester F., Denken, Lernen Vergessen, 1996, S.114ff.

- ?? in den Aufgaben und Levels ist das bereits Gelernte immer wieder anzuwenden (Übung, Wiederholung)
- ?? Es sollten Lösungshilfen vom Programm angeboten werden
- ?? Auf Wiederholungsfehler seitens der Spieler müsste das Programm speziell eingehen
- ?? Motivation durch Sound, Spannung und Animationen muss gegeben sein

Durch Erziehung und Einfluss unserer Gesellschaft sind viele Lehrer und Schüler der Meinung, Schule (Lernen) und Spielen passe nicht zusammen. Doch wie F. Vester richtig feststellt, ist dieses ein Trugschluss. Gerade in der entspannten Phase unseres Lebens und im Spiel lernen wir viel leichter.⁴⁴

Edutainmentspiele und reine Lernsoftware wurden bisher überwiegend alleine „gespielt“ oder „genutzt“ und sind nur auf einen Benutzer ausgerichtet. Es wäre meiner Meinung nach sinnvoll, Edutainmentspiele verstärkt auf Netzwerkbasis aufzubauen. So könnte eine kleinere Gruppe von Schülern/Spielern mit mehreren Spielfiguren in einem Edutainmentspiel auf „Entdeckungsreise“ gehen. Ähnlich wie bei anderen Multi-Player-Spielen sollten sie ihre Spielfiguren selber nach Belieben (Charakter, Aussehen usw.) frei wählen und über das Internet miteinander kommunizieren (spielen) können.

Jeder Teilnehmer kann dort individuelle Aufgaben lösen, die später, durch die Aufgabenlösungen aller Schüler ergänzt, zum Spiel- (Lern-) Ziel führen. Der Spieler hat die Möglichkeit, sich mit den anderen am Spiel Beteiligten über ein Informationsbrett (ähnlich wie im Internet-Chat) zu unterhalten und wäre somit nicht alleine mit seinen „Spielprobleme n“. Hiermit können auf einfachem Wege Erfahrungen mit dem Lernspiel ausgetauscht werden.

Psychologisch gesehen hätte das mehrere Vorteile:

- ?? der Teilnehmer muss nicht alleine lernen
- ?? man hilft sich gegenseitig.
- ?? spielen in einer Gruppe ist möglich (therapeutischer Effekt)
- ?? die Spieler lernen Regeln aufzustellen und sie auch einzuhalten
- ?? das Diskutieren von Problemen und Konflikten ist selbst bereits ein wichtiger Lernprozess

⁴⁴ vgl. Vester F., Denken, Lernen Vergessen, 1996, S.174ff.

Bei der Herstellung von guten Edutainment-Spielen sind ebenfalls alle Merkmale einzuhalten, Hintergründe zu berücksichtigen und Erkenntnisse anzuwenden, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln über erfolgreiche Computerspiele herausgearbeitet wurden.

In Bezug auf die Faszination bei Edutainmentspielen kann es nur eine **allgemeine** Richtlinie geben. Die Faszinationskraft scheint mit dem jeweiligen Zeitgeschehen und den erzeugten „Erwartungshaltungen“ bei den unterschiedlichen Altersgruppen zusammenzuhängen. Es sind also stets die in einer Gesellschaft (Kulturkreis) vorhandenen (oder durch Ausbildung, Werbung u.ä. hervorgerufenen) ‚Bedürfnisse‘ der verschiedenen sozialen Schichten zu beachten. Damit Edutainmentspiele faszinieren, muss das Spielen die gleiche (Ersatz-) Befriedigung bringen wie bei Computerspielen.

11. Literaturverzeichnis

Brockhaus :

Die Enzyklopädie. 20., überarb. und aktualisierte Auflage, Leipzig/ Mannheim, 1999, Band 23, S.290

Dittler, Ullrich: *Software statt Teddybär. Computerspiele und die pädagogische Auseinandersetzung*. –1.Aufl., München/ Basel, Ernst Reinhardt GmbH & Co, 1993

Dittler, Ullrich:

Computerspiele und Jugendschutz. Neue Anforderungen durch Computerspiele im Internet. –1. Aufl., Baden-Baden, Nomos-Verl.-Ges., 1997.

Duden:

Fremdwörterbuch, 5. Auflage, Mannheim/ Wien/ Zürich, Dudenverlag, 1990, S. 355

Fehr, Wolfgang / Fritz, Jürgen

Videospiele und ihre Typisierung. In: *Computerspiele. Bunte Welt im grauen Alltag*. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1993, S. 67-88

Fritz, Jürgen

Warum Computerspiele faszinieren. Empirische Annäherungen an Nutzung und Wirkung von Bildschirmspielen. Jürgen Fritz (Hrsg.). – Weinheim/ München : Juventa-Verl., 1995.

a. Fritz, Jürgen:

Was sind Computerspiele? In: *Handbuch Medien: Computerspiel. Theorie, Forschung und Praxis*. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1997, S. 81-86

b. Fritz, Jürgen:

Zur „Landschaft“ der Computerspiele. In: *Handbuch Medien: Computerspiel. Theorie, Forschung und Praxis*. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1997, S. 87-97

c. Fritz, Jürgen:

