

Computerspiele und Lernen?

«Ob wir es mögen oder nicht, [das Videospiele] ist das Medium der Gegenwart. Es ist ein Medium, das unsere Kulturgeschichte erzählt. Die Tatsache, dass es in erster Linie ein Werkzeug der Jugend und jungen Erwachsenen ist, bedeutet, dass es einen grossen Einfluss darauf haben wird, wie die nächsten ein, zwei Generationen sich entwickeln werden...»

Sheldon Brown, Visual Arts Professor und Director of the Center for Research in Computing and the Arts at the University of California, San Diego

Inhalt

Einleitung	3
1. Geschichtliche Entwicklung	5
2. Nutzungszahlen	7
2.1. Statistisches	7
3. Definitionen	10
3.1 Game, Play und Spielen	10
3.2 Hardware	10
3.3 Videogames und Computergames	10
3.4 Multiplayer Online Games	11
3.5 Serious Games / epistemic games	11
3.6 Soziale Welten	12
4. Einfluss von Computerspielen auf Jugendliche	13
4.1 Lust und Frust	13
4.2 Gesundheit	13
4.3 Vielspielen und Schulleistungen	14
4.4 Wirkung von gewaltorientierten Spielen	15
4.5 Spielen und geschlechtsspezifische Fragestellungen	16
4.6 Abhängigkeit, Realitätsflucht, Identitätsverlust – Pathological Internet Use	17
4.7 Educational Games	19
4.8 Mobile games	19
4.9 Fazit zum Lernen aus bisherigen Studien	19
4.10 Kontroverse Fragestellungen	19
5. Weshalb Computer für das Lernen einsetzen?	20
5.1 Chancen	20
5.2 Dramaturgische E-Learning-Strategie	21
5.3 Computerspiele fesseln	21
5.4 Lernvorteile in Edugames	23
5.5 Möglichkeiten mit neuen Technologien	23
5.6 Überlegungen zu Erziehung und Lernen	23
6. Wie wurden Computerspiele zum Lernen eingesetzt?	25
6.1 Einsatz in der klinischen Praxis und angrenzenden Forschungsgebieten	25
6.2 Lesen und Mathematik unterstützen	25
6.3 Simulationen unterstützen partizipatives Lernen	25
6.4 Dramaturgische E-Learning Strategie	26
7. Konsequenzen für die PHZH	27
7.1 Lernen über Computerspiele	27
7.2 Lernen von Computerspielen	28
7.3 Lernen mit Computerspielen	28
7.4 Projekte mit Schulen	29
7.5 Computerspiele in der Elternbildung	30
Anhang	

Einleitung

Kadervernetzung 2005: Befremden – Irritation – Schock

Dies war die Reaktion der Teilnehmenden an der Kadervernetzung 2005 in Gossau St. Gallen, als die Newbies ihr Spiel vorstellen, das sie über das LAN regelmässig spielten - und dies obwohl die Teilnehmenden als IT-Expertinnen und Experten einen Zugang zu digitalen und virtuellen Welten hatten.

Vielerorts standen (und stehen) die Computer- und Videospiele unter Generalverdacht, wie es Jürgen Fritz nennt (2007, S.48). Als Todsünden werden genannt:

- aggressionsfördernd
- abstumpfend
- Wirklichkeitsverändernd
- vereinsamend
- problematisches Gefühlsmanagement
- Suchtpotential

Unter diesen Voraussetzungen hatten es die Computerspiele im deutschsprachigen Raum langezeit schwer, einen Zugang zum Schul- und Bildungswesen zu finden, im Gegensatz zum angelsächsischen Sprachraum.

Beim Thema Computerspiel stellte man ähnliche Abwehrreflexe fest wie in den 90er Jahren beim Thema Computer. Computerspiele sind ein Spielzeug, eine Zeitvertreib für Kinder und Jugendliche und haben mit Schule und Lernen im schulischen Sinn eigentlich nichts zu tun.

2008: Computerspiele an der PHZH

Das Interesse an diesem Thema ist spürbar grösser geworden, nicht nur wegen der – leider oft etwas einseitigen – Berichterstattung in den Medien, sondern vor allem wegen den publizierten Nutzungszahlen. Diese Zahlen zeigen deutlich, dass es sich bei Computerspielen nicht um eine Randerscheinung für ein paar jugendliche Freaks, sondern um eine neu Form von Spielen, Kommunizieren und Lernen für alle Altersgruppen handelt.

Seit 2006 werden von der Pädagogischen Hochschule (PHZH) Zürich Workshops organisiert und durchgeführt, um Studierende und Lehrpersonen in die Welt der Computerspiele und virtuellen Welten einzuführen. Den Teilnehmenden wird jeweils genügend Zeit eingeräumt, dass sie an mehreren Stationen selber spielen können und sich so ein Bild der Faszination diesen digitalen Welten machen, von einfachen Party- und Sportgames bis hin zu Egoshootern. Die positiven Reaktionen der Teilnehmenden nach den Workshops zeigen deutlich, dass das Thema Computerspiele aktuell und wichtig ist.

Im Rahmen von Aus- und Weiterbildung wurden folgende Workshops zum Thema Computerspiele durchgeführt:

- 2006: Teamweiterbildung SAMOWAR Meilen (Marc Bodmer, Ronnie Fink)
- 2007: Zertifikatslehrgang Pädagogischer ICT-Support (PICTS), Modul 2 (Marc Bodmer, Ronnie Fink)
- 2008: Basismodul Medienbildung IK 010 (Ronnie Fink, Peter, Suter)
- 2008: Tagung ‚Innovative Teachers‘ Bern (Ronnie Fink, Peter Suter)

In Planung 2008:

- Tagung ‚Unterrichten mit neuen Medien‘ (Ronnie Fink, Peter Suter)
- ZLG PICTS, Modul 1 und 2 (Marc Bodmer, Ronnie Fink)

Im Folgenden werden zuerst aktuelle Nutzungszahlen und Definitionen dargestellt, begleitet von Erfahrungsberichten zu Computer- oder Videospielen. Die Unterscheidung von Videogames und Computergames beruht darauf, dass Videogames für Konsolen entwickelt wurden, die über Fernsehgeräte genutzt werden konnten und Computergames für den Einsatz mit Computern hergestellt wurden. Die Unterscheidung ist auf Grund der technischen Entwicklung heute nicht mehr sinnvoll; daher wird in dieser Zusammenstellung die Unterscheidung nur noch im historischen Zusammenhang gemacht.

Im zweiten Teil (Kapitel 5 und 6) stehen das Thema Lernen und Computerspiele sowie die sogenannten Serious games oder Edugames im Vordergrund.

Im dritten Teil (Kapitel 7) geht es darum aufzuzeigen, welche möglichen Konsequenzen sich für die PHZH und den Fachbereich Medienbildung ergeben, welche Themen wichtig sind, welche Trends sich abzeichnen und wo Angebote entstehen könnten. Vor allem im dritten Teil hat Peter Suter intensiv mitgearbeitet.

Wo nicht anders erwähnt, beziehen sich die Ausführungen auf «The use of computer an video games for learning» (2004) von Alice Mitchell und Carol Savill-Smith.

Ronnie Fink, Peter Suter, August 2008

1. Geschichtliche Entwicklung

Erste Videospiele¹

1960 entwickelte der amerikanische Physiker William Higinbotham „Tennis for Two“ – einen der Kandidaten auf den Titel „Erstes Videospiele der Geschichte“. Doch das Spiel war ausserhalb der Universität kaum bekannt, sondern wurde erst wahrgenommen, als Spielehistoriker ihre Arbeit aufgenommen hatten.

Für viele Spielehistoriker ist „Spacewar!“ von 1962 das erste Videospiele überhaupt, nach heutigen Massstäben ist es als ein Actionspiel zu bezeichnen.

„Pong“ war 1972 der Auslöser für die steile Karriere der Videospiele in Spielsalons. Der erste Münzautomat, an dem man etwas abschiessen konnte, hiess „Tank“ und kam 1974 auf den Markt. Auf einem Schwarzweissbildschirm steuerten zwei Spieler/innen je einen Panzer durch ein Labyrinth und versuchten, sich gegenseitig zu treffen. 1978 kam „Space Invaders“ auf den Markt.

1976 erscheint das erste Geschicklichkeitsspiel auf dem Weltmarkt: „Breakout“. 1980 folgte mit „Pac Man“, eine neues Spiel: Einmal war man ein von Monstern Gejagter und ein anderes Mal durfte man selbst die Monster fressen. 1981 bekam Pac Man Konkurrenz durch dem „Donkey Kong“. Ein vergleichbarer Erfolg wie Pac Man, aber mit noch weiter reichenden Folgen: Miyamoto gründete Nintendo und hatte mit dem Klempner Mario aus Donkey Kong einen Helden.

Online-Rollenspiele – fantastische Welten

1978 wurde *MUD1* (Multi User Dungeon) von Roy Trubshaw und Richard A. Bartle zum ersten Mal gestartet, ein Multiplayerspiel mit ASCII-Zeichen als Figuren in einer persistenten Welt, d.h. sie „lebt“ weiter auch ohne aktive Spieler/innen).

Darauf folgten bald die sogenannten „Role-Play-Intensiv MUD“ (z.B. *Harshlands*).

Der nächste Schritt waren die „Playing Killing MUD“, heute auch PvP Spiele genannt, Player versus Player.

Später entdeckten immer mehr Spieler/innen die Vorzüge von Internet-Spielservern. Vor allem Online-Rollenspiele (Massively Multiplayer Online Role Playing Games, abgekürzt MMORPG) erfreuen sich wachsender Beliebtheit. In Rollenspielen steuern die User eine oder mehrere Spielfiguren, bestimmen über Ausrüstung, Kleidung, Aussehen und Eigenschaften, die wesentliche Auswirkungen auf die Fähigkeiten und die Spielweise haben. Wenn Ihre Figur Aufgaben erfüllt, etwa die Beseitigung von Monstern, das Lösen von Rätseln oder das Auffinden spielentscheidender Gegenstände, erhält sie Erfahrungspunkte. Hat das Punktekonto einen festgelegten Stand erreicht, steigt Ihre Figur um eine Erfahrungsstufe auf und wird mächtiger. Dann entscheiden Sie, ob Ihr Held beispielsweise kräftiger, geschickter, intelligenter oder weiser wird und schlagen eine individuelle Laufbahn ein.

Virtuelle Welten

Einen Schritt in eine etwas andere Richtung stellten die sogenannten „Talkers“ dar, Anwendungen mit kaum spielerischen Elementen (heute *Second Life*, *Habbo*).

Multiplayer Games

Der Mensch als soziales Wesen schliesst sich mit andern zusammen, Videospiele machen da keine Ausnahme, schon *Pong* in den 70er Jahren musste zu zweit gespielt werden. Bei *MUD1* steuerte man seine Figur durch eine Welt und konnte mit dieser und mit anderen interagieren, dabei gab es auch sog. Non Playing Characters (NPC), die von Computern gesteuert werden. Man unterschied zwischen Einzel- und Mehrspielerteilen, in letzteren erforschte eine Gruppe Höhlen, löste Aufgaben; damit dies erfolgreich war, konnte man in der Gruppe bestimmte Rollen übernehmen.

¹ nach <http://www.computerbild.de/artikel>, 10.8.2008 und Lober et al, 2007

1988 kam *Habitat* auf den Markt, und hier steuerte man erstmals nicht nur die Figur (den sog. Avatar), sondern sah sie auf dem Bildschirm.

Mit der Entwicklung des Internet bekamen Online Rollenspiele starken Auftrieb. Der erste grosse Titel war *Meridian59* (1996). Neu kam an Stelle der Stundengebühren einen monatliche Gebühr und eine 3-D-Grafik, die für ein realistischeres Spielgefühl sorgte.

In *Ultima Online* konnten sich die Spieler/innen Häuser kaufen, Rohstoffe abbauen und Gegenstände herstellen (Crafting), damit erhielt die persistente Welt neue Dimensionen. Berüchtigt war das Spiel auch wegen seines knallharten Player versus Player Parts (PvP). Das Spiel verzeichnete 1997 bereits 100'000 Teilnehmende in besten Zeiten waren es 2,5 Millionen.

1999 kam *Everquest* auf den Markt, das an die Ideen von *Ultima Online* anknüpfte (z.B. mit Crafting). Neu dazu kamen sogenannte Raids (Raubzüge), in denen bis zu 72 Mitglieder eine Mission übernahmen, was neue Herausforderungen an die Taktik stellte, dafür waren die mächtigsten Item sind Zaubersprüche nur mit Raids zu bekommen. Erstmals wurden diese Items in Internetauktionen gegen Bargeld verkauft. Zum ersten Mal nahm auch eine breitere Öffentlichkeit vom Phänomen MMORPG (Massivly Multiplayer Online Roleplaying Game) und den damit verbunden Problemen Kenntnis.

Es folgen weitere Titel, die sich teilweise durch neue, realistischere Optik auszeichneten.

World of Warcraft brachte 2002 keine Innovationen im eigentlichen Sinn, sondern überzeugt mit einem ausgefeilten Spielkonzept: Einfachere Einstiege, Warcraft feeling, Stoffs für Profis. Treibende Kraft hinter dem Spiel ist der Kampf zwischen der Allianz und der Horde. Nach einem einfachen Einstieg werden die Aufgaben immer aufwändiger und die Schere zwischen Gelegenheitsspieler und Hardcorezocker tut sich auf, diese erreichen schnell mal 20 bis 40 Stunden pro Woche. 2007 konnte WoW 8 Millionen Abonennten verzeichnen.

Aktuelle Schlagzeilen (<http://www.computerbild.de/artikel/>)

«Sonntag, 09. März 2008, 10:00 Uhr

Wie der Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e.V. (BIU) mitteilt, stieg der Gesamtumsatz 2007 um 21 Prozent und erreichte in Deutschland einen neuen Rekordstand: Er lag 2007 bei 1,362 Milliarden Euro, im Vorjahr waren es 1,126 Milliarden Euro. Spielekonsolen seien die Wachstumstreiber: Der Umsatz mit Videospiele stieg um 38 Prozent auf 904 Millionen Euro (Vorjahr: 654).»

«Donnerstag, 14. August 2008, 17:29 Uhr

Der Bundesverband der Entwickler von Computerspielen GAME (die Abkürzung steht für Games, Art, Media, Entertainment) ist jetzt Mitglied im Deutschen Kulturrat. Damit zeige der kulturpolitische Streit darüber, ob die Computer- und Konsolenspiele-Branche zum Kulturbereich gehört, „positive Wirkungen“, so der Verband.»

«Mittwoch, 20. August 2008, 09:51 Uhr

Zum Start der Spielemesse Games Convention 2008 (GC) in Leipzig (findet vom 21. bis 24. August statt) führten der Hightech-Verband Bitkom und das Marktforschungsunternehmen Ipsos eine repräsentative Befragung von 1.000 Deutschen ab 14 Jahren durch. Danach zocken 57 Prozent der 14- bis 29-Jährigen regelmäßig auf PC, Konsole oder Handy. Bei den über 50-Jährigen sind es immerhin elf Prozent. Laut Bitkom zeige sich anhand der Befragung, dass Computerspiele in der Mitte der Gesellschaft angekommen seien.»

2. Nutzungszahlen

2.1. Statistisches

2006 erwirtschaftete SecondLife weltweit ein „Bruttoinlandprodukt“ von 64 Mio Dollar, dies durch Landverkauf, Häuser und Gegenstände (Adidas, Toyota etc).

World of Warcraft zählt 10 Millionen registrierte und zahlende Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Zahlen aus Deutschland

In Deutschland zählte man 2006 20 bis 25 Millionen Spielerinnen und Spieler, die Branche machte einen Umsatz von 1,2 Milliarden Euro bei einem Wachstum von 5 – 10%.

Jedes Jahr erscheinen in Deutschland 2300 neue Titel.

Man zählt in der Zwischenzeit 1,5 Millionen E-Sportler die sich zu über 500 Events im Jahr treffen, bei den Friday Night Games von Intel zählt man bis zu 2000 Zuschauer.

Zahlen aus Nordamerika, Bodmer, 2007²

Wer spielt?

55% der Männer und 43% der Frauen spielen Video- und Computergames, das Durchschnittsalter beträgt 30 Jahre. 2004 spielten 19% der Amerikaner über 50 Jahre Computergames, das entspricht einer Zunahme von 9% seit 1999. Man spricht heute auch die Generation 30+ an, die sog. Silversurfer

Was wird gespielt?

53 % der verkauften Spiele sind für jedes Alter freigegeben.

16 % gehören zur Alterskategorie M wie Mature (ab 17 Jahren).

Wer spielt wie lange?

Im Schnitt spielt eine erwachsene Frau 7.4 Stunden/Woche, Männer verweilen sich 7.6 Stunden.

47 % der Vielspieler/innen spielen zusammen mit Freunden.

Spielerfahrung

Vier Fünftel der jüngeren Generation verfügen über Spielerfahrung als Teenager, während bei den Babyboomern nur ein Drittel gespielt hat (*Beck/Wade 2004*).

Zahlen aus der Schweiz im europäischen Vergleich

Auftraggeber: Interactive Software Federation of Europe (ISFE)

Durchführung: Nielsen Games

Zielgruppe: 6000 aktive Gamer (> 1 Spiel innerhalb der letzten 6 Monate gekauft)

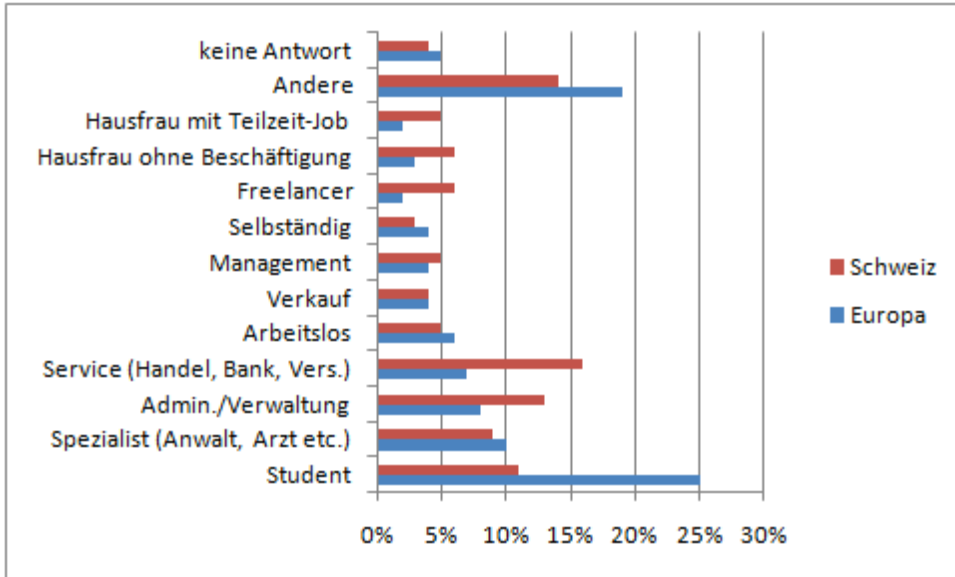
Methodik: Online Befragungen

Zeitpunkt: Februar bis März 2008

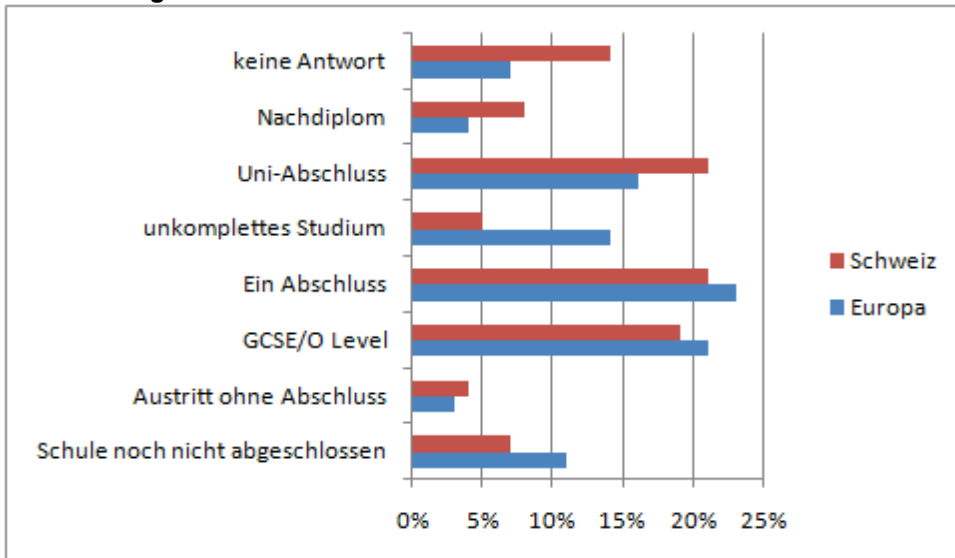
Abdeckung: 15 Länder in Europa, darunter erstmals u.a. auch die Schweiz

² Daten aus den Vorlesungsunterlagen von D. Süss, «Kinder und Medien», UZH; FS 2008

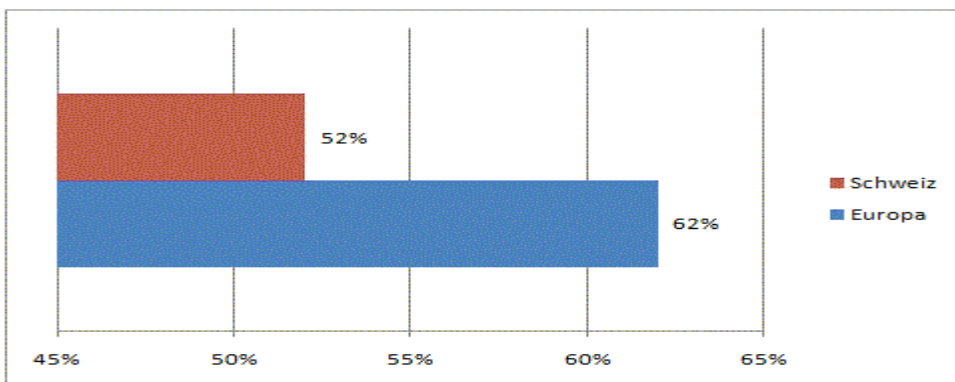
Aktuelle Beschäftigung



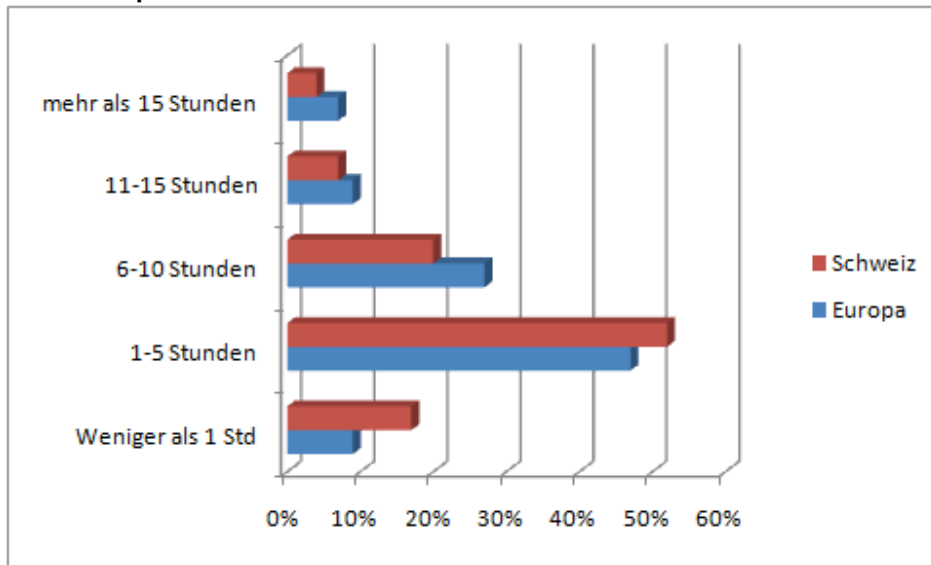
Ausbildung



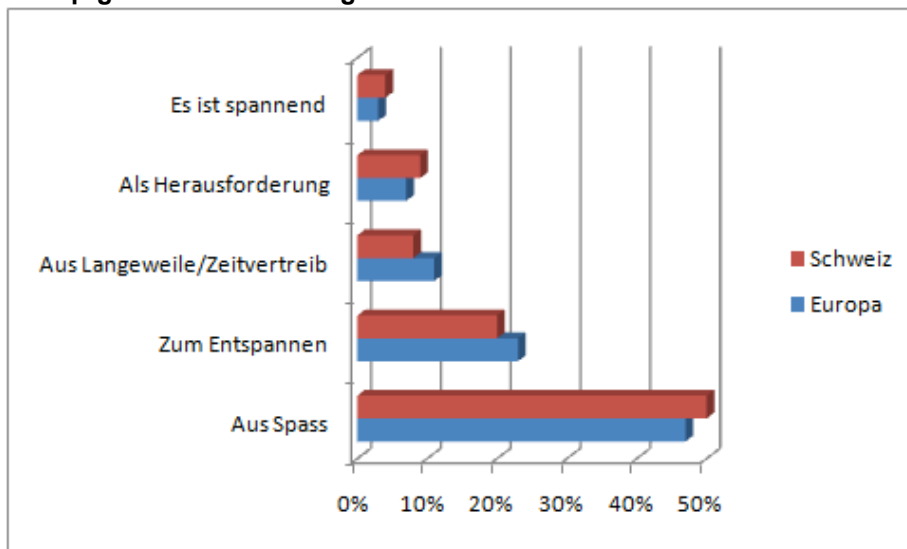
Anteil onlinegamer



Konsum pro Woche



Hauptgründe fürs Gaming



Ein Fazit der Erhebung ist die Erkenntnis, dass die Computerspiele zur Alltagskultur gehören, Kulturprodukte geworden sind. Sie ersetzen nicht traditionelle Spiele, aber sie erweitern die Spielmöglichkeiten, öffnen neue Räume; sie basieren meist auf alten Modellen, die Spielinhalte und –dynamiken sind längst bekannt.

3. Definitionen

3.1 Game, Play und Spielen

A Spiel im Sinne von Play

- Spielen ist eine Quelle von Freude, versetzt uns in eine entspannten Lage zum Lernen
- Spielen erhöht unser Hingabe, was dem Lernen hilft (Flow)

B Spiel im Sinne von Game

Hier ist Spiel ein Unterbegriff von Play und Fun.

- Game bedeutet *organisiertes* Spiel
- Games stützen sich oft auf Fantasiewelten
- Wettbewerbsorientierte Spiele (Games) ermöglichen unternehmerisches Handeln in diesen Welten, was zur Motivation beiträgt.
-

C Ein Konzept von Spielen

Jasper Juul versuchte charakteristische Eigenheiten von Spielen zu finden, und zwar unabhängig von der Art der Spiele. Er definierte die folgenden Features (2005, S. 6),

Ein Spiel ist

1. ein regelbasiertes, formales System
2. bei dem unterschiedliche und messbare Ergebnisse möglich sind,
3. die unterschiedlich bewertet werden.
4. Die Spieler/innen strengen sich an um das Ergebnis zu beeinflussen
5. und sie sind als Spieler/innen vom Ausgang emotional betroffen.
6. Die Folgen der Aktivität sind optional und verhandelbar.

3.2 Hardware

Es gilt zu unterscheiden:

- Spielautomaten in Spielsalons
- Spielkonsolen (Play Station etc)
- PC
- Sog. Handhelds (Gameboy)
- Mobiltelefone
- Spezielle Anwendungen in Flugzeugen, Uhren

Es ist ein Wachstumsmarkt, v.a. der sog. mobilen Spiele mit den digitalen Assistenten.

3.3 Videogames und Computergames

Wie in der Einleitung erwähnt, ist eine Unterscheidung von Videogames und Computergames auf Grund der technischen Entwicklung heute nur noch im historischen Zusammenhang sinnvoll. Es wurden 6 Elemente definiert, die zur Struktur von Videogames beitragen:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| – Regeln | – Konflikte, Wettbewerbe |
| – Ziele | – Interaktion |
| – Ergebnisse und Rückmeldungen | – Storys oder Geschichten |

Es gibt heute keine allgemeingültige Einteilung von Computerspielen in Genres, hier ein Beispiel aus dem Buch «Digitale Welten» (Kaminski/Witting, 2007, S.9 f)

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| – Action Adventure | – Rollenspiele |
| – Adventure | – Shooter (Killerspiele) |
| – Arcade | – Simulationen |
| – Denkspiele | – Sportspiele |
| – Gesellschaftsspiele | – Strategie |
| – Jump & Run Spiele | – Edutainment |
| – Management | |

Die Spiele können kooperativen oder Wettbewerbs-Charakter haben, für Gruppen oder Einzelspieler/innen konzipiert sein.

3.4 Multiplayer Online Games

Allen Spielen ist gemeinsam, dass sie ein spezifisches Spielziel haben und dass dazu neue Welten entdeckt und neuen Fähigkeiten erlernt werden müssen, meist geht es um ein Absolvieren von Missionen. Vielfach ist ein Zusammenspiel in einer Gruppe (sog. Gilde oder Allianz) notwendig um erfolgreich weiter spielen zu können. Die Gruppendynamik in diesen Gilden fördert den Spielbetrieb, ist allerdings für die Anbieter nicht ohne Risiko (z.B. Exodus durch Auflösen von Gruppen).

Heute spricht man von den „Massively Multiplayer Online Role Playing Games“ (MMOPRG), diese haben eine Hintergrundgeschichte, meist aus dem Umfeld von „Herr der Ringe“ von Tolkien, selten auch aus Science Fiction Welten.

3.5 Epistemic Games / Serious Games

«*Epistemic games* are computer games that can help players learn to think like engineers, urban planners, journalists, architects, and other innovative professionals, giving them the tools they need to survive in a changing world.» (<http://epistemicgames.org/eg/>, 22.8.2008)

Serious Games nennt man Spiele, die speziell für einen therapeutischen oder didaktischen Zweck erstellt worden sind, hier zwei Beispiele:

Darfur is dying

Dies ist eine einfache Simulation, welche die Spieler/innen aus der Perspektive einer vertriebenen Person in Darfur Wasser holen lässt und sie damit mit der gefährlichen Situation im Flüchtlingscamp konfrontiert. Das sehr einfach gehaltene Spiel eignet sich als Einstieg in die Thematik und zur Emotionalisierung.

<http://www.darfurisdying.com/>

Mittlerweile gibt es noch weitere serious games zur Thematik, diese nennen sich Peace Games: Darfur <http://www.darfurisdying.com/game2.html>

Schatzsuche / Treasure Hunt

Schatzsuche ist ein verhaltenstherapeutisches Computerspiel. Es richtet sich an 9- bis 13 jährige Kinder, die wegen unterschiedlicher Indikationen in verhaltenstherapeutischer Behandlung sind. Schatzsuche wurde von Veronika Brezinka vom Zentrum für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Zürich entwickelt, um Psychotherapeut/innen in ihrer Arbeit mit Kindern zu unterstützen.

<http://www.treasurehunt.uzh.ch/index.html>

3.6 Soziale Welten

Die Idee stammt aus der Science-Fiction Erzählung „SnowCash“ von Neil Stephenson, in der die Menschen einen Grossteil der Zeit im Metaverse, einer virtuellen Umgebung, verbringen.

In diesen virtuellen Welten steht nicht die Jagd nach Punkten im Vordergrund, sondern die Pflege der Figur und die Interaktionen, das erfolgreichste Beispiel der letzten Jahre ist *SecondLife*.

Bei *SecondLife* muss man von 300'000 bis 600'000 aktiven Teilnehmenden ausgehen. 2006 erwirtschaftete *SecondLife* ein „Bruttoinlandprodukt“ von 64 Millionen Dollar, dies durch Landverkauf, Häuser und Gegenstände (Adidas, Toyota etc). In *SecondLife* kann mit der Zukunft des Internet experimentiert werden, es gibt auch Unis, die Studienkurse über *SecondLife* anbieten Als Gelegenheitsspieler/in kann man kostenlos teilnehmen, sobald man mehr Berechtigungen will, muss man Linden Dollar kaufen.

Entropia univers lockt mit kostenlosem Teilnehmen, wer aber vorwärts kommen will, muss auch hier in seine Figur investieren, das Geldverdienen steht schliesslich im Zentrum.

Die Plattform *There* geht in eine andere Richtung: Wichtig sind Spass, Spiele und Chat, ein Headset kann nur im kostenpflichtigen Premium Account verwendet werden.

Neu bietet auch die Playstation 3 eine virtuelle Umgebung an (*Home*), mit dem Schwerpunkt Kommunikation.

Von zentraler Bedeutung ist es, dass man es als Anbieter schafft, Freiheit, Kreativität und das Rollentauschen in einem technisch ausgereiften Produkt zu vereinen.

Grenzerfahrungen

Skizzen einer Phänomenologie der Geister der virtualisierten Welten des XXI. Jhdts

nach Dr. Wolf Siegwart (Lober, 2007, S. 87 f.)

Am virtuellen CeBit Stand in SecondLife konnte man einen Blick auf den realen Messetand werfen. Der Blick durch die virtuelle Leinwand auf das reale Geschehen eines ebenfalls im Realen künstlichen Showroom ist eine Art Rückversicherung für das wirkliche Leben.

Heute sind wir eingeladen, freiwillig und sogar gegen Gebühr, Inseln, Länder und Kontinente zu entwerfen und zu besiedeln, und wir merken bei allem Entdeckungseifer gar nicht mehr, dass wir dabei sind, im Verlauf der Entdeckung dieser neuen Freiheiten in ein noch viel engeres Netz der Abhängigkeiten zu geraten

4. Einfluss von Computerspielen auf Jugendliche

Es gibt keinen Zweifel, dass in den kommenden Generationen Computerspiele eine grössere Rolle spielen als heute, mit allen positiven und negativen Aspekten, allerdings nutzen Frauen die Möglichkeiten der Computerspiele nach wie vor weniger.

Exzessives Spielen kann negative Effekte haben, von sinkendem Selbstwertgefühl über Abhängigkeit bis hin zu aggressiven Verhaltensweisen. Allerdings können aggressive Spiele auch entspannende Wirkungen haben. Häufiges Spielen kann auch negativen Einfluss auf das Lernen haben, nur schon, da dafür viel Zeit eingesetzt wird, die dann an anderen Orten fehlt.

Auf der anderen Seite dient der Computer auch dem Lernen (neben dem Effekt der Computerbedienung): Tutoring, Entdecken, Üben, Handlungsänderungen, Unterhaltung.

Es ist angezeigt, ein besseres Verständnis für die Kultur der Spiele zu schaffen und Wege zu finden, um richtige learning games (oder Edugames) zu entwickeln, die bei der Bildung der Jugendlichen eine grosse Bedeutung übernehmen können.

4.1 Lust und Frust

Woher kommt die grosse Faszinationskraft der Computerspiele? In den zahlreichen Publikationen zum Thema werden immer wieder ähnliche Punkte erwähnt:

Interaktivität, die Möglichkeit, mit anderen Spielenden oder mit dem Computer zu interagieren, erweitert die Spielmöglichkeiten.

Durch das Spielen kann man zu Macht und Herrschaft gelangen, kann die *Kontrolle* über einen bestimmten Ausschnitt aus der Spielwelt übernehmen. Diese Gefühle kennen wir aus dem Alltag weniger, obwohl uns im Spiel viel klarere und letztlich engere Grenzen gesetzt werden.

Das Spiel fördert ständiges *Bewähren*, wie im Alltag, aber im Spiel kann ich allerdings die Herausforderung frei wählen, das Niveau bestimmen.

Das System gibt stets ein unmittelbares *Feedback*, wodurch man sich verbessern und nach einem Fehlversuch neu beginnen kann, bis die Aufgabe gelöst ist. Misserfolge wie im Alltag sind unbekannt.

Wenn eine Aufgabe gelöst ist, gibt es immer *neue Herausforderungen*, die man aufgrund der Vorlieben, Erfahrungen, Neugier auswählen kann, denn die Erfolgserlebnisse machen Appetit auf mehr.

So kommt es, dass Teil einer *virtuellen Gemeinschaft* zu sein, zu langen Aufenthalten verleitet.

Ein weiterer Reiz der Virtual Reality liegt v.a. darin, dass ich mit meinem Avatar die irdischen Grenzen überwinden kann: Avatar kommt aus dem Hinduistischen und bedeutet Inkarnation Gottes. Da man sich aber nicht ganz von seiner irdischen Situation lösen kann, kommt es zu Spannungen.

Weibliche Jugendliche bevorzugen weniger aggressive und fordernde Spieltypen und haben mehr Tendenz zu Spielen mit bildenden und kreativen Inhalten (academic games wie Tetris), männliche Jugendliche spielen auch, um anderen zu imponieren.

4.2 Gesundheit

Physische Gesundheit

Dazu gibt es zahlreiche Untersuchungen. Spieler/innen beklagen sich über müde Augen, Kopfschmerzen, Müdigkeit und Stimmungsschwankungen; Ärzte wiesen auch auf Stoffwechselprobleme hin bis zu epileptischen Anfällen hin. Diese Nebeneffekte sind relativ selten und nur vorübergehend.

Psychosoziale Fragen

Spielen ist eine Form von sozialer Aktivität. Es gibt aber keine Belege dafür, dass Spiele im Normalfall die normale soziale Interaktion ersetzen würden.

Das durch das Spielen künstlich geförderte Selbstwertgefühl kann dazu führen, dass diese virtuellen Interaktionen Ersatz für reale soziale Beziehungen werden. Für alle Spieler/innen mit tiefem Selbstwertgefühl besteht diese Gefahr.

Die extensiven Spieler/innen geben folgende Gründe an:

- Spass
- Herausforderung
- Langeweile
- Freunde nachahmen
- Fantasie ausleben
- Belebenden, resp. beruhigenden Einfluss
- Suchttendenz

Es scheint aber kein typisches Persönlichkeitsbild von Vielspieler/innen zu geben.

Die Suchtgefahr besteht für männliche und weibliche gleichermassen; je früher Kinder mit Spielen in Kontakt kommen, desto wahrscheinlicher sind Suchttendenzen

Es scheint einen Zusammenhang zu geben zwischen generellem Spielen und introvertiertem Verhalten oder tiefer Empathie.

Diejenigen, für die Games wichtig sind, neigen eher zu Depressionen als andere.

Vielspieler/innen neigen eher zu Geldspiel als Wenigspieler/innen.

4.3 Vielspielen und Schulleistungen

Vielspielen reduziert die verfügbare Zeit für Hausaufgaben, was zu einem negativen Einfluss auf die Schulleistungen führen kann, wie ein Vergleich zeigt. Dies wird vor allem bei schwächeren Schüler/innen deutlich sichtbar. Es gibt aber Zeichen, dass Spielen einen positiven Effekt auf die Schulleistungen haben kann, nämlich das Spielen von *«recreational computer games may influence childrens performance on subsequent computer-based educational tasks»* (Mitchell/Smith 2004, S.13, nach Pillay 2003), es ist also mitentscheidend, welche Spiele gespielt werden. Einfache Ursache-Wirkung-Spiele fördern die ergebnisorientierten Strategien, während Abenteuerspiele schlussfolgerndes und proaktives Denken fördern. Ferner fördern Spiele die Entwicklung von Fertigkeiten: einen einfachen Wechsel von den verbalen zu den symbolischen (iconic) Darstellungen, das räumliche Vorstellungsvermögen und andere kognitive Fertigkeiten werden erhöht.

Bei der Gamer-Generation wurden 10 Veränderungen bei kognitiven Fertigkeiten festgestellt:

- Reaktion versus Geschwindigkeit
- Parallele Verarbeitung versus lineare Verarbeitung
- Wahrnehmung grafischer Elemente versus textbasierte Elemente
- Zufälliges Vorgehen versus Schritt für Schritt
- Vernetzung versus Insellösung
- Aktiv versus passiv
- Spielen versus Arbeiten
- Ergebnis versus Geduld
- Fantasie versus Realität
- Technologiefreundlich versus Technikablehnung

Diese Veränderungen stellen für Erziehende grosse Herausforderungen dar. Als Beispiel wird das Beobachten von jugendlichen Spieler/innen erwähnt: Das Tempo, das von den Spieler/innen vorgelegt wird, erweist immer als zu schnell, man kommt als Beobachter mit Lesen der Informationen auf dem Bildschirm nie nach und verpasst so andere wesentliche Informationen.

4.4 Wirkung von gewaltorientierten Spielen

4.4.1 Wirkungen von Mediengewalt

Mediengewalt...	Effekte...
...fördert Gewaltbereitschaft	Stimulationsthese
...führt zur Abstumpfung	Habitualisierungsthese
...bewirkt unmittelbar gar nichts	Wirkungslosigkeit
...verhindert reale Gewalt	Katharsis / Inhibition

(Grimm 1999, S. 429 f)

Keine der Thesen kann allgemeine Gültigkeit in Anspruch nehmen, zu gross sind die Einflüsse der Persönlichkeit und der äusseren Faktoren.

Man stellt je nach Einstellung eine Zunahme oder Abnahme fest von.....

- Legitimierung von Gewalt
- Empathie für Gewaltopfer
- Beunruhigung, Angst, Ekel
- Politische Apathie
- Selbstbewusstsein
- Hilfsbereitschaft
- Anspannung, Entspannung
- Variable: saubere versus schmutzige Gewalt

4.4.2 Einflussfaktoren

Es gibt ein dynamisches Wechselverhältnis zwischen Angebot des Spiels und Erwartung der Spieler/innen. Diese wählen das Spiel, das zu ihnen passt und ihnen in ihren Wünschen und Vorstellungen entgegenkommt. Kinder sind nicht nur passive Auftreff-Flächen für Medien. Auch Schülerinnen und Schüler suchen sich die Spiele aus, die zu ihrer Persönlichkeitsstruktur passen. Persönlichkeit und Entwicklungsaufgaben, Lebenssituation, Lebenserfahrung und Medienkompetenzen haben Einfluss auf die Präferenzen; beeinflussende Faktoren auf das Verhalten sind

- Art der Gewalt
- Form der Gewalt
- Kontext, in den die Gewalt eingebettet ist

Faktoren beim Rezipienten sind

- Alter, Geschlecht, Bildung, Vorerfahrung, Interessen
- Verarbeitung, Distanzierung, Bedeutungszumessung (Medienhelden verkörpern das aktuelle Thema des Jugendlichen, sie geben der inneren Realität eine äussere Form)
- Verstärkungseffekte durch Sozialisation
- Kumulation durch Medienverbundsystem

Fazit: Das innere aggressive Milieu kann sich durch das Spielen von gewaltorientierten Spielen verstärken oder abschwächen, dabei sind die Wirkungskreisläufe zu beachten.

4.4.3 Ein Blick auf Studien

Es scheint, dass Videogames aggressive Gedanken fördern, also jedes gewalthaltige Spiel einen weiteren Lernschritt in Richtung Gewaltbereitschaft darstellen kann. Zusammen mit dem möglichen Suchtpotential von Videospielen, zählt dieser Umstand zu den Hauptbedenken gegen Games. Dies wird verstärkt durch die Vermutungen, dass die Gewalt in der Gesellschaft zunimmt und sich zugleich die Zahl der Gamer erhöht.

Der Einfluss der Spiele auf Jugendliche ist allerdings ähnlich wie die Einflüsse von Musik, Religion und politischen Bewegungen. Aggression ist eine persönliche Sache und wird stark vom sozialen Umfeld beeinflusst.

Während Edugames prosoziales Verhalten teilweise belohnen, ist das nicht immer das Ziel der anderen konventionellen Spiele. Zu diesem Thema bestehen verschiedene Theorien:

Spieler/innen beobachten das Verhalten der Figuren und ahmen sie nach, in dem sie das Verhalten in die reale Welt übernehmen (> *Theorie des sozialen Lernens*).

Die Spieler/innen übernehmen die Anregungen (> *Anregungstheorie*).

Gewalthaltige Computerspiele aktivieren verwandte kognitive Strukturen (> *Vorbereitung*).

Häufiges Spielen führt langfristig zu Erhöhung der Gewaltbereitschaft (> *Allgemeine Aggressionstheorie*).

Diese Theorien werden gestützt, weil die Teilnahme an unmoralischen und gewalttätigen Umgebungen den Charakter der User prägt. Man stellt einen kumulativen Effekt der Wirkung von Spielen und Filmen fest, allerdings müssen auch hier die individuellen Unterschiede berücksichtigt werden.

Auf der anderen Seite ermöglichen gewaltorientierte Spiele ein Ausleben von aggressiven Tendenzen, es kann einen Katharsiseffekt haben und so können Aggressionen gesteuert werden.

Auf jeden Fall muss der Zusammenhang zwischen Spielen und psychischer Gesundheit noch besser verstanden werden.

4.4.4 Wirkung der neueren Spiele

Mit neuen Spielen sind die MUD, multiter dungeons, gemeint. Es gilt festzuhalten:

Viele Untersuchungen wurden mit den sog. Arkadespielen durchgeführt. Häufig wurden diese Ergebnisse und Verhaltensmuster auf die neuen Videospiele übertragen: hier gibt es aber virtuelle Gegenspieler/innen und interaktive Welten, die Computer können selber Ziele erreichen und Probleme lösen.

Es gibt Befürchtungen, dass die neuen Entwicklungen zunehmenden Einfluss auf das Sozialleben haben könnten. Weiter ist ein Trend zur Auseinandersetzung mit den virtuellen Protagonisten über das Spiel hinaus zu beobachten, so gibt es Fanseiten, Foren und anderes mehr.

4.5 Spielen und geschlechtsspezifische Fragestellungen

Es gibt in Spielen eine Dominanz von männlichen Charakteren, mit pflichtbewussten Experten, gealterten und erwachsenen Männerfiguren. Frauenfiguren zeigen männlich konnotierte Verhaltensweisen und sind meist mädchenhaft frisch oder übersexualisierte Vamps.

Als Spielende lieben beide Geschlechter Spiele mit Spass, Herausforderung und einem Gegner, wobei die Gewalt kein wichtiges Kriterium zu sein scheint. Geschätzt werden

- Spiele mit Zielen und Möglichkeiten zu punkten
- wenn die Geschwindigkeit zählt,
- gute Audioeffekte
- Unvorhergesehene Ereignisse

Männer spielen v.a. um zu gewinnen, Sportspiele, auch gewalthaltige Inhalte. Gewisse Spiele sprechen v.a. darum Männer an, weil sie räumliches Vorstellungsvermögen (depth perception) verlangen, wo sich Frauen weniger kompetent einschätzen.

Simulationen wurden bis anhin v.a. von Männern für Männer entwickelt, daher fühlen sich Frauen weniger angezogen.

Frauen bevorzugen Spiele mit Spassfaktor, sie spielen gerne gegen den Computer, Spiele mit Quizcharakter. Sie werden weniger stimuliert über visuelle Reize und mögen Geschichten, die auf wirklichem Geschehen basieren mit realitätsnahen vertrauten Figuren. Zur Lösung bevorzugen sie Kompromisse und Diplomatie, sie möchten nicht die einsamen Heldinnen in einer virtuellen Welt sein, sie wollen Gefährten haben, sie wollen ein Ende mit guten Lösungen für alle Beteiligten.

4.6 Abhängigkeit, Realitätsflucht, Identitätsverlust – Pathological Internet Use

4.6.1 Pathological Internet use

Lese- und Fernsehsucht sind keine psychischen Störungen von klinischer Relevanz, sie verändern die Lebenskultur, haben aber nicht entscheidend mit der Entstehung von psychischen Störungen zu tun. Die WHO bezeichnet das Problem als nicht stoffgebundene Abhängigkeit, bzw. Impulskontrollstörung, dahinter verbergen sich aber oft psychische Erkrankungen.

Menschen mit Internetsucht erfüllen alle Kriterien für andere psychische Erkrankungen, so konnten 70% der jungen Männer im Alltag im Berufsleben nicht Fuss fassen.

Die Flucht ins Internet kann auch als Lösungsversuch in einem neurotischen Konflikt gewertet werden.

Als Kriterien für Pathological Internet use gelten:

1. Ständige gedankliche Beschäftigung
2. Ausdehnung der Zeiträume
3. Erfolglose Kontrollversuche
4. Verlängerter Aufenthalt im Netz als geplant
5. Ruhelosigkeit, Depressivität

Klinische Erfahrungen zeigen, dass Entzugssyndrome kaum auszumachen sind.

Um von pathological Internet use zu sprechen, muss zumindest eines der folgenden Zusatzkriterien vorhanden sein:

1. Riskieren einer Beziehung, einer Arbeitsstelle
2. Belügen von Familienmitgliedern
3. Internetnutzung, um den Problem auszuweichen
4. Gefühle von Schuld, Angst, Depression etc.

Internetgebrauch scheint gleichzeitig Symptom und auch Therapieversuch zu sein, da viele Patienten Punkt 3 bejahen.

Cybertherapy

In der virtuellen Welt können auch positive Entwicklungen vonstatten gehen, z.B. das Konfrontieren von Patienten mit traumatischen Situationen, Behandlung kriegsbedingter, posttraumatischer Belastungsstörungen; Rollenspiele bieten psychologisch und soziologisch interessante Optionen, so können gewisse Versuche in standardisierter Form durchgeführt werden. Es werden geschlossene Parallelgesellschaften geschaffen, die sich auf Grund der Regeln und Paradigmen unterschiedlich entwickeln.

Gesundheit in der Zukunft des Cyberspace

Schon die Verbreitung des Buchs und des Fernsehens löste Befürchtungen aus, die sich aber nicht bestätigt haben. Aber wir werden es zunehmend nicht mit psychischen, sondern mit soziologischen Entwicklungen (und Fehlentwicklungen) zu tun haben.

Spielwelten sind heute auch Übungswelten für Arbeit und Freizeit geworden, denn die Onlinewelten gehören längst zu unserem Alltag (z.B. mit onlinebanking).

Bald werden die virtuellen Welten so real aussehen wie Filme, die Avatare werden mit unserer Körperposition im Raum bewegt. Sicher werden sich das Selbstverständnis und das Zusammenleben verändern.

4.6.2 Konkrete Zahlen zu Spiel und Sucht

Eine empirische Untersuchung erhob 2006 die Nutzungszahlen bei Oline Gamern (Cypra, www.mmprpg-research.de). Zur Nutzungsdauer geben in Deutschland die Spielenden folgende Zahlen an:

65% spielen bis 25 Stunden, 30% bis 59 Stunden, die restlichen Hardcore Spieler/innen spielen länger. Von den Hardscorspieler/innen sind 24% erwerbslos, im Vergleich zu sonst 3% bei den Durchschnittspielern, 20% der Spieler/innen bezeichnen sich als süchtig.

Die Spielprozesse werden oft als gemeinsame Aktivität betrachtet Diese Spielgemeinschaften fördern jedoch die Sucht, wichtiger Faktor dabei sind gemeinsame Abenteuer. Abhängigkeitsgefährdete Spieler/innen nutzen die virtuelle Welt kompensatorisch, sie ist zu ihrer Heimat geworden.

Warnsignale für gefährdetes Verhalten sind:

- Starker Wunsch nach Onlinewelten
- Entzugserscheinung
- Dauerndes Denken an das Spiel
- Fehlenden Alternative zum Spielen
- Begrenzte soziale Kontakte
- Vernachlässigung von Schlafen und Essen
- Zeitlich ausgedehntes Spielen

4.6.3 Umgang mit problematischen Inhalten

Es gibt keine allgemeingültigen linearen und direkten Zusammenhänge zwischen dem Konsum von gewalthaltigen, pornografischen oder rassistischen Spielen, Filmen etc. und entsprechendem Verhalten im Alltag. Diverse Studien lassen jedoch darauf schliessen, dass rund 5% der Spielenden problematische Verhaltensweisen als Folge des Konsums zeigen.

Risikofaktoren für die Zugehörigkeit zu dieser Gruppe sind:

- Geringes Alter (unter 11-12 Jahren): Moralische Entwicklung, Wertsysteme, Unterscheidung zwischen Realität und Fiktion.
- Exzessiver Computerspielkonsum: Suchtverhalten, negative Reaktionen auf Einschränkungen.
- Starke Präferenz für violente Genres.
- Geringe soziale Problemlösefähigkeiten, z.B. Bullies und ihre Opfer: Skripts für aggressive Situationen.
- Probleme bei der Gefühlsregulierung. Erhöhte Reizbarkeit, geringe Frustrationstoleranz.
- Gewalttätige Umgebung.
- Fehlende elterliche Regulierung des Spielverhaltens.
- Feindselige Persönlichkeit
- Frühere aggressive Verhaltensweisen.

(nach Risikogruppenansatz bei Computerspielen Funk 2002)

4.7 Educational Games

Obwohl die Educational games von den Klassen dem Unterricht vorgezogen werden, werden diese ausserhalb der Schule kaum gespielt. Damit sich das ändert, müssen educational games die gleichen Kriterien erfüllen wie die kommerziellen Spiele (v.a. punkto Grafik und Effekte), die Spiele müssen schnell und herausfordernd sein, es braucht Zeitlimiten. Die Strukturen dürfen nicht zu komplex sein, die Spieler/innen wollen so viele Optionen wie möglich beherrschen.

Gewalthaltige Szenen lenken zwar vom Lernen ab, trotzdem wollen nahezu alle Spieler/innen eine Form von Kampf in den Spielen.

4.8 Mobile games

Bei diesem wachsenden Markt scheint folgendes wichtig zu sein:

- Gutes Design
- Kurze, einfache Spiele
- Grosse Abwechslung
- Casino Spiele als Ergänzung
- Simulationen werden als unpassend empfunden
- Bei Multiplayer Funktionen könnte die Kommunikation (z.B. auch Geldtransfer) an Bedeutung gewinnen.

4.9 Fazit zum Lernen aus bisherigen Studien

Es können nur wenige gesicherte Schlüsse aus den Untersuchungen gezogen werden, was den Gebrauch von Spielen in Zusammenhang mit Lernen betrifft. Eine konkrete Schlussfolgerung lautet:

Positive Effekte gibt es v.a. dann, wenn konkrete Ziele definiert und angestrebt werden.

Weiter wird festgehalten, dass Studierende mehr am Einsatz von Games im Studium als an konventionellen Unterrichtsformen interessiert sind.

Zwei Studien können keinen klaren Zusammenhang erkennen zwischen schulischen Leistungen und Computerspielen.

4.10 Kontroverse Fragestellungen

Wie wirkt sich der systematische Konditionierungsprozess auf die seelische Entwicklung der Kinder ein?

Und schafft er so Grundlagen für gewalttätiges Verhalten?

Gibt es eine Spiel- und eine Alltagsmoral?

Steht der im Spiel jeweils Wettkampf im Vordergrund?

Sind Spiele ein Spiegel über den Zustand der Gesellschaft?

5. Weshalb Computer für das Lernen einsetzen?

Spiele motivieren über die Unterhaltung, den Spass, über Herausforderungen, über schnelle und visuelle Rückmeldungen, dazu wirkt die interaktive virtuelle Spielumgebung motivierend. Es kann gegen andere Spieler/innen oder gegen den Computer gespielt werden, die Inhalte können aktualisiert und individuell bereitgestellt werden.

Computerspiele können auf über 30 Lernprinzipien beruhen, z.B. in dem sie die Lernenden entscheiden lassen, herausfordern, oder User dazu bringen, sich mit unterschiedlichen Denk- und Lernwegen auseinanderzusetzen.

Gut produzierte Simulationen fördern mit ihrer Visualisierung und schnellen Rückmeldungen die Experimentierfreudigkeit und Kreativität. Die Kombination von Bild, Ton und Text spricht unterschiedliche Lerntypen an und fördert die Information Literacy.

Simulationen können auch für die Vorbereitung in der Arbeitswelt eingesetzt werden, weil sie in einer realistischen (oder realitätsnahen) Umgebung erlauben, Erfahrungen in spezifischen Situationen zu sammeln und dieses Wissen auf andere Bereiche zu übertragen.

Spiele können Erkenntnisse über zwischenmenschliche Beziehungen vermitteln, in dem sie die Konsequenzen von kooperativem und konkurrierendem Verhalten vor einem strategischen Hintergrund aufzeigen. Durch Diskussionen und Erfahrungsaustausch unter Usern wird zur Meinungsbildung beigetragen, weiter auch zu Problemlösungskompetenzen, Mustererkennung und Selbststeuerung

Bei Abenteuerspielen übernehmen die Spieler/innen eine Rolle in einer vorgegebenen Umgebung (einem Setting), lernt dabei auch über das Setting an und für sich und entwickelt dadurch die Fertigkeit, sich in neuen Umgebungen zurecht zu finden.

Durch die mobilen Geräte wird ein mobiles Lernen ermöglicht, was die Idee des blended learning unterstützt.

Bildungsrelevante Betrachtungen:

- Die zu trainierenden Fertigkeiten müssen bereits angelegt sein.
- Die Wirksamkeit der Spiele kann durch die Lehrmethode der Lehrperson beeinträchtigt werden.
- Die Ziele des Spiels müssen mit den deklarierten Lernzielen übereinstimmen.
- Das Punkten und Gewinnen darf nicht vom Lernen ablenken.
- Ein Lernspiel kann als Arbeit empfunden werden, da es nicht der Unterhaltung dient.

5.1 Chancen

Spiele fördern was sie fordern, und das auf verschiedenen Gebieten:

- Sensomotorisch: Koordination Auge/Hand.
- Kognitiv: räumliche Orientierung, konvergente Kreativität, Experimentierfreudigkeit, Zeitmanagement.
- Emotional: Stressresistenz, Ausdauer, Selbstdisziplin
- Sozial: Kooperationsfähigkeit, Hilfsbereitschaft.

In verschiedenen Studien wurden die kompetenzfördernden Aspekte des Computerspielens untersucht, so zum Beispiel in einer Studie von Kraam (2004). Die Handlungsschemata und Problemlösungsverfahren wurden durch Fragebogen und narrative Interviews erfasst. Die Studie ergab unter anderem, dass die Computerspiele folgende Kompetenzen fördern können:

- Förderung von kognitiven Kompetenzen und von problemlösendem Denken
- Förderung der räumlicher Vorstellungskraft
- Auge – Hand – Koordination: sensorische und motorische Fähigkeiten
- Konzentrationsfähigkeit
- Soziale Kompetenzen

- > Es hat sich gezeigt, dass eine Transfereignung von Schlüsselkompetenzen möglich ist.
- > Der Umgang mit virtuellen Spielwelten muss zwingend begleitet werden.

James Paul Gee hat einige Faktoren aufgelistet, die in guten Games vorkommen und die Spieler/innen dazu bringen beim Spiel zu bleiben (sogar dafür zu bezahlen) und welche dazu führen, dass wichtige Fertigkeiten gelernt werden, die auch im (Berufs-)Leben von Bedeutung sind (Details siehe Anhang). Dabei eröffnen sich unterschiedliche Lernwege, die als frustrierend oder gewinnend wahrgenommen werden können:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Identity - Interaction - Production - Risk Taking - Customization - Agency - Well-Order Problems - Challenge and Consolidation | <ul style="list-style-type: none"> - “Just in Time” and “On Demand” - Situated meanings - Pleasantly Frustrating - System Thinking - Explore, Think Laterally, Rethink Goals - Smart Tools and Distributed Knowledge - Cross-Functional Teams |
|---|--|

5.2 Dramaturgische E-Learning-Strategie³

Die D.E.S.-Methode von Frank Thissen erzählt Geschichten, an denen die Lerner (virtuell) Anteil haben, denn Geschichten sind bekanntlich von grosser Bedeutung bei der Erinnerung und der emotional positiven Förderung von Lernsituationen, so wird starke emotionale Beteiligung als auch ein situatives und problemorientiertes Lernen ermöglicht. Die Methode basiert auf einer dramaturgischen Grundstruktur, die sich in Theater und Film bewährt hat und wird ergänzt durch interaktive Elemente, die den Teilnehmern die Möglichkeit bieten, die Geschichte und ihren Ablauf zu beeinflussen und daran Anteil zu haben (Digital Storytellings). Auf diese Weise wird der Lernprozess auf unterschiedlichen Ebenen unterstützt:

Lernen als ein individueller Prozess, als sozialer Prozess (in dem die Interaktion und Kommunikation in der Gruppe der Mitlernenden und Trainer/innen eine wesentliche Rolle spielt) oder als emotionaler Prozess (positive Emotionen spielen beim Lernen eine wesentliche Rolle). Die vom Computer "kommunizierten" Metabotschaften haben einen wesentlichen Einfluss auf die Akzeptanz und den Erfolg von virtuellen Lernangeboten.

5.3 Computerspiele fesseln

Computerspiele sind verführerisch, die reichhaltige räumliche Ästhetik zieht einem in eine neue Welt, das beeindruckt und gefällt, es gibt eine vollständige Spiellandschaft. Die Ambiance lässt einem eintauchen und neue Erfahrungen sammeln, man will Ziele erreichen, gewinnen, dabei wird unmittelbares Feedback geschätzt.

Computerspiele faszinieren, weil sie schnell sind, sofort Rückmeldung geben und eine grosse Zahl von Möglichkeiten bieten. Bei Multiplayerspielen kommt dazu, dass sie zu jeder Zeit gespielt werden können, mit andern oder mit dem Computer, es gibt eine grosse Zahl von Anforderungsstufen.

³ Frank Thissen, Uni Karlsruhe

Charakteristik eines Computerspiels	Beitrag zum Engagement der Spieler/in
Freude	Lust und Vergnügen
Spielen	Intensiver leidenschaftlicher Einbezug
Regeln	Strukturen
Ziele	Motivation
Interaktion mit Programm	Aktivitäten
Resultate und Feedbacks	Lernen
Adaptive Programme	Spielfluss
Gewinnen	Belohnung
Konflikt, Wettbewerb, Opposition	Adrenalin
Problemlösen	Zündet Kreativität
Interaktion beim Spielen	Soziale Gruppen
Darstellung und Geschichte	Gefühle

Mitchell/Smith 2004, S.17, nach Attewell Savill Smith, 2003

Das Spielen führt zu einem ‚Flow‘ Status, mit grosser Konzentration und Engagement. Für viele ist die Beherrschung die wichtigste Motivation:

Indikatoren für Motivation	Unabhängiges Arbeiten Einfluss bei Problemstellungen Beharrlichkeit Freude am Lernen
Entstehung der Motivation	Partizipationsmöglichkeit Schnelle Rückmeldungen Fordernde, aber erreichbare Ziele Mischung zwischen Ungewissheit und offenem Ende
Unterstützung von Motivation	Kollaboration Selbstreguliertes, unterstütztes Lernen (Scaffolding) Kreativer Wettbewerb Viele Möglichkeiten
Basis für nachhaltige Motivation	Realitätsnähe Relevanz für den User Identifikationsfiguren für den Player
Probleme	Motivation führt zu Besessenheit Motivation führt zur Vermischung von Fantasie und Realität Motivation wird egoistisch

Motivation (Mitchell/Smith 2004, S.18 nach Becta, 2001)

5.4 Lernvorteile in Edugames

5.4.1 Allgemeine Vorteile

Als einen positiven Aspekt von Edugames wird die Förderung des Selbstwertgefühls durch die Bestätigungen beim Spielen angegeben. Weiter fördern sie Kreativität und kritisches Denken, die komplexen Spiele fördern strategische Fertigkeiten.

Edugames sind besonders wirksam, wenn sie für ein spezifisches Problem eingesetzt werden, so z.B. sind sie gut für Mathematik oder Naturwissenschaften, da hier Aufgaben ohne Computer oft schwer zu visualisieren sind. Spielen ist risikolos und es gibt sofortige Rückmeldungen.

Aber das Lernen wird nur erleichtert, wenn die Schüler/innen bereits über gewisse Grundfertigkeiten verfügen, ferner ist der Lerneffekt allenfalls weniger durch die Games allein bedingt, sondern entsteht in Zusammenhang mit dem Unterricht.

5.4.2 Vorteile von Simulationen

«Stories are one of the most fundamental and powerful synthetic experiences available to us.» (Mitchell/Smith 2004, 2.20 nach Mc Lellan 1994)

Komplexe Spiele decken unterschiedliche Lernstile ab, ermutigen zur Zusammenarbeit und eröffnen Diskussionsmöglichkeiten. Die User werden in eine Lernumgebung geführt und dann erhöht sich der Grad der Komplexität fortwährend. Für das erfolgreiche Bestehen im Spiel sind unterschiedliche Fähigkeiten gefragt: Selbststeuerung, Mustererkennung, Problemerkennen und Problemlösen.

Effizientes Lernen wird dann gefördert, wenn Lerner die Möglichkeiten haben, in aktuellen Problemsituationen zu handeln. Sie bereiten sich auf diese Weise auf zukünftige Situationen in ähnlichen Bereichen vor, so tragen Spiele zum lebenslangen Lernen bei.

Für den Lernprozess sind unterstützende Strukturen wichtig:

Gute Arbeitsblätter, strukturierte Fragestellungen und klare Zielformulierungen. Es braucht sorgfältige Abklärungen, warum ein spezifisches Spiel nützlich ist, welche Aktivitäten es bei Kindern auslöst und wie das Lernen stattfindet.

5.5 Möglichkeiten mit neuen Technologien

In abenteuerspiel-ähnlichen Umgebungen kann in wirklichkeitsnahen Settings gelernt werden, zusätzlich auch über das Setting selbst, so kann der Umgang in neuen Situationen geübt werden.

MUD and Fantasy-Rollenspiele haben Potential, weil sie viele experimentelle Lernsituationen auch in sozialen Situationen erlauben, auf diese Weise kann z.B. das Übernehmen von Verantwortung für Handlungen erlernt werden.

So wird auch kooperatives und kompetitives Verhalten geübt, denn die User stehen ja miteinander in Kontakt. Solche Formen können auch zusammen im Klassenzimmer verwendet werden.

Die Kommunikationsmedien sind starke Tools, die unsere täglichen kognitiven Prozesse beeinflussen und Simulationsspiele sind Tools, um diese Fertigkeiten der Gesellschaft aufzuzeigen und zu nutzen.

5.6 Überlegungen zu Erziehung und Lernen

Lernen ist nicht Informationssammeln, Effizienzmaximierung oder Unterhaltung, sondern Lernen bedeutet das Entwickeln von menschlichen Fähigkeiten.

Es gilt zu bedenken, dass die Neigung von Lehrern zu gewissen Methoden und bestimmten Betreuungsformen wichtige Variablen sind für das erfolgreiche Lernen, dies muss auch in Edugames berücksichtigt werden. Weitere Variablen sind Geschlecht und Persönlichkeit des Lerners, Lernstil, etc.

Clark (2003) listet Risikofaktoren für Lernen mit Computerspielen auf (Mitchel/Smith 2004, S.24):

- Inkongruenz zwischen Lernziel und Spielziel
- Die Spieler/innen werden durch den Wettbewerb absorbiert
- Ein Spiel verlangt Spannung, dies kann beim Edugame fehlen
- Genderaspekte

Weitere Nachteile (Becta project, 2001, Mitchel/Smith 2004, S. 24):

- Die Spiele sind zu schwierig oder zu leicht
- Das Durcharbeiten verschlingt zu viel Zeit
- Zu verführerische Formen lenken die Spieler/innen ab
- Schlechtes User Interface
- Software ist zu genderspezifisch

- Computer sind für Einzelnutzer konzipiert und erschweren soziales Lernen
- Netzwerkmöglichkeiten sind beschränkt

6. Wie wurden Computerspiele zum Lernen eingesetzt?

Schon einfache Spiele führen zu Resultaten in spezifischen Bereichen, während komplizierte Spiele auch die kognitiven Prozesse beeinflussen und z.B. strategische Fähigkeiten fördern sowie die Computer Literacy:

«tutoring, amusing, helping to explore new skills, promoting self-esteem, practicing skills, or seeking to change attitude» (Mitchell/Smith 2003, S59, nach Dempsey et al, 1994).

6.1 Einsatz in der klinischen Praxis und angrenzenden Forschungsgebieten

Computerspiele wurden erfolgreich eingesetzt:

- zum Testen von Aufmerksamkeitsdefiziten,
- zum Bereitstellen von kognitiver Ablenkung nach Herzattacken oder bei Chemotherapien (providing cognitive distraction),
- zum Behandeln von Schizophrenie,
- zur Unterstützung der Analyse von Entwicklung der Aufmerksamkeit von Kindern.

6.2 Lesen und Mathematik unterstützen

Die Spiele in Lesen und Mathematik sind u.a. dann effektiv, wenn konkrete Ziele benannt werden können. Konkrete Erkenntnisse:

- Bei der Leseförderung von schlechten Lesern stellt man grosse Fortschritte fest.
- Computerunterstützte Tests (quiz games) als Leistungsnachweis finden Schüler/innen attraktiver als die traditionellen Formen.
- Effektiv ist es auch, wenn vorhandenes Wissen für die Ausführung spezifischer Aufgaben mit Computerspielen gelernt werden kann, die Schüler/innen schätzen diesen Zugang.

Positive Auswirkungen werden auch auf die Motivation und Dynamik in Klassenzimmern festgestellt.

6.3 Simulationen unterstützen partizipatives Lernen

Simulationen verlangen eine aktive Auseinandersetzung mit der Thematik und das ermöglicht das Integrieren von Lernstoff in die bestehenden kognitiven Strukturen.

So wurden Simulationen in Schulen eingesetzt, um die räumliche Vorstellung von Kindern zu erweitern oder generell die kognitive Entwicklung zu fördern. Aber auch in der Wirtschaft werden Simulationen eingesetzt, zum Beispiel, um auf administrative und organisatorische Abläufe vorzubereiten und die entsprechenden Fertigkeiten zu schulen.

Mit komplexeren Spielen können auch Einstellungsänderungen herbeigeführt werden, so wurden mit Simulationen Teamentwicklungen betrieben, Kommunikation und Ressourcenmanagement geschult. Interessant ist die Feststellung, dass Spielerinnen in der Regel bessere Resultate erzielen, wenn sie zu zweit spielen, während Spieler dies beim Alleinspielen erreichten.

Ein wichtiger Punkt ist, dass die Inhalte relevant und attraktiv sind für die Lernenden, dies ist aber nicht nur eine Motivationsfrage:

«...it becomes a critical component of the learning environment, in good education games, narrative events situate the activity, defining goals, constraining actions, provoking thought, and sparking emotional responses as students struggle to resolve complex authentic problems... From the situated learning perspective, these narrative constraints and possibilities shape action, and become part of students' understanding of a domain in fundamental ways» (Mitchell/Smith 2004, S. 26 nach Squire et al 2003)

Die Kombination von Interaktivität in bekannten und neuen Situationen kombiniert mit klaren Lernzielen erweist sich als sehr effektiv.

Es ermutigt auch zum entdeckenden Lernen, wenn das System Support anbietet:

- Informationen auf Grund von Anfragen von Lernenden
- Ausgearbeitete Tipps des Systems

Bei einem Spiel wurden auch die reflexiven Kompetenzen und das präzise Schreiben geübt, indem man sog. Auftragskarten eingesetzt hat, hier mussten die Lernenden ihre Strategien beschreiben und den anderen Tipps geben.

Das Einsetzen von nur ausgewählten Kapiteln eines Spiels kann unter Umständen viel effektiver sein; es bedeutet aber, dass die Lehrpersonen die Hintergründe und Zusammenhänge kennen müssen.

6.4 Dramaturgische E-Learning Strategie

D.E.S.-Methode wurde beispielsweise für das Training von vorbeugendem Hygieneverhalten in Wäschereien eingesetzt, einer wichtigen Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg einer Wäscherei. Im Rahmen der Dramaturgischen E-Learning-Strategie wurde die Geschichte von Frau Holle dramaturgisch so genutzt, dass der Vergleich zwischen dem initiativen Handeln und nichtinitiativem Handeln als Erzählung dargestellt wird (Äpfel sind reif: handelt/handelt nicht etc.). Dieses Handeln wurde auf das vorbeugende Hygieneverhalten der oft ungelerten Mitarbeiter/innen übertragen (z.B. Waschen der Hände, Tragen von Schutzkleidung, Überprüfung von Waschdosierungen). Belohnt wurden sie mit dem Schutz der eigenen Gesundheit und der Gesundheit von anderen Menschen und durch die Kundenzufriedenheit.

7. Konsequenzen für die PHZH

«And here I argue that computers create both the means and the necessity to fundamentally rethink what it means to know something – and thus what is worth learning and how to teach it.» (Shaffer 2007)

Grundsätzlich können verschiedene Ebenen unterschieden werden:

Lernen über Computerspiele, Lernen von Computerspielen und Lernen mit Computerspielen.

7.1 Lernen über Computerspiele

Hier geht es um Arten, Typen von Spielen, wirtschaftliche und soziale Faktoren, sowie die Wirkung. Studierende, Lehrpersonen und Dozierenden sollten über die folgenden Punkte Bescheid wissen:

- Die wichtigsten Spieltypen kennen und schon selbst gespielt haben (z.B. Gameworkshop in IK-Modul, Montagsmenu)
- Eigene Spielbiografie kennen, eigenes Spielverhalten analysieren
- welche Spiele werden von Kindern und Jugendlichen gespielt
- in welchem Umfang wird von Schüler/innen der gewählten Zielstufe gespielt
- welche Wirkung haben Spiele auf Kinder und Jugendliche (Kenntniss der gängigen Medienwirkungstheorien, aktuelle Studienergebnisse)
- kritische Auseinandersetzung mit einfachen „medienkonservativistischen“ Erklärungsansätzen wie sie z.B. Manfred Spitzer und Christian Pfeiffer vertreten
- Welchen Stellenwert, sozial und wirtschaftlich, haben elektronische Spiele
- Medienerziehung: Welche Hilfen im Umgang mit Games und Medien können Lehrkräfte Eltern anbieten

Konkret könnte das für die PHZH heissen:

- Games sind Teil der IK-Module oder in einem Lernfeld
- Medienwirkungstheorien werden an Hand von Zeitungsartikeln über Killergames behandelt
- Rollenspiel «Podiumsdiskussion: Games – Gewalt – Sucht und Lernen» bei der verschiedene Haltungen zur Wirkung von Games, den Umgang mit Games in der Schule und im Elternhaus diskutiert werden. Mögliche Rollen: Lehrpersonen für und gegen Games, Eltern mit Bedenken, Eltern, die selbst spielen, Hirnforscher/in, Medienpädagog/in, Politiker/in, Vertreter/in der Spielbranche, Sozialpädagoge, etc. Studierende suchen Informationen zu ihrem Thema/ihrer Rolle und bereiten sich schriftlich auf ihren Auftritt im Rollenspiel vor.
- Dozierende stellen Material in der Wissensbasis zur Verfügung
- Studierende erhalten eine Zusammenstellung der gängigen Medienwirkungstheorien, Überblick mit Fakten zu Computergames und Empfehlungen für Eltern für den sinnvollen Umgang mit Computerspielen
- Ständiger Gameworkshop für Angehörige der PHZH; es können eigene erste Erfahrungen gesammelt werden und für die Auswertung eine differenziertere Sicht auf die Computerspiele gewonnen werden
- In der Weiterbildung werden Angebote entwickelt und beworben, welche sich mit der Thematik "Spiele, Sucht, Gewalt" beschäftigen und Eltern oder Schulen medienerzieherische Hilfen zur Verfügung stellen.
- Der Fachbereich Medienbildung organisiert ein Montagsmenü zum Thema
- Der Fachbereich Medienbildung setzt in der Presse aktiv einen Kontrapunkt zu den Medienkonservativisten.

7.2 Lernen von Computerspielen

Hier geht es darum zu lernen, was wir von Spielen Lernen können, welche Lernprozesse durch Spiele ausgelöst werden, wie diese für den Unterricht genutzt werden können, welche Theorien es dazu gibt und wie diese für die Praxis des Unterrichtens umgesetzt werden könnten.

Konkrete Möglichkeiten für die PHZH

Es wäre möglich, Lektionen oder Lektionsreihen zu planen, welche von medienbildnerischer Bedeutung sind, den aktuellen Schulstoff aufgreifen und auf den Prinzipien guter Games basieren (z.B. Selbstwirksamkeit, situierte Bedeutung, Identifizierung und Personalisierung mit der Aufgabenstellung, breites Denken). Argumente welche für solche Lektionsreihen sprechen sind:

- Die Lektionsreihen könnten in der Ausbildung und in der Weiterbildung verwendet werden.
- Es wäre möglich dazu zu publizieren und zu forschen (Motivation, Wirksamkeit, Medieneinsatz, etc.)
- Medienbildung und Mediennutzung werden in einer attraktiven Form in den "normalen" Unterricht eingebunden.
- Es wäre eine neue Art von Medienbildung

Beispiele:

- Geografie der Welt als Weltreise
- Selbstporträts in Zeichnungsunterricht
- Der menschliche Körper

7.3 Lernen mit Computerspielen

Hier wird darüber nachgedacht, von welchen Spielen gelernt werden könnte, wie diese allenfalls für den Unterricht nutzbar gemacht werden könnten.

Es ist nicht ganz einfach, hier eine genaue Abgrenzung zwischen reinen Spielen und Edutainment-Software bzw. Serious oder Epistemic Games zu machen. Allerdings liegt die Qualität des Unterrichts nicht schwergewichtig auf dem Spiel selbst, sondern eher auf dem didaktischen Setting, in das die Spiele eingebettet werden. Es sollte auf jeden Fall thematisiert werden, dass mit den Spielen auch andere Fähigkeiten geschult werden.

Konkret könnte das für die PHZH heissen:

- Didaktische Settings, in welchen Computerspiele eine wichtige Rolle beim Vermitteln von bildungsrelevanten Inhalten spielen, werden entwickelt, vorgestellt und ausprobiert. Studierende und Lehrpersonen können dieses Wissen im Rahmen von Wahlmodulen oder Weiterbildungen erhalten.
- Das bedeutet, dass die Lernangebote nicht aus der Sicht der Lehrpersonen betrachtet werden, sondern aus Sicht der Schüler/innen, die Frage muss lauten: Welche Fähigkeiten müssen die Schüler/innen noch erwerben?
- Bei der Auswahl von möglichen Settings wird darauf geachtet, dass die Games so eingesetzt werden, dass sie Lernprozesse im Zusammenhang mit Inhalten und Fertigkeiten unterstützen, welche von den meisten Lehrkräften im Unterricht sowieso durchgenommen werden. Beispiel:
 - SodaConstructor (Physik, Masse, Menschenkunde, Muskulatur, Skelett)
 - Civilization (Weltgeschichte, Erfindungen, Entdeckungen, Imperialismus)
 - Ecopoly (Oekosysteme, komplexe System, Politische Bildung)
 - Zombinis (Mathematik, Induktives Denken, Reihen, Muster)
 - Fünf gewinnt (Assoziativgesetz, Reihen, Einmaleins)

Hier eine Liste von möglichen Spielen, die für den Unterricht bzw. spezielle Lern- und Therapiesituationen genutzt werden könnten:

Konstruktion

- Lego Mindstorms
- Scratch (ist das noch ein Game oder schon eine Lernsoftware?) scratch.mit.edu/
- [Crazy Machines](#)
- [Google SketchUp](#)

Simulationen und Strategiespiele

- | | |
|---|-----------------------|
| - SimCity | - SimLife |
| - Flugsimulatoren | - Second Life |
| - Age of Empire | - Zombinis |
| - Civilization | - ZooTycoon |
| - DieSims | - Achterbahn Designer |
| - SimFarm | |
| - Ecopolicy http://www.frederic-vester.de/deu/ecopolicy/ | |

Serious Games

- Schatzsuche (nur für ausgebildete Psychotherapeut/innen)
<http://www.treasurehunt.uzh.ch/index.html>
- Darfur is dying <http://www.darfurisdying.com/>

Epistemic Games

- Digital Zoo bzw. SodaConstructor <http://sodaplay.com/creators/soda/items/constructor>

7.4 Projekte mit Schulen

Die hier kurz beschriebenen Projekte wurden in Deutschland mit Schülerinnen und Schülern durchgeführt und sind beschrieben in «Digitale Spielräume» (vgl. Kaminski/Witting, 2007, S. 69 f.).

Gewaltanteile diskutieren

Jugendliche befassten sich in einer Gesundheitswoche mit dem Thema Gewalt, dabei kamen auch die gewalthaltigen Computerspiele zu Sprache. Es wurden Spieltester eingesetzt, die sich mit den Grundlagen vertraut machen mussten und anschliessend Testberichte schrieben. Dabei veränderte sich der Blickwinkel, auffallend war, dass die Jugendlichen zu Beginn die Spiele milder beurteilen als nach den Diskussionen.

Faszination World of Warcraft (WoW)

In einem medienpädagogischen Projekt wurde mit WoW gearbeitet. Im Mittelpunkt des Projektes standen wöchentliche Zusammenkünfte der Spielerinnen und Spieler. So lernten die Profis neue Spieler/innen an, Strategien wurden diskutiert, das heisst, das Teampay wird auf die reale Welt umgebrochen und der Transfer sichergestellt.

Die drei medienpädagogischen Arbeitsbereiche waren:

- Den Kontakt unter Spieler/innen herstellen und diese medienpädagogisch anleiten
- Kontakt zu Familien der Spieler/innen herstellen und den Familienalltag begleiten
- Öffentlichkeitsarbeit machen und als Ansprechpartner bereitstehen.

Die Auswertungsgespräche ergaben viele positive Signale. Durch den Einbezug der Eltern wurde der Austausch innerhalb der Familie ermöglicht, es wurde gemeinsam über WoW diskutiert, was auch die Spieler/innen schätzten. Eltern wird daher empfohlen, Interesse für das Spiel zu zeigen und Tagesziele und einen zeitlichen Rahmen zu vereinbaren.

Thema Brandschutz – Firedepartment

In einer Primarklasse wurde zum Thema Feuer und Brandschutz das Computerspiel «Firedepartment» gespielt. Zum Abschluss des Projektes besuchte die Klasse eine Brandwache und konnte so einen Vergleich mit der Alltagswelt herstellen.

Auf diese Weise können Kinder die Welt der Erwachsenen kennen lernen, ohne dass etwas passiert und sie können eine kritische Distanz zum Spiel bekommen.

Timetrouble – Spielaktion digital

In diesem aufwändigen Projekt wurde eine Spielgeschichte aus der Welt der Computerspiele nacherzählt und gespielt, weil man primäre Erfahrungsräume schaffen wollte.

Die beteiligten Teams im Alter zwischen 11 und 25 mussten Aufgaben in ihrem Quartier lösen, die sie von der Spielleitung per Handy zugeschickt bekamen (dies ist ein wesentlicher Bestandteil des Spiels). Weitere entscheidende Elemente um das Ambiente aufrecht zu erhalten:

- Geeignetes Spielgelände
- Kleine linearen Aktionen
- Einbezug der Technik (Internet-Plattform, Handy, SMS)
- Einbezug unbeteiligter Leute
- Aufgaben für jeden Spielertyp
- Spielleitung die motivieren kann
- Agentenkoffer benutzen

Fazit des Projektes:

Jungen und Mädchen machen gleichermaßen mit, der Teamgedanke gefällt den Jugendlichen, auch die gegenseitige Unterstützung, das Miteinander. Als weitere positive Faktoren wurden genannt:

- Held einer Geschichte zu sein
- Handynutzung zum Spielen
- Orientierungsvermögen beweisen
- Gegenstände nutzen und kombinieren (Agentenkoffer).

7.5 Computerspiele in der Elternbildung

Die Haltung der Eltern und Erziehungsberechtigten zu Videospiele und virtuellen Welten ist sehr heterogen (vgl. Csuderna/Witting, 2007). Je weniger Eigenerfahrung mit virtuellen Welten Eltern haben, desto mehr Mühe haben sie mit den Vorlieben ihrer Kinder und desto anfälliger sind sie auf die öffentlichen Berichterstattungen. Je nach Umfrage geben 30 – 50% an, selber Computerspiele zu machen oder zumindest Erfahrungen damit zu haben (vorwiegend jüngere Eltern). Diese zeigen auch eine differenzierte Einstellung, meist sind das Leute, die mit Spielen sozialisiert wurden: Man sieht Positives, aber auch Gefahren und Risiken, v.a. negative Auswirkungen auf die Schule.

Grundsätzlich erachtet eine Mehrheit der Befragten Beschäftigungen ohne Bildschirm als wertvoller, Computer und Internet werden eher zugelassen, wenn Lernelemente enthalten sind. Wenn Bedenken geäuss-

sert werden, gibt es zwei Stichworte, die immer wieder genannt werden, nämlich die Computerspiele als Zeitfresser und die Gefahr der Abstumpfung. Es ist daher wichtig, v.a Eltern anzusprechen, die Berührungssängste haben. Für diese müssten Angebote folgende inhaltlichen Schwerpunkte haben:

- Wirkung von Spielwelten
- Tipps zum Umgang mit Video und Computer
- Eigenerfahrungen ermöglichen

Horst Portmann formuliert sieben Punkte für die Elternbildung (Kaminski/Witting, 2007, S. 131):

1. Stellen sie klare Regeln auf und kontrollieren sie
2. Achten sie auf die Spielzeiten (Ruhepausen, Schlafzeiten vorbereiten)
3. Seien sie ein Vorbild
4. Achten sie auf die Altersangaben
5. Tauschen sie sich mit andern Eltern aus
6. Bieten sie Alternativen an
7. Tipps zur Nutzung des Internets

Anhang

Literaturangaben

Bücher und Artikel

Bieber-Delfosse Gabrielle (2002): Kindliche Wahrnehmung der Wirklichkeit und der Medien, Pro Juventute Thema 1.02. Zürich

Gee, James Paul (2007). Good video games + good learning collected essays on video games, learning and literacy. New York, P. Lang.

Grimm, Jürgen (1999): Fernsehgewalt. Zuwendungsattraktivität, Erregungsverläufe, sozialer Effekt, Wiesbaden.

Juul, Jasper (2005): Half-reel. Cambridge, MIT Press.

Kaminski, Winfred und Witting, Tanja (2007): Digitale Spileräume. München, Kopaed.

Funk, Jeanne B. (u. a.) (2002): Aggression and psychopathology in adolescents with a preference for violent electronic games. In: Aggressive Behavior 28, S. 134–144.

Interactive Software Federation of Europe (2008): Computer- und Vidoespieler in Europa – 2008, Zusammenfassung, Zürich.

Lober, Andreas (2007): Virtuelle Welten werden real. Hannover, Heise.

Mitchell, Alice und Savill-Smith, Carol (2004): The use of computer an video games for learning. London, Ultralab.

Shaffer, David Williamson (2007): How computer games help children learn. New York, NY, Palgrave Macmillan.

Süss, Daniel (2008): Vorlesungsunterlagen «Kinder und Medien». UZH, FS 2008)

Thissen, Frank (2006): Lohnt sich E-Learning? Uni Karlsruhe.

Links

<http://www.computerbild.de>

<http://epistemicgames.org/eg/>

Weiterführende Literatur- und Linkliste

Bücher

Bergmann, Wolfgang (1996): Computerkids. Die neue Generation verstehen lernen. Zürich.

Daxer, Frank (2004): Pädagogik im Kontext der Cyber-Spiel-Kultur. Magisterarbeit. Technische Universität Darmstadt.

Fritz, Jürgen (Hg.) (2008): Computerspiele(r) verstehen. Zugänge zu virtuellen Spielwelten für Eltern und Pädagogen. Schriftenreihe Band 671 der Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn.

Fritz, Jürgen (Hg.) (1995): Warum Computerspiele faszinieren. Empirische Annäherungen an Nutzung und Wirkung von Bildschirmspielen. Weinheim: Juventa.

- Jantz, O. (2004): Faszination Kontrolle: Jungen zwischen Macht und Ohnmacht im Computerspiel. In: Aktion Jugendschutz Baden Württemberg (Hrsg.): AJS – Informationen: Alles nur Spiel? Analysen, Materialien, Arbeitshilfen zum Jugendschutz. Stuttgart September 2004.
- Husar, Silja (2005): Jugendkultur der Game-Clans. Sportverein de Netz-Generation? Lizentiatsarbeit an der Phil. Fakultät der Universität Zürich.
- Kraam, Nadia (2004): Kompetenzfördernde Aspekte von Computerspielen. In. Medien und Erziehung, 48, H. 3, S. 12-17.
- Kaminski, Winfred and Tanja Witting (2007). Digitale Spielräume : Basiswissen Computer- und Videospiele. München, kopaed.
- Klimmt, Christoph (2006). Computerspielen als Handlung : Dimensionen und Determinanten des Erlebens interaktiver Unterhaltungsangebote. Köln, von Halem.
- Klimmt, Cristoph (2004). Computer- und Videospiele. In: Mangold; Roland/ Vorderer, Peter/ Bente, Gary (Hg.), Lehrbuch der Medienpsychologie, Göttingen: Hogrefe, S. 696-716
- Prensky, Marc (2006). "Don't bother me Mom, I'm learning!" : how computer and video games are preparing your kids for twenty-first century success and how you can help! St. Paul, Minn., Paragon House.
- Quandt, Thorsten (2008). <<Die>> Computerspieler Studien zur Nutzung von Computergames. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmidt, Florian A. (2006). Parallel Realitäten : Designkritische Texte - Wilhelm Braun-Feldweg Förderpreis. Sulgen, Niggli.
- Shaffer, David Williamson (2007). How computer games help children learn. New York, NY, Palgrave Macmillan.
- Witting, Tanja (2007). Wie Computerspiele uns beeinflussen Transferprozesse beim Bildschirmspiel im Erleben der User. München, Kopaed.

Artikel

Die Reise mit den Söhnen

Das Computerspiel "World of Warcraft" und sein pädagogischer Nutzen: Matthias Horx hat sich selbst mit seinem Söhnen ins Reich der Avatare begeben, um eine eigene Erfahrung der anderen Art zu machen.

http://www.horx.com/MedienHighlights/Psychologie-Heute_2007-12.pdf

Das Leben ist ein Killerspiel

Theologische Sicht auf Killerspiele von Angela Römert, Theologin

<http://www.horx.com/Downloads/Das-Leben-ist-ein-Killerspiel.pdf>

Good video games and good learning

16 Thesen von James P. Gee und Tashia Morgridge weshalb sich Lern- und Lehrfachleute mit Video Games und den von diesen verwendeten Lernansätzen beschäftigen sollten.

http://www.academiccolab.org/resources/documents/Good_Learning.pdf

Zeitschriften

GameStar

München. IDG Entertainment Media GmbH

Erhältlich an grösseren Kiosken, siehe auch www.gamestar.de

Webseiten

Informationen über Online und Computerspiele

<http://www.gamestar.de/>

Umfangreiche deutsche Gamerseite mit Informationen rund ums Spielen. Dazu gehören neue Spiele, neue Hardware, Tests, Charts, Spieltipps, Videos, Veranstaltungshinweise, Downloads etc.

Die Zeitschrift GameStar und die Webseite gehören zusammen und ergänzen sich professionell.

<http://www1.fh-koeln.de/spielraum/>

Materialien online: Spielraum – Institut für Medienkompetenz an der FH Köln:

Onlinespiele

Guild Wars

<http://www.guildwars.com/>

Habbo Hotel

<http://www.habbo.ch/>

Miniclip

<http://www.miniclip.com/games/de/>

Play it

<http://playit.ch/>

Second Life

<http://secondlife.com/>

Ski Challenge

www.skichallenge.ch/de.html

Spelen

<http://www.spele.nl/>

De leukste online games van nederland!

World of Warcraft (WoW)

<http://www.wow-europe.com/de/index.xml>