Edutainment – Neue Formen des Spielens und Lernens? In: Handbuch Medien: Computerspiele. Theorie, Forschung und Praxis. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 1997, S. 103-120

d. Fritz, Jürgen:

Macht, Herrschaft und Kontrolle im Computerspiel. In: Handbuch Medien: Computerspiele. Theorie, Forschung und Praxis. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1997, S. 183-196

e. Fritz, Jürgen:

Langeweile, Streß, und Flow. Gefühle beim Computerspiel. In: Handbuch Medien: Computerspiele. Theorie, Forschung und Praxis. Hg. Tilman Ernst. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1997, S. 207-215

Laudowicz, Edith:

Computerspiele. Herausforderung für Eltern und Lehrer. Köln, PapyRossa Verlags GmbH & Co. KG, 1998

Lerchenmüller-Hilse, Hedwig:

*Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz (AJS) Landesstelle Nordrhein-Westfalen
Computerspiele, Spielspaß ohne Risiko : Hinweise und Empfehlungen.* Hrsg.:
Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz (AJS) - Red. und Text: H. Lerchenmüller-Hilse.
- 4., überarb. und aktualisierte Aufl. - Köln : AJS, Landesstelle Nordrhein-Westfalen; Bonn :
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen , 1999

Vester, Frederic

Denken, Lernen, Vergessen. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann läßt es uns im Stich? Frederic Vester. - 23., neu überarb. Aufl., [aktualisierte Neuausg.]. - München : Dt. Taschenbuch-Verl., 1996.

Vester, Frederic

Phänomen Stress. Wo liegt sein Ursprung, warum ist er lebenswichtig, wodurch ist er entartet?

Frederic Vester. - 13. Aufl., München : Dt. Taschenbuch-Verl., 1993.

Zimbardo, Philip George/ Gerrig, Richard J./ Hoppe-Graff, Siegfried

Psychologie. Philip G. Zimbardo; Richard J. Gerrig. Bearb. und hrsg. von Siegfried Hoppe-

Graff - 7. neu übers. u. bearb. Aufl.. - Berlin ; Heidelberg : Springer, 1999.

Internetseiten:

Jürgen Fritz/ Wolfgang Fehr: *Edutainment.* <http://www.bpb.de/snp/referate/fritzedu.htm>

Zugriff am 08.10.2000

Jürgen Fritz/ Karla Misek-Schneider: *Computerspiele aus der Perspektive von Kindern und Jugendlichen. Fazit einer Untersuchung.* <http://www.bpb.de/snp/referate/fritzfzt.htm>

Zugriff am 10.10.2000

Gerald Jörns: *Deutschland vom Moorhuhnfieler gepackt.*

<http://www.heise.de/tp/deutsch/html/result.xhtml?url=/tp/deutsch/special/game/6614/1.html&wo>

Zugriff am 08.08.2000

Gerald Jörns: *Die Moorhuhnjagd kann weitergehen.*

http://www.heise.de/bin/tp/issue/download.cgi?artikelnr=6978&rub_ordner=special

Zugriff am 09.10.2000

Erich Löschkohl/ Michaela Bleyer: *Faszination Computerspiel – Eine psychologische Bewertung.* <http://www.bpb.de/snp/referate/loeschen.htm>

Zugriff am 10.10.2000

Bild-Quellen:

Screenshot Nr. 1: Lara Croft (aus Tomb Raider IV) Eidos Interactive, <http://www.eidos.com>

Screenshot Nr.2: Lemmings in 3D-Version aus „GameStar“, IDG Entertainmentverlag
München, 2.Jg., 2000, Demo-CD aus Heft Nr.7

Screenshot Nr.3: „Speedy“, ein Autorennspiel (Demo von Digital Point, Inc.)

Screenshot Nr.4: „Pool'm Up“ Werbespiel der Brauerei Dommelsch von @online Today Heft
Nr.7 2000

Screenshot Nr. 5: Moorhuhn 2 Werbespiel der Fa. Channel (von Pheno media AG)
Download am 20.08.2000

12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Landkarte der Bildschirmspiele (vgl. **b.** Jürgen Fritz, Zur „Landschaft“ der Computerspiele, 1997, S.88)

Abbildung 2: Funktionsmodell des Computerspielens (vgl. **e.** Jürgen Fritz; Langeweile, Stress und Flow, 1997, S. 214)

Abbildung 3: Die Reaktion des Körpers auf Stress (vgl. Zimbardo-Gering, Psychologie, 1999, S.372)

Abbildung 4: Software zwischen Spielen und Lernen (vgl. **c.** Jürgen Fritz, Edutainment-Neue Formen des Spielens und Lernens, 1997, S.107)

13.Glossar

kognitive

Fähigkeiten: Erkennen und Wahrnehmen von Ereignissen und Bedingungen sowie ihre gedankliche Zusammensetzung

Distress: Ausdruck stammt von H. Selye und beschreibt die Verzerrung des lebensrettenden Stressmechanismus in unserer Zivilisation⁴⁵

TKKG: Steht für die Namen der vier Freunde aus den Kinder-Krimigeschichten von Stefan Wolf: **T**im, **K**arl, **K**lößchen, **G**abi

⁴⁵ vgl. Vester, F., Phänomen Streß, 1993, S.50

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe.

Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt.

Wörtlich oder sinngemäss übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift