Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Science

DEPARTMENT INFORMATION

Bachelorarbeit

Gaming in der Bibliothek – Ein Serious-Game-Konzept zur Vermittlung von Informationskompetenz

vorgelegt von
Sarah Bartels & Cornelia Jochem

Studiengang Bibliotheks- und Informationsmanagement

erste Prüferin: Prof. Ursula Schulz
zweite Prüferin: Prof. Christine Gläser

Hamburg, Dezember 2010

Abstract

Die Bachelorarbeit verknüpft die Themen Computerspiel und Lernen miteinander und zeigt Teaching Libraries die Möglichkeit auf, Spiele als Lerninstrument in ihr Schulungskonzept mit einzubeziehen. Computerspiele besitzen ein großes Motivationspotential und sind mit den Emotionen der Spieler eng verbunden. Emotionen wie Motivation zählen zu den Faktoren, die den Lernerfolg positiv als auch negativ beeinflussen können. Digitale Lernspiele knüpfen daran an und integrieren die Lerninhalte in den Kontext des Spiels. Für Computerspiele, die in dieser Art Unterhaltung und Bildung verbinden, hat sich der Begriff Serious Games etabliert. Einsatzorte sind unter anderem die Medizin, das Militär oder die Aus- und Weiterbildung. Literaturanalysen, Ist-Analysen und Best-Practice-Beispiele belegen, dass Spiele Kompetenzen vermitteln können, Bibliotheken diese Form des Lernens aber noch nicht anbieten. Um die Realisierbarkeit eines solchen Vorhabens aufzuzeigen, stellt der zweite Teil der Arbeit die Konzeption des Spiels *Jonas Sturm und das Dorf der Verdächtigen* dar, in welchem die Spieler an das Thema Informationskompetenz herangeführt werden. Die Darstellung von Inhalt, Struktur und Funktionen des Serious Games erfolgt detailliert und orientiert sich an Game-Design-Standards, Serious-Games-Beispielen sowie Erfahrungswerten aus dem Bereich Lern- und Medienpsychologie.

Schlagworte: Serious Games, digitale Lernspiele, Informationskompetenz, Lernen, Konzept, Game-Design

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis VI

Abkürzungsverzeichnis VII

Anmerkung VIII

I. Theoretischer Teil

1. Einleitung 1

2. Informationskompetenz 3

3. Lernen 4

3. 1 Motivation und Emotionen beim Lernen 5

3.1.1 Motivation 5

3.1.2 Emotionen 8

4. Motivation und Emotionen beim Computerspiel 10

4.1 Motivation beim Computerspielen 10

4.2 Emotionen beim Computerspielen 19

5. Games Generation 21

6. Lernen mit Computerspielen 24

6.1 Kompetenzvermittlung durch Spielen 26

6.2 Digitale Lernspiele 28

6.2.1 Formen digitaler Lernspiele 28

6.2.2 Potenziale digitaler Lernspiele 29

6.2.3 Gestaltung digitaler Lernspiele 30

7. Serious Games 33

7.1 Begriffsdefinition Spiel 33

7.1.1 Spielgenre 34

7.2 Begriffsdefinition Serious Game 37

7.3 Bildung vs. Unterhaltung 38
7.4 Entwicklung 39
7.5 Abgrenzung zu anderen Konzepten 40
7.5.1 Edutainment 40
7.5.2 E-Learning 41
7.6 Inhalte 42
7.7 Bereiche 43
7.7.1 Corporate Games 44
7.7.2 Educational Games 46
7.7.3 Government Games 48
7.7.4 Military Games 49
7.7.5 Healthcare Games 51
7.7.6 Political Games 52
8. Game Design 54
8.1 Begriffsdefinition Game Design 54
8.2 Spielelemente 55
8.2.1 Formale Elemente 55
8.2.2 Dynamische Elemente 63
9. Ergebnisse der Ist-Analyse 71
9.1 Angebote in Deutschland 72
9.2 Angebote in Europa 73
9.3 Angebote in den USA, Kanada und Australien 76
10. Zusammenfassung 78

II. Konzept

1. Allgemein 79

1.1 Zielgruppe 79

1.2 Lernziele 79

2. Spielbeschreibung 80

2.1 Regeln der Steuerung und Spielmechanik 81

2.2 Spielelemente 83

2.2.1 Story 83

2.2.2 Charaktere 85

2.2.3 Spielwelt 89

2.3 Spielablauf 90

2.3.1 Erstes Level 91

2.3.2 Zweites Level 106

2.3.3 Drittes Level 117

3. Fazit 133

Literaturverzeichnis 134

Quellenangabe der IST-Analyse 146

Anhang A – Ist-Analyse 155

Anhang B – Darstellung des Friedhofs 170

Eidesstattliche Versicherung 171

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flow 7

Abbildung 2: Zusammenwirken von Emotionen und Motivation beim Lernen 10

Abbildung 3: Emotionally powerful genres 20

Abbildung 4: Elemente digitaler Lernspiele 28

Abbildung 5: Digitale Lernspiele 29

Abbildung 6: Serious-Games-Bereiche 44

Abbildung 7: Scribble des Dorfes 90

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Funktionskreise nach Fritz 17

Tabelle 2: Kompetenz- und Fähigkeitsbereiche, die durch Computerspiele gefördert werden können 27

Tabelle 3: Genreeinteilung 35

Abkürzungsverzeichnis

CBT	Computer Based Training
MMO	Massively Multiplayer Online Game
MMORPG	Massive Multiplayer Online Role Playing Game
RPG	Role Playing Game
USK	Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle
WBT	Web Based Training

Anmerkung

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit in der Regel die männliche Form des Substantivs verwendet. Dies schließt die weibliche Form der Begriffe jedoch mit ein.

I. Theoretischer Teil

1. Einleitung

Deutschlandweit setzen immer mehr wissenschaftliche Bibliotheken auf eine Weiterentwicklung ihres Profils hin zu einer Teaching Library, um den Anforderungen der heutigen Informationsgesellschaft gerecht zu werden. Bibliotheken haben die wachsende Bedeutung der Informationskompetenz als Schlüsselqualifikation für Studium und Berufsleben erkannt. Zu deren Vermittlung wurden unterschiedliche Strategien erarbeitet und in Konzepten verankert (vgl. Hühne 2005, S. 117; Hütte 2006, S. 137ff).
Bei der Vermittlung von Informationskompetenz wird dabei auf unterschiedliche Methoden gesetzt, diese reichen von eher traditionellen Schulungen bis hin zu Online-Tutorials. Die Potenziale, die vor allem das Internet mit sich bringt, werden dabei jedoch wenig ausgeschöpft. Die Inhalte werden kaum an die Online-Form angepasst. Sie sind textlastig, bieten den Nutzern wenige Interaktionsmöglichkeiten und der Einsatz von Multimediaelementen ist selten vorzufinden. Der Aufbau und das Design sind benutzerunfreundlich und entsprechen oft nicht den gängigen Usability-Kriterien. Insgesamt lässt sich daher sagen, dass den Teaching Libraries innovative Ideen bei der Entwicklung von Online-Angeboten fehlen (vgl. Hühne 2005, S. 64 f, 111ff; Rauchmann 2003, S. 220).

Bei der Auseinandersetzung mit dem Thema Vermittlung von Informationskompetenz im Rahmen eines Seminares an der HAW Hamburg wurden unterschiedliche Konzepte für Teaching Libraries erarbeitet. Unter anderem wurden erste Ideen für ein Computerspiel entwickelt. Damit sollte an das weit verbreitete Mediennutzungsverhalten der heutigen Generation von Studierenden angeknüpft werden.

In Deutschland gibt es schon seit längerer Zeit die Diskussion über „die Chancen, die Computerspiele für das Lernen und den Kompetenzerwerb bieten“ (Gebel 2009, S.77). *Game Based Learning*, *Serious Games* und *Educational Games* sind Schlagwörter, die in diesem Kontext genannt werden (vgl. Gebel 2009, S.77; Wechselberger 2009, S. 99). Einig sind sich die Forscher darüber, dass das hohe

Motivationspotenzial von Computerspielen den Lernprozess fördert und diesen positiv beeinflussen kann (vgl. Gebel 2009, S. 77; Wechselberger 2009, S. 107). Die Diskussion stützt sich dabei auf allgemein anerkannte Erkenntnisse aus den Bereichen Psychologie, Neurobiologie, Pädagogik und Medienforschung.

Die Idee, ein Computerspiel in Bibliotheken einzusetzen, soll in dieser Bachelorarbeit weiter verfolgt und vertieft werden. Die zentrale Frage, die beantwortet werden soll, lautet: W*ie kann ein Computerspiel zur Vermittlung von Informationskompetenz an wissenschaftlichen Bibliotheken aussehen?*

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Konzeption eines Serious Game zur Vermittlung von Informationskompetenz. Durch eine Literaturanalyse wird ermittelt, wie Motivation das Lernverhalten beeinflusst und welchen Effekt Emotionen auf das Lernen haben. Des Weiteren wird dargestellt, inwieweit Computerspiele einen positiven Einfluss auf den Lernprozess haben. Es wird beleuchtet, was Serious Games sind, wo sie eingesetzt und welche Inhalte durch sie vermittelt werden. Anschließend wird der Bereich des Game Designs näher betrachtet. Es werden die wichtigsten Merkmale von Spielen aufgezeigt sowie welche Elemente zu deren Grundstruktur gehören. Durch eine Ist-Analyse der Bibliotheksangebote in Deutschland und dem Ausland wird gezeigt, in welcher Form Informationskompetenz vermittelt wird. Auf den Einsatz von Spielen oder Spielelementen wird dabei ein besonderes Augenmerk gelegt. Die Ergebnisse der Analysen werden, um das Serious Game konzipiert zu können.

2. Informationskompetenz

Um Wissen und neue Fähigkeiten zu erwerben, müssen bestimmte Kompetenzen vorhanden sein. Unter Kompetenzen werden nach Dohmen „verhaltensregulierende persönliche Potenziale und Dispositionen verstanden, die [...] jeweils zur Bewältigung verschiedener Anforderungssituationen mobilisiert und aktualisiert werden können“ (Dohmen 2001, S. 42). Informationskompetenz ist die Fähigkeit, die Informationen zu finden, die den bestehenden Anforderungen und Bedürfnissen entsprechen. Der Begriff umfasst die Entwicklung von Recherche- und Navigationsstrategien sowie eine bewusste Gestaltung des Informationsprozesses. Auch ein verantwortungsvoller und ethisch vertretbarer Umgang mit diesen Informationen gehört zur Informationskompetenz (vgl. Hapke 2007, S. 2f, 5).
Bei Rauchmann findet sich eine umfassende Definition der *Work Group on Information Competence, Commission on Learning Resources and Instructional Technology* : „Information competence is the fusing or the integration of library literacy, computer literacy, media literacy, technological literacy, ethics, critical thinking, and communication skills” (vgl. Rauchmann 2002, S. 12).
Informationen können heutzutage auf vielfältige Art und Weise beschafft werden. Alleine das World Wide Web bietet eine kaum überschaubare Vielfalt an Informationen und Informationssystemen. Deshalb kann sich die Vermittlung von Informationskompetenz nicht auf die Erläuterung einzelner Systeme beschränken. Die Aufgabe besteht darin, Kompetenzen zu vermitteln und zu fördern, mit denen die Systeme von dem Nutzer selbständig erschlossen und verstanden werden können, sowie Hilfestellung und Beratung bei diesem Prozess anzubieten. Dabei muss der Kontext der Informationssuche berücksichtigt werden. Um dies zu gewährleisten, ist ein weites Spektrum an Methoden notwendig, die motivierend und pädagogisch gut aufbereitet sind (vgl. Hapke 2007, S. 6f).
Rauchmann bietet eine umfangreiche Übersicht an weiteren Definitionen, die an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden. Des Weiteren fasst sie die historische Entwicklung des Begriffs sowie Informationskompetenzstandards zusammen (vgl. Rauchmann 2002, S. 3-30).

3. Lernen

Informationskompetenz und der Lernprozess sind eng miteinander verwoben. Informationskompetenz ist eine Voraussetzung für das Lernen. Auf der anderen Seite setzt die Entwicklung von Kompetenzen einen Lernprozess voraus (vgl. Gebel 2009, S. 78; Hapke 2007, S. 2).

> „Lernen ist […] in den gängigen Definitionen ein wertneutraler Begriff. […] Häufig beziehen sie [die Autoren] sich auf die Definition von E.R. Hilgard und G.H. Bower […]. Danach ist Lernen ‚eine Veränderung im Erleben und Verhalten eines Individuums, die durch wiederholte Erfahrungen in der Interaktion mit der Umwelt zustande kommt. Vorausgesetzt wird, dass diese Veränderung des Verhaltensrepertoires nicht auf neurophysiologische Reifungsvorgänge oder vorübergehende Zustände des Organismus (z.B. Ermüdung, Erkrankung) zurückgeführt werden kann. Lernvorgänge selbst sind nicht unmittelbar beobachtbar, sondern können nur aus dem Vergleich der Reaktionen des Lernenden auf Umweltsituationen geschlossen werden.' […] Der Nachweis einer Veränderung des Verhaltens als entscheidendes Kriterium ist sämtlichen Lerntheorien gemeinsam. Verhalten kann man beobachten und es muss auf die Interaktion des Organismus mit seiner Umwelt zurückgeführt werden können. Das Verhalten kann wertfrei als Lernen oder Verlernen beschrieben werden" (Reich 2005, S. 20).

Bednorz definiert Lernen als „[…] eine überdauernde Veränderung des Wissens bzw. der kognitiven Struktur, die sich in motorischen oder verbalen Verhaltensweisen nachweisen lässt". Es ist eine „[…] Verhaltensänderung, die nicht auf Reifung, Ermüdung oder chemische Einflüsse zurückzuführen ist" (Bednorz 2003, S. 25). Reich sieht Lernen als einen Aneignungsprozess, bei dem Fertigkeiten, Fakten und Wissen erworben und übernommen werden (vgl. Reich 2005, S. 13).

Der Lernende muss motiviert sein, er muss Informationen „verarbeiten, verstehen, speichern und behalten" (Brünken 2008, S. 301) sowie auf andere, von der Lernsituation abweichende Kontexte, übertragen können. Nur dann findet ein zielorientierter Wissenserwerb statt (vgl. Brünken 2008, S. 301). Anhand der Befunde aus der Hirnforschung und der Entwicklungspsychologie lässt sich sagen, dass Lernen ein natürlicher und von der Neugier ausgelöster Prozess ist, der mit Lust verknüpft werden kann (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 5]).

3. 1 Motivation und Emotionen beim Lernen

Motivation und Emotionen spielen beim Lernen eine tragende Rolle. „Lernen setzt Motivation voraus, das heißt: Wer lernt, der zeigt auch ein Mindestmaß an Bereitschaft, Einstellungen, Wissen und/oder Verhalten zu verändern, und er hat wohl ein Mindestmaß an Eigeninteresse an den Zielen und Inhalten des Lernens“ (Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 16]). Auf der anderen Seite werden Informationen, die mit Emotionen verbunden sind, besser im Gedächtnis behalten (vgl. Nagelsmeier-Linke 2004, S. 7).

3.1.1 Motivation

„Motivation ist ein Sammelbegriff für ‘vielerlei psychische Prozesse und Effekte, deren gemeinsamer Kern darin besteht, dass ein Lebewesen sein Verhalten um der erwarteten Folgen willen auswählt und hinsichtlich Richtung und Energieaufwand steuert‘ […]“ (Kirchler 2010, S. 10). Rheinberg definiert Motivation als die „ […] aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ (Rheinberg 2006b, S. 331). Somit ist jedes Verhalten motiviert (vgl. Mayer 2009, S. 146).
Der Wunsch und die Absicht, sich ein bestimmtes Wissen anzueignen, wird als Lernmotivation bezeichnet (vgl. Möller 2008, S. 263).

Intrinsische und extrinsische Motivation

Es wird zwischen intrinsischen und extrinsischen Motivation unterschieden. Sowohl intrinsische wie auch extrinsische Motivation sind für den Lernerfolg bedeutend (vgl. Möller 2008, S. 266).
Wird eine Tätigkeit ausgeübt, um ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen, spricht man von extrinsischer Motivation. Dabei ist die Tätigkeit an sich nicht motivierend. Sie wird ausgeübt, um positive Konsequenzen zu maximieren bzw. negative Konsequenzen zu minimieren (vgl. Möller 2008, S. 264).
„Intrinsische Motivation wird definiert als Bereitschaft, eine Tätigkeit auszuführen, weil die Aktivität für sich selbst befriedigend bzw. belohnend ist“ (Möller 2008, S. 264). Sie basiert auf menschlicher Neugier und Funktionslust und kann Glücksgefühle auslösen (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 17]). Intrinsische Motivation kann themen- oder tätigkeitsbezogen sein. Themenbezogen heißt, dass

das Interesse an einem Thema ausschlaggebend für die Ausübung einer Tätigkeit ist. Bei der tätigkeitsbezogenen Motivation wird die Ausübung der Tätigkeit an sich als angenehm empfunden (vgl. Möller 2008, S. 264).
Beim Lernen ist die Art der Motivation situationsabhängig. Lernen zum Beispiel Schüler für eine Klassenarbeit, weil sie gute Noten haben wollen, sind sie extrinsisch motiviert. Lernen Schüler ein selbstgewähltes Unterrichtsthema, an dem sie Interesse haben, sind sie intrinsisch motiviert (vgl. Möller 2008, S. 265).

Flow

Ein „Spezialfall" der intrinsischen Motivation ist der Flow (vgl. Kirchler 2010, S. 116). Dieser Zustand wurde erstmal 1975 von Csikszentmihalyi bei Schauspielern, Tänzern, Sportlern und Chirurgen beobachtet (vgl. Kirchler 2010, S. 13). Unter Flow versteht man das „völlige Aufgehen in einer Tätigkeit, wobei die Aufmerksamkeit ganz von der Tätigkeit angezogen wird und die eigene Person vergessen lässt" (Kirchler 2010, S. 13). Die Tätigkeit wird ohne Anstrengung ausgeübt und von Glücksgefühlen begleitet (vgl. Nagelsmeier-Linke 2004, S. 8). Sie wird ausgeübt, um den Flow zu erleben. Externe Anreize sind nicht nötig (vgl. Wünsch 2008, S. 49).

Das Flow-Erlebnis kann durch Aktivitäten hervorgerufen werden wie Bergsteigen, Klettern, Segeln, Motorradfahren oder das Schachspiel. Laut Fritz bieten sie „Herausforderungen, sodass keine Zeit für Langeweile bleibt oder Sorgen darüber, was außerhalb dieser Aktivität wichtig wäre. Im Flow-Erlebnis kann der Mensch die jeweils nötigen Fähigkeiten voll ausschöpfen und erhält dabei klare Rückmeldungen auf die Wirkungen seines Handelns" (Fritz 2005b).

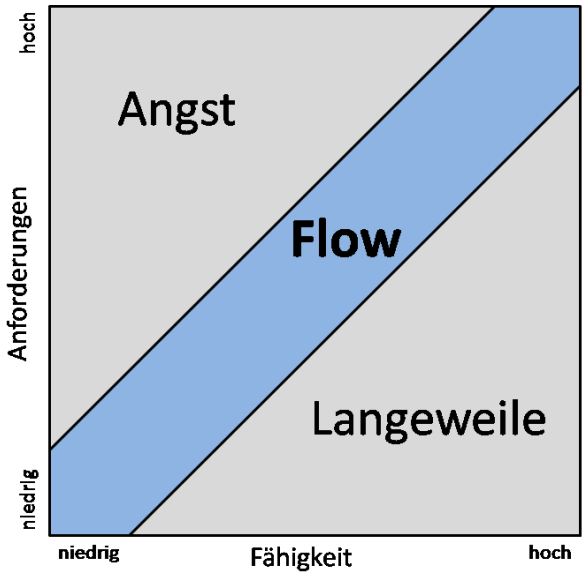

Abbildung 1: Flow (Quelle: eigene Darst. nach Rheinberg 2006b, S. 348)

Rheinberg hat die Komponenten des Flow-Erlebens folgend zusammengefasst: Zwischen den Fähigkeiten einer Person und den Anforderungen der Tätigkeit besteht ein Gleichgewicht (vgl. Abb. 1). Trotz der hohen Anforderungen wird ein Gefühl der Kontrolle über das Geschehen erlebt. Die Anforderungen und Rückmeldungen sind klar, sodass die ganze Konzentration auf die Handlung gerichtet werden kann. Dabei stellt sich die Konzentration automatisch ein und muss nicht gesteuert werden. Demzufolge wird der Handlungsablauf als flüssig erlebt, eine Handlung geht reibungslos in die Nächste über. Das Zeitgefühl wird beeinträchtigt, sodass eine stundenlange Ausübung einer Tätigkeit ohne Anstrengung möglich wird. Eine Verschmelzung mit der Tätigkeit findet statt, dabei werden Selbstreflexion und Selbstbewusstsein aufgegeben (vgl. Rheinberg 2006a, S. 154).

Die Balance zwischen den Fähigkeiten und den Anforderungen spielt eine entscheidende Rolle für das Flow-Erleben. Die Leistungsanforderungen müssen hoch, die Aufgaben aber dennoch zu bewältigen sein. Sind die Fähigkeiten hoch und die Anforderungen gering, wird Langeweile empfunden. Wird das Verhältnis umgekehrt, werden Angst, Wut oder Ärger erlebt. Ist die Ausprägung beider Merkmale gering, werden keine besonderen Emotionen entwickelt (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 17 f]; Fritz 2005b).

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass das Flow-Erleben ein positiver emotionaler Aspekt ist, der sich förderlich auf Lernleistungen auswirkt (vgl. Rheinberg 2006b, S. 350; Möller 2008, S. 285).

3.1.2 Emotionen

Der Lernprozess ist kein rein kognitiver Vorgang, sondern wird von Emotionen begleitet. Diese beeinflussen Wahrnehmungs-, Erkenntnis-, Motivations- und Gedächtnisprozesse (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 10]; Reich 2005, S. 139). Neurobiologisch ist der Zusammenhang von Emotionen und Lernprozessen folgend zu erklären:

> „Nach dem Stand der modernen Neurobiologie spielt dagegen ein hirneigenes Belohnungssystem bei Lernen und Behalten eine wichtige, wenn nicht sogar vielleicht die entscheidende Rolle. Erlebniszustände haben ihre Wurzeln im limbischen System. Das limbische System ist im menschlichen Gehirn vollständig von der Großhirnrinde umgeben und besteht aus vielen Zentren mit den unterschiedlichsten Funktionen, die völlig unbewusst arbeiten und am unbewussten Entstehen von körperlichen Bedürfnissen, Affekten und Gefühlen beteiligt sind. Sie bewerten alles, was wir tun, nach „gut“ und „schlecht“ und steuern hierüber unser Verhalten. Körperliche Bedürfnisse und Affekte werden vom Hypothalamus erzeugt und reguliert, während für die Emotionen und die emotionale Konditionierung der Mandelkern, die Amygdala, zuständig ist. Bei der Verbindung von Geschehnissen mit angenehmen oder gar lustvollen Gefühlen arbeitet sie eng mit dem so genannten mesolimbischen System zusammen, vor allem mit dem Ventralen Tegmentalen Areal im Boden des Mittelhirns. Dieses System ist bei der Registrierung und Verarbeitung natürlicher Belohnungsereignisse aktiv und stellt das Belohnungssystem des Gehirns dar, indem dort hirneigene Opiate produziert werden, also Moleküle jener Stoffklasse, zu der auch Drogen wie Opium, Morphium und Heroin gehören. Diese Opiate sorgen nicht nur dafür, dass wir als angenehm empfinden, was uns gerade beschäftigt, sondern sie beeinflussen Nervenzellen im Kortex auch derart, dass diese ihre momentane Aktivität fortsetzen und festigen, also lernen“ (Nagelsmeier-Linke 2004, S. 7).

Es gibt keine einheitliche Definition von Emotionen. Zu ihren wichtigsten Merkmalen können jedoch folgende zählen: Emotionen umfassen momentane Zustände wie auch überdauernde Reaktionstendenzen und stehen im Zusammenhang mit kognitiven Prozessen, physiologischen Abläufen und dem Verhalten. Durch Emotionen werden schnelle Reaktionen auf Ereignisse ermöglicht. Emotionen werden unterschiedliche Funktionen zugesprochen, zum Beispiel die Handlungsregulation und Motivierung (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 6]). Zu den Grundemotionen zählen Überraschung/Interesse, Freude/Glück, Trauer/Kummer, Ekel, Furcht, Ärger und Scham (vgl. Rheinberg 2006a, S. 27).

Auf den Lernprozess haben sowohl positive wie auch negative Emotionen einen Einfluss. Die am meisten untersuchte Emotion im Zusammenhang mit dem Lernen ist die Angst. Sie hat eine hindernde Wirkung auf den Lernprozess, reduziert die Freunde am Lernen sowie die intrinsische Motivation und verschlechtert Lernergebnisse (vgl. Reich 2005, S. 133f; Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 5, 20]). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass positive Emotionen wie Leistungsfreude das Lernen begünstigen, während negative Emotionen wie Angst oder Langeweile eine hemmende Wirkung haben (vgl. Reich 2005, S. 140; Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 10]).

Zusammenwirken von Emotionen und Motivation

Emotionen und Motivation stehen in enger Beziehung zueinander (vgl. Abb. 2). Beide sind Voraussetzungen für das Lernen. Kognitive, motivierende und emotionale Prozesse beeinflussen sich gegenseitig und lassen sich nicht voneinander trennen (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 11, 20]).

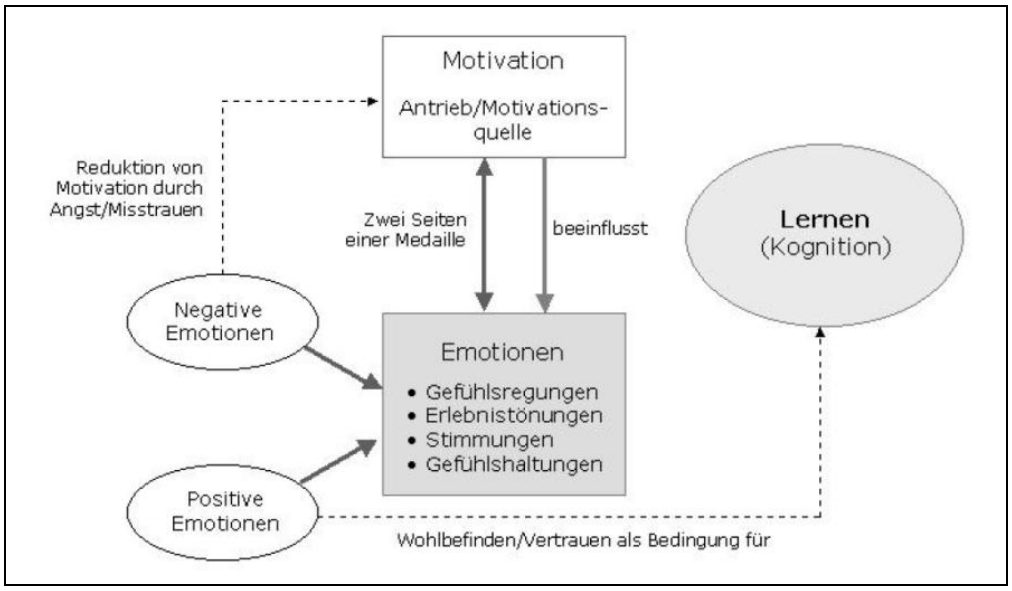

Abbildung 2: Zusammenwirken von Emotionen und Motivation beim Lernen (Quelle: Reinmann-Rothmeier 2003, S. [21])

4. Motivation und Emotionen beim Computerspiel

Ein Medium, dem Motivationspotenziale zugeschrieben werden, sind Computerspiele. Nachfolgend werden die Merkmale beschrieben, die den Reiz und die Attraktivität von Computerspielen ausmachen. Anschließend wird aufgezeigt, welche Emotionen das Computerspielen begleiten.

4.1 Motivation beim Computerspielen

Computerspiele werden in der Fachwelt kontrovers diskutiert. Die positiven Aspekte, die dabei hervorgehoben werden, sind zum Beispiel der Kompetenzerwerb und das soziale Agieren in virtuellen Räumen. Kritische Stimmen weisen auf die Gefahren hin, die mit Computerspielen einhergehen, wie zum Beispiel Aggressionssteigerung und Vereinsamung (vgl. Mosel 2009, S. 165). Dabei stellt sich die Frage, warum Computerspiele in erster Linie gespielt werden? Nach Gebel machen den Reiz von Computerspielen folgende Faktoren aus: Der erste ist die Adaptivität. Der Spieler hat die Möglichkeit, das Spiel an seine Vorlieben und Fähigkeiten anzupassen, zum Beispiel durch verschiedene Schwierigkeitsgrade oder die Möglichkeit, Spielzwischenstände zu speichern. Ein weiterer Faktor ist die Sorgfalt der Spielgestaltung. Hier spielen die grafische Umsetzung, akustische Elemente sowie eine benutzerfreundliche Oberfläche eine

ausschlaggebende Rolle. Des Weiteren wird die Interaktivität genannt. Sie ermöglicht dem Spieler in das Spielgeschehen einzugreifen. Auf diesen Punkt wird später ausführlicher eingegangen. Als Letztes werden Spannungselemente genannt (siehe Kapitel 8.2.2). Dies können zum Beispiel Hindernisse, die überwunden werden müssen, sein (vgl. Gebel 2009, S. 81).

Auch Sherry und Lucas haben die Beweggründe für das Computerspielen erforscht. Demnach überwiegen bei den Spielern folgende Motive:

- Fantasy (z. B. Faszination an Science-Ficion)
- Arousal (emotionale Aktivierung)
- Competition (Wettbewerb)
- Challange (Herausforderung)
- Diversion (Ablenkung, Bekämpfung von Langeweile)
- Social Interaction (Austausch mit anderen) (vgl. Sherry 2003, S. 9ff; Klimmt 2009, S. 66f).

Für Ladas sind Kontrolle, Macht, Leistung, Kompetenz und Erfolg die Gründe für das Computerspielen (vgl. Mayer 2009, S. 281). Wechselberger nennt die Ästhetik und Faszination virtueller Welten, Herausforderungen und Wettbewerb, das unmittelbare Feedback sowie die Kontrolle über die Spielhandlung als Motive (vgl. Wechselberger 2009, S. 108).

Macht und Kontrolle

Macht und Kontrolle gehören zu den meistgenannten Motiven für das Computerspielen. In virtuellen Welten können Spieler Handlungen ausüben, die keine Auswirkungen auf die reale Welt haben. So können Computerspiele unter Umständen als Ausgleich für mangelnde Kontrolle im wirklichen Leben dienen. Um ein Spielziel zu erreichen, muss der Spieler Macht und Kontrolle ausüben. Dazu müssen bestimmte Fähigkeiten entwickelt werden. Kontrolle wird dabei nicht nur auf das Spielgeschehen bezogen. Der Spieler muss zugleich sich selbst und seine emotionalen Reaktionen kontrollieren können (vgl. Fritz 2005a; Gee 2004, S. 62). „Spielkontrolle und damit Spielerfolge stehen eindeutig im Mittelpunkt der Spielmotivation. […] Der Spaß am Spiel steigt beträchtlich, wenn man in der Lage ist, den Spielanforderungen zu genügen, das Spiel zu verstehen, die Spielfigur

angemessen zu führen, die Spielaufgabe zu lösen und ins nächste Level zu kommen […]“ (Fritz 2005a).

Wettbewerb und Herausforderungen

Weitere wichtige Faktoren, die die Attraktivität von Computerspielen ausmachen, sind der Wettbewerb und Herausforderungen. Sie sind für den Spielspaß entscheidend und spielen eine größere Rolle als zum Beispiel Handlungs- und Explorationsmöglichkeiten und die audiovisuellen Reize des Spiels (vgl. Breuer 2009, S. 195). Eine häufige Form der Herausforderungen oder Hindernisse, die der Spieler bewältigen muss, sind Kämpfe mit Feinden (siehe Kapitel 8.2.2.). Aber auch das Lösen von Rätseln oder die Erkundung der Spielwelt kann eine Voraussetzung für das Weiterkommen im Spiel sein (vgl. Jünger 2009, S. 16). Wettbewerb und Interaktion mit anderen Spielern können die Motivation der Spieler verstärken und sind im Zusammenspiel mit Flow und Immersion, die später genauer erklärt werden, für den Spielspaß ausschlaggebend (vgl. Breuer 2009, S. 202).

Minderung negativer Zustände

Ein weiteres Motiv für das Computerspielen ist die Minderung negativer Zustände oder Emotionen. In diesem Zusammenhang werden Langeweile, Ablenkung, Stressabbau und Abreaktion genannt (vgl. Gimmler 2007, S. 466f; Fritz 2005b).

Unterhaltung

Unterhaltung ist eine der Hauptfunktionen von Computerspielen, die motivierend wirkt. Der Spieler sucht nach Selbstwirksamkeitserleben, Spannung und Lösung und will sich in der Spielwelt verlieren. Spiele sind dann unterhaltend, wenn ein Anreiz gegeben ist, sich mit ihnen zu beschäftigen. Dieser muss über einen längeren Zeitraum bestehen und sich den steigenden Anforderungen sowie wachsenden Leistungen der Spieler anpassen (vgl. Breuer 2009, S. 185f).

Selbstwirksamkeitserleben

Das eben genannte Selbstwirksamkeitserleben ist ein weiterer Aspekt von Computerspielen, der motivierend wirkt. Dieser Zustand tritt ein, wenn der Eindruck entsteht, über einen längeren Zeitraum direkten Einfluss auf eine

Handlung nehmen zu können (vgl. Mayer 2009, S. 180; Möller 2008, S. 277f; Breuer 2009, S. 163). Beim Computerspielen bekommt der Spieler den Eindruck, jede seiner Handlungen hat eine sofortige Reaktion zur Folge. Dies bewirkt, dass der Spieler sich als Ursache für diese Reaktionen sieht, was wiederum Lust bewirkt. Somit ist Selbstwirksamkeit „die Lust an der Kompetenzgewinnung“ (vgl. Mayer 2009, S. 180).

Interaktivität

Laut Breuer ist ein Computerspiel dann erfolgreich, „wenn es ihm gelingt, die kognitiven (und motorischen) Ressourcen der Nutzer wiederholt und exklusiv für einen längeren Zeitraum zu binden. Das geschieht einerseits über die Präsentation möglichst überzeugender audiovisueller Reize, welche die Aufmerksamkeit der Spieler auf sich ziehen können bzw. sollen, und andererseits über die aktive Einbeziehung der Spieler qua interaktiver Elemente. Dass insbesondere die zweite Komponente entscheidend ist, zeigt der Erfolg grafisch reduzierter Spiele, die jedoch über ein ausgefeiltes Interaktionskonzept verfügen“ (Breuer 2009, S. 186). Somit ist Interaktivität ein Merkmal von Computerspielen, der die Attraktivität dieser ausmacht (vgl. Breuer 2009, S. 181). Sie ist eine Voraussetzung bei digitalen Spielen. Ohne sie kann nicht gespielt werden (vgl. Breuer 2009, S. 183). Grodal definiert Interaktivität beim Computerspiel folgendermaßen:

> „Interactivity means that the user/player is able to change the visual appearance of a computer screen (and/or sounds from speakers) by some motor action via an interface. The more this motor interaction takes place in a world that simulates being an agent in a world that simulates aspects of a possible real world the greater the experience of interactivity” (Grodal 2003, S. 142).

Nach Breuer findet Interaktion im Spiel auf mehreren Ebenen statt. Auf der technischen Ebene findet sie hauptsächlich über Ein- und Ausgabegeräte, wie Tastatur oder Lautsprecher, statt und ist vorwiegend motorisch. Interaktion innerhalb der Aufgaben im Spiel ist kognitiv geprägt und dient der Bewältigung der Aufgabe. Auf der dritten Ebene, auf der die Interaktion mit der Spielwelt stattfindet, ist die Vorstellungskraft des Spielers gefragt (vgl. Breuer 2009, S. 204). Kriterien für Interaktivität sind Selektionsmöglichkeiten,

Modifikationsmöglichkeiten, Selektion- und Modifikationsangebote und Nonlinearität (vgl. Breuer 2009, S. 185).

Telepräsenz, Immersion und Flow

Durch Interaktivität werden Telepräsenz, Immersion und Flow, die das Nutzererleben prägen und die Aufmerksamkeit der Spieler binden können, ermöglicht (vgl. Breuer 2009, S. 188f). Sie können als „Determinanten für das Erleben von Spielspaß bzw. Unterhaltung konzipiert werden und gleichzeitig die Intensität von Frusterlebnissen bei Misserfolgen im Spiel erklären, da sie generell Maße für und Ausprägungen von Involvement bzw. Engagement der Spieler darstellen“ (Breuer 2009, S. 188). Dabei beziehen sich Immersion und Telepräsenz auf die physische bzw. soziale Anwesenheit an einem virtuellen Ort, während Flow im Zusammenhang mit der Motivation zu sehen ist (vgl. Breuer 2009, S. 189).

Unter Telepräsenz versteht man „das Erleben von Anwesenheit an einem (virtuellen) Ort“ (Breuer 2009, S. 189). Um dies zu erreichen, müssen bestimmte Merkmale gegeben sein. Auf der einen Seite ist Telepräsenz stark von dem Spieler abhängig, von seiner Persönlichkeit, Stimmung, Bedürfnissen, Alter etc. Auf der technischen Seite sind der Grad der Interaktivität und die Lebendigkeit der Darstellungen entscheidend. Der Spieler muss in die Spielwelt eintauchen und seine Aufmerksamkeit auf den Inhalt, und nicht auf die Form (das Computerspiel), richten können. Eine gute grafische Darstellung der Spielwelt kann das Gefühl räumlicher Anwesenheit fördern. Der Spieler soll sich in der virtuellen Welt bewegen und diese erkunden können (vgl. Breuer 2009, S. 189ff). Je mehr Sinneskanäle angesprochen werden und je schneller eine Rückmeldung auf eine Eingabe des Spielers erfolgt, desto besser kann sich Telepräsenz entwickeln (vgl. Wünsch 2008, S. 52).

Im Gegensatz zur Telepräsenz, die medienbezogen ist und das Nutzererleben der virtuellen Welt beschreibt, bezieht sich Immersion auf die emotionale, kognitive und handlungsmäßige Wahrnehmung der Inhalte in dieser Welt (vgl. Breuer 2009, S. 192; Wünsch 2008, S. 51). Es handelt sich um einen allgemeinen Zustand, in dem der Spieler ein Teil der Spielwelt wird und in sie eintaucht. Er versetzt sich in die Spielfigur und ist emotional mit ihr verbunden bzw. hat das Gefühl, selbst die

Figur zu sein (vgl. Wünsch 2008, S. 51f; Gimmler 2007, S. 466, Fritz 2005b). Immersion beschreibt das Maß an Engagement und Involviertheit der Spieler in einem Spiel. Ermi und Mäyrä unterscheiden auf Grundlage einer Studie, in der spielende Kinder und deren Eltern befragt wurden, drei Formen der Immersion: Die sensorische Immersion bezieht sich auf die Eigenschaften, die die unterschiedlichen Sinne über verschiedene Codes/Zeichen ansprechen. Die zweite Form ist die Immersion durch eine Herausforderung im Spiel. Die dritte Form ist die Immersion durch Imagination, also das Eintauchen in die Spielwelt, die Erzählung oder die Spielatmosphäre. Grafisch anspruchsvolle und ansprechende Spiele werden von den Spielern bezüglich ihrer sensorischen Immersion gut bewertet. Immersion durch Herausforderung findet häufig bei komplexen Spielen statt. Die dritte Form von Immersion ist bei narrativen Spielen mit einer fantasievollen Spielwelt zu finden (vgl. Breuer 2009, S. 197f).

Neben Telepräsenz und Immersion ist das Flow-Erleben einer der wichtigsten Faktoren für die Nutzung von Computerspielen. Flow beim Computerspielen bezieht sich, im Gegensatz zu Telepräsenz und Immersion, die den virtuellen Raum betreffen, auf die Zeitdimension der Nutzung. Computerspiele können den Spieler in einen Flow-Zustand versetzen, indem sie seine ganze Aufmerksamkeit beanspruchen. Der Spieler ist so stark damit beschäftigt, die Spielherausforderungen zu bewältigen, dass er seine Umwelt und das Zeiterleben ausblendet (vgl. Mosel 2009, S. 169; Breuer 2009, S. 192; Nagelsmeier-Linke 2004, S. 8).

Computerspiele fordern den Spieler „ […] ständig heraus, er muss konstant seine Fähigkeiten/Fertigkeiten im Umgang mit dem Spiel verfeinern, um den steigenden Herausforderungen begegnen zu können. Gelingt dies […], kann der Spieler in den sog. Flow-Zustand eintreten […]“ (Mosel 2009, S. 174f). Carr definiert Flow im Zusammenhang mit Computerspiele folgend:

> „The flow state is possible when an activity involves escalating yet manageable challenges, options, decisions, risk, feedback and achievable goals. It is an intensely pleasurable, optimum state, incorporating focus, euphoria and high levels of motivation” (vgl. Breuer 2009, S. 193).

Der Flow-Zustand tritt beim Computerspielen dann ein, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind: Die Spielziele müssen klar definiert und für den Spieler erkennbar sein. Der Spieler muss sofort Feedback über jede seiner Aktionen erhalten. Damit der Spieler weder über- noch unterfordert wird, muss sich der Schwierigkeitslevel an seine Fähigkeiten anpassen. Der Spieler muss die Möglichkeit haben, das Spiel zu kontrollieren. Das kann zum Beispiel durch das Speichern des Zwischenstands geschehen. Ferner muss der Spieler vollkommen auf das Spiel konzentriert sein und alles Andere ausblenden. Die ganze Aufmerksamkeit muss dem Spiel gewidmet sein (vgl. Wünsch 2008, S. 50).
Den Flow-Zustand zu erhalten ist der emotionale Zweck des Computerspielens. Er wird als angenehm erfunden und birgt deshalb ein gewisses Suchtpotenzial in sich (vgl. Fritz 2005b; Breuer 2009, S. 194).

Flow- und Frustrations-Spirale

Die Flow-Spirale und die Frustrations-Spirale sind entscheidende Faktoren der Spielmotivation und machen den Reiz von Computerspielen aus. Durch wiederholte negative Spielfolgen entsteht eine Frustrations-Spirale. Der Spieler muss noch mehr Einsatz und Konzentration dem Spiel widmen, um ein Spielziel zu erreichen. Positive Spielfolgen führen in eine Flow-Spirale. Der Spieler will seine Erfolge wiederholen und die damit verbundenen positiven Emotionen wieder erleben. Beide Spiralen bewirken, dass das Spiel fortgesetzt wird.
Im Spielgeschehen wechseln sich beide Spiralen ab. Wird die Frustrations-Spirale überwunden, tritt der Spieler in die Flow-Spirale ein. Werden dort die Spielziele nicht mehr erreicht, erfolgt ein Wechsel in die Frustrations-Spirale. Es entsteht ein Kreislauf, der die Spieler an das Spiel fesselt (vgl. Fritz 2005b; Breuer 2009, S. 192).

Funktionskreise nach Fritz

Neben der Flow- und Frustrations-Spirale ist nach Fritz das Durchlaufen von vier Funktionskreisen (vgl. Tab. 1) für das Flow-Erleben mitverantwortlich. Die Funktionskreise verbinden die Motivierungspotenziale von Computerspielen mit der „Motivationskonstellation“ des Spielers und zeigen die Anforderungen an die Nutzer. Sie erklären, auf welche Weise Kontrolle und Selbstwirksamkeitserleben vermittelt und emotionale Reaktionen ausgelöst werden sowie wie der Spieler sich

mit der Spielfigur identifizieren kann (vgl. Gimmler 2007, S. 465; Fritz 2005a; Mayer 2009, S. 168). Fritz nennt die Funktionskreise das "Gelenkstück" zwischen den Anforderungen des Spiels und den Fähigkeiten des Spielers (Fritz 2005a).

	Funktionskreis 1	**Funktionskreis 2**	**Funktionskreis 3**	**Funktionskreis 4**
Zugangs-form zum Spiel	Sensumotorische Synchronisierung	Bedeutungs-übertragung	Regelkompetenz	Selbstbezug
Ebene des Zugangs	Pragmatisch	Semantisch	Syntaktisch	Dynamisch
Spielform-Bezug	Funktionsspiel	Symbolspiel	Regelspiel	Selbsterfahrungs-spiel, Rollenspiel
„Belebung" der Spielfigur	Eigener Körper	Zuweisung inhaltlicher Bedeutung	Regelkompetenz	Eigene Erfahrungen und Wünsche
Wirkungen des Funktions-kreises	„Einklinken" in ein filmartiges geschehen; automatisierte Körper-bewegungen	Anknüpfung an vorgegebene Bedeutungs-strukturen; Verbindung mit Erfahrungen und Wertvorstellungen	Entfaltung kognitiver Fähigkeiten; Erfüllung der Leistungsanforder ungen des Spiels; Spannung; „Aufsteigen" in höhere Komplexitäts-ebenen; Entwicklung spielbezogener Wahrnehmungen	Anknüpfen an die eigene Innenwelt; Belebung narzisstischer Impulse; Spiel um Macht, Kontrolle und Herrschaft; meist unbewusste Verbindung zu Aspekten des eigenen Lebens; Spiel als Metapher

Tabelle 1: Funktionskreise nach Fritz (Quelle: Mayer 2009, S. 172)

Sensumotorische Synchronisierung (pragmatischer Funktionskreis):

In dem pragmatischen Funktionskreis stimmt der Spieler seine „Bewegungsmuster und Wahrnehmungsformen auf die programmgesteuerten Bewegungs- und Handlungsmöglichkeiten" (Fritz 2005a) des Spielcharakters. Durch Eingabegeräte „bewegt" der Spieler die Spielfigur, sie wird zu einer Marionette. Der Spieler hat das Gefühl, Macht über die Spielfigur zu haben. Das Durchlaufen dieses Funktionskreises ist eine Voraussetzung für das Eintreten in die weiteren Funktionskreise (vgl. Fritz 2005a; Mayer 2009, S. 169).

Bedeutungsübertragung (semantischer Funktionskreis):

Der Spieler deutet und interpretiert in dem semantischen Funktionskreis das Geschehen auf dem Bildschirm. Dadurch werden kulturelle Erfahrungen, moralische Bewertungen und Gefühle des Spielers auf das Spiel übertragen. Der Spieler nimmt eine Rolle an und taucht in die Spielwelt ein. Die Spielfigur wird durch die Bedeutungszuweisung „belebt“ (vgl. Fritz 2005a; Mayer 2009, S. 169; Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 19]).

Regelkompetenz (syntaktischer Funktionskreis):

In dem syntaktischen Funktionskreis erkennt und lernt der Spieler durch seine Handlungen die Spielregeln. Diese sind eine Voraussetzung für den Spielerfolg und erzeugen Spannung. Der Spieler kann nur dann ein Ziel erreichen, wenn er die Regeln verinnerlicht hat. Die Spielfigur wird hier durch die Regelkompetenz „belebt“. Der Spieler erlebt Gefühle wie Kompetenz, Kontrolle und Wirkkraft (vgl. Fritz 2005a).

Selbstbezug (dynamischer Funktionskreis):

Die vorangegangenen Funktionskreise ermöglichen eine sensumotorische und kognitive Verbindung zwischen dem Spieler und dem Spiel. Im dynamischen Funktionskreis entwickeln sich die motivationalen Kräfte eines Spiels (vgl. Fritz 2005a; Mayer 2009, S. 171). Dies geschieht dadurch, dass „Thematiken, Rollenangebote, Skripte, Episoden und einzelne Szenen des Spiels zum eigenen Lebensbereich, dessen kulturellen Hintergründen, Rollen, Lebensthematiken, einzelnen Episoden und Szenen in Beziehung gesetzt werden“ (Fritz 2005a). Flow, Immersion und Telepräsenz sind drei Einzelfaktoren, deren Zusammenspiel den Spielspaß ausmachen. Sie können außerdem die positiven wie auch negativen Aspekte des Computerspielens verstärken. Vor allem Immersion und Flow sind in der Lage, beim Lernen einen wünschenswerten Effekt zu erzielen. Weniger wünschenswerte Effekte sind die Steigerung von Gewalt- und Aggressionserleben sowie der Suchtgefahr (vgl. Breuer 2009, S. 205).

4.2 Emotionen beim Computerspielen

In digitalen Umgebungen kann nur dann gelernt werden, wenn der Lernende emotional beteiligt ist. Dies umfasst positive wie auch negative Emotionen (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 20]). Emotionen im Zusammenhang mit Computerspielen definiert Frome folgend:

> „Game emotions are emotions of competition, the emotions generated due to winning, losing, accomplishment, and frustration. Game emotions also can be social emotions, such as regret at failing to protect a partner, loyalty to a team member, or schadenfreude […]" (Frome 2006, S. 19).

Emotionen, die beim Computerspielen hervorgerufen werden, sind vorrangig Ärger, Wut, Enttäuschung, Traurigkeit, Freude und Jubel. Diese Emotionen hängen mit den Fähigkeiten der Spieler zusammen. Indem der Spieler Kontrolle über die Handlung hat, ist er für den Erfolg und Misserfolg selbst verantwortlich. Das führt zu emotionaler Beteiligung am Spielgeschehen. Ärger, Wut, Freude oder Jubel werden dadurch erleichtert. Sie werden als real und intensiv empfunden. Überwiegend sind es jedoch nicht die Inhalte der Spiele, die Emotionen hervorrufen. Das Bewältigen von Aufgaben und Kontrolle über das Spielgeschehen haben einen positiven Effekt und lösen Emotionen wie Freude aus. Computerspiele werden oft genutzt, um die Stimmung gezielt zu beeinflussen, zum Beispiel um Frust abzubauen. Gewinnen Emotionen beim Spielen die Oberhand, sind sie für das Vorankommen hindernd. Stress ist die Folge (vgl. Mayer 2009, S. 316f, 326; Fritz 2005b).

Hugh Bowen befragte in einer Online-Umfrage 535 Spieler, „how important the range of emotions is to the success of any particular game" (Bowen 2005). Bei der Kunstform, die die Befragten emotional am meisten anspricht, rangieren Computer- und Videospiele hinter Filmen, Musik und Büchern an vierter Stelle. Bowen fand heraus, dass ein Drittel der Befragten Spiele als "an emotional experience" (Bowen 2005) empfinden. Die Hälfte der Spieler bemisst Emotionen beim Spielen eine wichtige Rolle zu (vgl. Bowen 2005).
Die meistgenannten Emotionen, die durch Spiele hervorgerufen werden, sind *competitiveness*, *violence/excitement* und *accomplishment*. Es sind die

„klassischen“ Emotionen, die mit Spielen assoziiert werden. Im Mittelfeld finden sich *awe and wonder*, *delight* und *beauty*, die ansonsten eher mit Filmen in Verbindung gebracht werden (vgl. Bowen 2005; Mosel 2009, S. 160). Dies kann durch „the sheer enormity and lushness of today’s virtual worlds“ (Thompson 2005) erklärt werden. Das Schlusslicht bilden *sexuality*, *love* und *spirituality* (vgl. Bowen 2005).

Bowen hat außerdem die Spieler nach den Spielgenres gefragt, die besonders „emotionally powerful“ sind:

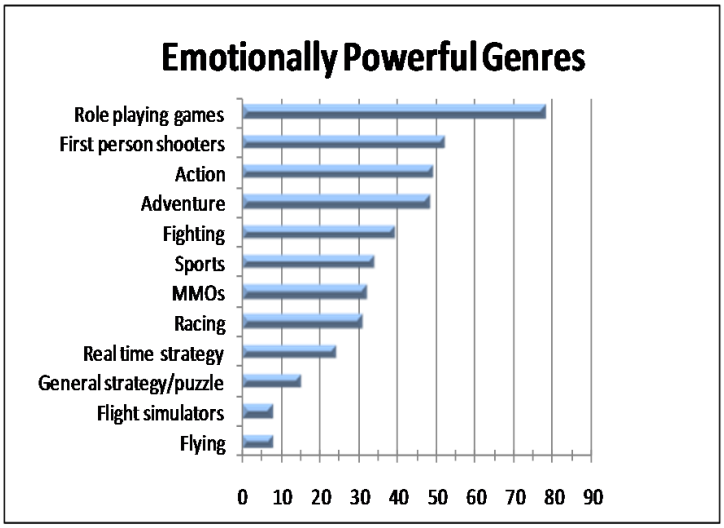

Abbildung 3: Emotionally powerful genres, Angaben in Prozent (Quelle: eigene Darst. nach Bowen 2005)

Die häufige Nennung der *Role Playing Games* und F*irst Person Shooters* könnte an der erzählenden Struktur dieser Spieltypen liegen. Diese These kann durch das Ergebnis der Frage nach dem Spiel, das die stärksten emotionalen Reaktionen hervorruft, gestützt werden: über 60% der Befragten gaben als Antwort *Final Fantasy* an, ein Rollenspiel mit einem hohen narrativen Anteil (vgl. Thompson 2005).

5. Games Generation

Jugendliche und junge Erwachsene sind mit digitalen Medien aufgewachsen. Computer, Internet, E-Mail, Computerspiele, Mobiltelefone und MP3-Player gehören zu deren Alltag und sind eine Selbstverständlichkeit (vgl. Prensky 2000a, S. 2f). Hapke nennt die heutige Generation von Studierenden die *Google Generation*, Prensky benutzt den Ausdruck *Games Generation* (vgl. Hapke 2007, S. 7; Prensky 2000a, S. 10).

Computerspiele sind ein weitverbreitetes Medium, dessen Nutzung stetig zunimmt (vgl. Mosel 2009, S. 164). Für Kinder und Jugendliche, und somit für heutige und zukünftige Studierende, sind sie ein fester Bestandteil ihrer Freizeit und haben ein positives Image (vgl. Gimmler 2007, S. 464). Laut der *Jugend, Information, (Multi-)Media-Studie* spielen 45 Prozent aller 12- bis 19-Jährigen mehrmals pro Woche mit digitalen Spielen. Der Anteil der Nicht-Spieler liegt bei 19 Prozent, bei den Jungen sind es sieben Prozent, bei den Mädchen 32 Prozent (vgl. JIM-Studie 2009, S. 39). Die durchschnittliche Nutzungsdauer wird von den Jugendlichen unter der Woche auf 79 Minuten am Tag geschätzt, am Wochenende sind es 16 Minuten mehr. Bei den 18- bis 19-Jährigen sind es durchschnittlich 83 Minuten unter der Woche und 89 Minuten am Wochenende (vgl. JIM-Studie 2009, S. 41). Das Aufwachsen mit digitalen Medien, die lebhaft, schnell und grafisch sind, hat Auswirkungen auf diese *Games Generation*. Prensky spricht von Veränderungen im kognitiven Bereich sowie von neuen Bedürfnissen und Präferenzen, auch im Bereich des Lernens (vgl. Prensky 2000a, S. 4). Er bemängelt jedoch, dass dies zu wenig in der Lehre berücksichtigt wird. So sei zum Beispiel der noch häufig in Klassenräumen und Vorlesungsälen vorzufindende Frontalunterricht nicht mehr angemessen. Die *Games Generation* ist an hohe Geschwindigkeit und Interaktivität gewöhnt. Beide Merkmale sind beim Frontalunterricht nicht gegeben (vgl. Prensky 2000a, S. 8). Schüler und Studierende werden „eingebremst“ und sind gelangweilt (vgl. Prensky 2000a, S. 15).
Prensky sieht den größten Unterschied zu früheren Generationen darin, dass die heutige *Games Generation* keine passiven Beobachter sind, sondern aktiv beteiligt sein wollen. Die Interaktivität ist auch ein Grund für die Beliebtheit von Computerspielen (vgl. Prensky 2000a, S. 11).

Die oben erwähnten Veränderungen im kognitiven Bereich sind gekennzeichnet durch:

1. **Twitch speed vs. conventional speed**
   Die *Games Generation* ist an eine schnelle Informationsbearbeitung gewöhnt (vgl. Prensky 2000a, S. 15).
2. **Parallel processing vs. linear processing**
   Durch das Computerspielen wird gelernt, die Aufmerksamkeit auf mehrere Sachen gleichzeitig zu richten. Spieler können schnell auf erwartete sowie unerwartete Reize reagieren (vgl. Prensky 2000a, S. 10). So ist es zum Beispiel keine Ausnahme, wenn neben dem Erledigen der Hausaufgaben Musik gehört wird (vgl. Prensky 2000a, S. 17).
   Auf den Einwand, dies führe zu einer oberflächlichen Aufnahme von Informationen, antwortet Prensky: „But it's a fact of life that this is how information is presented and received and we have to find new ways to get depth. This may be one reason why more and more people get their news from the Web. More depth, if and when you want it, is only a click away. […] Managers, trainers, and educators need to be thinking of additional ways to enhance parallel processing for the Games Generation to take advantage of this now more highly enhanced human capability" (Prensky 2000a, S. 17).
3. **Graphics first vs. text first**
   Durch das Fernsehen, Videos und Computerspiele ist die visuelle Wahrnehmung der *Games Generation* geschärft. Die Herausforderung für Lehrende besteht darin, die Inhalte, die gegenwärtig in Textform vermittelt werden, zumindest teilweise auf neue, grafische Formen zu übertragen (vgl. Prensky 2000a, S. 18).
4. **Random access vs. step-by-step**
   Die *Games Generation* ist an Hypertext und "clicking around" gewöhnt. Sie bezieht ihre Informationen aus verschiedenen Quellen und ist in der Lage, sie miteinander in Verbindung zu bringen (vgl. Prensky 2000a, S. 17).
5. **Connected vs. standalone**
   Die *Games Generation* ist durch E-Mail, SMS und soziale Netzwerke vernetzt. Die Kommunikation findet oft räumlich getrennt statt. Daher ist

die Bereitschaft, sich in virtuellen Räumen aufzuhalten, groß (vgl. Prensky 2000a, S. 19f).

6. **Active vs. passive**
   Die Bereitschaft, Wissen passiv aufzunehmen, ist gesunken. Die *Games Generation* will selber aktiv sein und Kontrolle übernehmen (vgl. Prensky 2000a, S. 21).
7. **Play vs. work**
   Die *Games Generation* ist problemlösungsorientiert und an Herausforderungen und komplexe Aufgaben in Computerspielen gewöhnt. „Instead of resisting play by removing or banning all games in the workplace, for example, they could be supporting and funding the development of new game interfaces that help the younger generation work and learn in their own cognitive style" (Prensky 2000a, S. 22).
8. **Payoff vs. patience**
   Die *Games Generation* ist daran gewöhnt, auf ihre Aktionen sofort eine Reaktion zu erhalten (vgl. Prensky 2000a, S. 22).
9. **Fantasy vs. reality**
   Spieler halten sich in Fantasiewelten auf. Anstatt Spiele zu verbannen, müssen Wege gefunden werden, diese in Lernsituationen zu integrieren und zu nutzen (vgl. Prensky 2000a, S. 23).
10. **Technology-as-friend vs. technology-as-foe**
    Die *Games Generation* ist mit neuen Technologien aufgewachsen, daher sind sie selbstverständlich und keine „Bedrohung" (vgl. Prensky 2000a, S. 24).

Die Lehre bietet der *Games Generation* wenig, um ihre Aufmerksamkeit zu gewinnen. Die aus den oben aufgeführten Änderungen resultierenden Bedürfnisse und Potenziale werden weitgehend ignoriert. Computerspiele bieten eine Möglichkeit an diesem Punkt anzusetzen (vgl. Prensky 2000a, S. 25).

6. Lernen mit Computerspielen

Im Unterricht stehen oft die Inhalte im Vordergrund. Der Lernende und die Methode, mit der das Wissen vermittelt werden soll, sind dabei zweitrangig. Es geht um das „Was“ vermittelt werden soll und nicht „Wie“ oder „Warum“ (vgl. Prensky 2000b, S. 3). Auch wenn heutzutage sehr viele Angebote mithilfe digitaler Medien oder online präsentiert werden, haben sich die Inhalte wenig verändert. Sie wurden an die neue Form nicht angepasst und sind immer noch sehr textlastig und selten interaktiv. Prensky verwendet im Zusammenhang mit solchen Online-Angeboten den Ausdruck „click and fall asleep” (vgl. Prensky 2000a, S. 15; Prensky 2000b, S. 4). Auch methodisch werden die Potenziale digitaler Medien bei der Wissensvermittlung nicht ausgeschöpft. So wird immer noch das meiste Wissen durch den Frontalunterricht und in Textform vermittelt und anschließend in einem Test abgefragt. Prensky nennt diese Methode „tell-test“. Tests sind die häufigste Form, um Wissen abzufragen (vgl. Prensky 2000b, S. 5).
Diese passive Form des Lernens ist allerdings wenig motivierend (vgl. Meier 2003, S. 187). „Selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Lernen kann nicht mit traditionellen, passiv ausgerichteten Lehr- und Lernformen erreicht werden. Vielmehr wird eine neue Lernkultur erforderlich, die auf einer konstruktivistischen Auffassung von Lernen basiert“ (Meier 2003, S. 188). Der Lernende muss eine aktive Rolle einnehmen.
Dennoch ist eine passive Form von Wissensaneignung nicht per se ungeeignet. Umgekehrt ist der Einsatz digitaler Medien oder Multimediaelemente nicht bei jedem Inhalt sinnvoll. Das „Wie“ wird „Was“ gelernt ist entscheidend (vgl. Prensky 2000b, S. 13). Prensky sagt: “While we hear a great deal of ‘this is how people learn,’ and, more recently, ‘this is how this style of person learns’ we rarely, if ever hear ‘these are ways that people learn *facts*. And these are ways that people learn *skills*. And these are ways that people learn *theory*. And these are the ways people learn *judgement*. And these are ways that people learn to *reason.* And these are ways that people learn to *create* new things. And these are ways that people learn to *change their minds’*. Once we do this, some of our problems in creating learning begin to sort themselves out” (Prensky 2000b, S. 15).
Nicht jede Methode ist geeignet, um bestimmte Formen von Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln. Die Herausforderung besteht darin, eine Verbindung zwischen dem „Wie wird gelernt“ und dem „Was wird gelernt“ herzustellen.

Unterschiedliche Inhalte erfordern unterschiedlichen Fähigkeiten, Werkzeuge und Methoden (vgl. Prensky 2000b, S. 15).
In diesem Zusammenhang wird der Einsatz von Computerspielen intensiv diskutiert, international wie auch interdisziplinär (vgl. Wechselberger 2009, S. 96). Dabei gibt es auch kritische Stimmen. Ohler und Niedling zum Beispiel vertreten die Position, dass Computerspiele zur gezielten Wissensvermittlung nicht geeignet sind (vgl. Ohler 2000, S. 188). Dennoch werden Computerspiele immer mehr zu Bildungszwecken eingesetzt (vgl. Mosel 2009, S. 164). „[...] Computerspiele gehören zur (veränderten) Medienökologie des 21. Jahrhunderts und dürfen aus der Bildungsperspektive nicht einfach als Konkurrent betrachtet werden, sondern können bei konstruktiver Einbindung [...] Lernprozesse unterstützen [...]“ (Klimmt 2008, S. 62). Sie können ein geeignetes Medium sein, um schwierige und komplexe Sachverhalte in spielerischer Form zu vermitteln (vgl. Nagelsmeier-Linke 2004, S. 7). Dies legt auch die große Beliebtheit von Computerspielen bei der *Games Generation* nahe (vgl. Hapke 2007, S. 7).

Van Eck nennt die wesentlichen Merkmale von Computerspielen, die beim Lernen eine wichtige Rolle spielen können:

- “they are interactive,
- they are engaging,
- they build in feedback and assessment,
- they encompass proven instructional strategies,
- they promote 21st century skills” (Van Eck 2007, Folie 34).

Computerspiele und nachhaltiges Lernen haben gemeinsam, dass sie aktiv, konstruktiv, selbstgesteuert, sozial, emotional und situiert sind bzw. erfolgen. Eine weitere Gemeinsamkeit ist die Viabialität des Inhalts, das heißt dass eine Information für eine Person relevant und zur Zielerreichung seiner Ziele nützlich sein muss (vgl. Wechselberger 2009, S. 104). Die Informationen, die der Spieler in Computerspielen erfährt, sind für die Spielhandlung wesentlich und dienen meistens einem Ziel, zum Beispiel dem Erreichen des nächsten Levels.
Das didaktische Potenzial von Computerspielen entsteht durch ihren Unterhaltungswert und die intensive Nutzung diverser lernförderlichen Prinzipien. In virtuellen Welten kann der Spieler ohne Druck und Konsequenzen für seine

reale Welt lernen (vgl. Wechselberger 2009, S. 103f). Computerspiele machen Spaß und begeistern die Spieler. Sie rufen Motivation hervor, die den Lernprozess fördert. Vor allem die intrinsische Motivation hat einen positiven Effekt auf das Lernen (vgl. Wechselberger 2009, S. 107). Das Flow-Erleben, als Teil der intrinsischen Motivation, führt während des Spiels zu besseren Leistungen und umgekehrt (vgl. Rheinberg 2006b, S. 350).

Auch Gebel sieht die Vorteile von Computerspielen beim Lernen in dem großen Motivationspotenzial und der Flexibilität der Spiele sowie der aktiven Rolle, die der Spieler einnimmt (vgl. Gebel 2009, S. 77). Das Computerspielen ist ein interaktiver Prozess, der eine starke Beteiligung der Spieler fordert (vgl. Prensky 2000a, S. 9).

6.1 Kompetenzvermittlung durch Spielen

Beim Spielen werden Kognition, Motivation und Emotion angesprochen. Lernen erfolgt im Spiel meist beiläufig, möglich ist aber auch ein intentionales Lernen (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, [S. 18 f]). Der Spieler projiziert während eines Spiels seine Werte, Hoffnungen und Ängste auf die Spielfigur. Er identifiziert sich mir ihr und durchlebt durch sie die Spielwelt und die Geschichte. Dieser Effekt kann für das Lernen genutzt werden (vgl. Gee 2004, S. 199).
Fähigkeiten, die durch Computerspiele gefördert werden, gehen weit über die viel zitierte Hand-Auge-Koordination hinaus: Es werden Regelkompetenzen entwickelt und Handlungsmuster erkannt, meistens durch Versuch-und-Irrtum oder Beobachtung. Aber auch die Reaktionszeit, der Umgang mit komplexen Situationen, die Informationssuche unter Zeitdruck und die soziale Interaktion mit Mitspielern können erlernt bzw. gefördert werden (vgl. Kerres 2009, S. 7).
Nach Gebel können Computerspiele das Lernen in folgenden Bereichen ermöglichen bzw. unterstützen: Wissen, Wahrnehmung und Koordination, Denken und Problemlösen, Fähigkeiten und Verhalten, Selbstkonzept, Einstellungen und Werte, Aufbau spielbezogener Schemata und Erkennen von Spielregeln (vgl. Gebel 2009, S. 79).

In der nachfolgen Tabelle werden diese Bereiche genauer erläutert:

Kompetenz-/Fähigkeitsbereich	Relevante Komponenten
Medienkompetenz	Medienkunde, selbstbestimmter Umgang, aktive Kommunikation, Mediengestaltung
kognitive Kompetenz	Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis, Abstraktion, Schlussfolgern, Strukturverständnis, Bedeutungsverständnis, Handlungsplanung, Lösen neuer Aufgaben, Problemlösen
soziale Kompetenz	Perspektivenübernahme, Empathiefähigkeit, Ambiguitätstoleranz, Interaktions-, Kommunikations-. Kooperationsfähigkeit, moralische Urteilskompetenz
persönlichkeitsbezogene Kompetenz	Selbstbeobachtung, Selbstkritik/ -reflexion, Identitätswahrung, emotionale Selbstkontrolle
Sensumotorik	Koordination, Reaktionsgeschwindigkeit

Tabelle 2: Kompetenz- und Fähigkeitsbereiche, die durch Computerspiele gefördert werden können (Quelle: Gebel 2009, S. 80)

6.2 Digitale Lernspiele

Werden Computerspiele zu einer gezielten Wissens- und Fähigkeitsvermittlung eingesetzt, werden Begriffe wie digitale Lernspiele, Serious Games oder Digital Game-Based Learning meistens bedeutungsgleich benutzt. Nachfolgend wird der Begriff digitale Lernspiele verwendet. Meier definiert diese folgendermaßen:

> „Als Lernspiele können Aktivitäten bezeichnet werden, deren Inhalte, Struktur und Ablauf in pädagogischer Absicht und auf der Grundlage didaktischer Prinzipien gestaltet oder zumindest angepasst sind, die zugleich aber zentrale Merkmale von Spielen enthalten. So kann die spielerische und motivierende Aufbereitung der Lerninhalte im Vordergrund stehen, wie etwa bei Lernquizzes oder virtuellen Lernwelten. […] Ein Spiel kann nur dann als digitales Lernspiel bezeichnet werden, wenn es über ein digitales Medium genutzt wird“ (Meier 2003, S. 183).

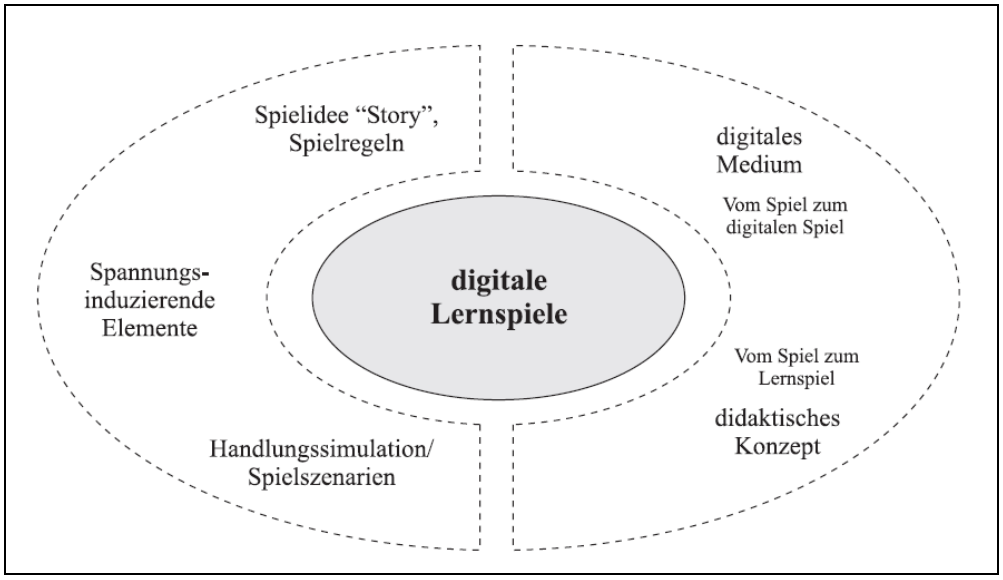

Abbildung 4: Elemente digitaler Lernspiele (Quelle: Meier 2003, S. 183)

6.2.1 Formen digitaler Lernspiele

In digitalen Lernspielen werden Lernen und Spaß/Unterhaltung miteinander verbunden. Dabei sind beide Elemente nicht bei allen Lernspielen gleich gewichtet. (vgl. Meier 2003, S. 185). Das Spektrum reicht von Spielen, die den Schwerpunkt auf die Qualifikation legen, bis zu Spielen, bei denen der Unterhaltungsfaktor überwiegt und die oft einen Motivationscharakter haben (vgl. Meier 2003, S. 86).

Dies verdeutlicht die folgende Abbildung:

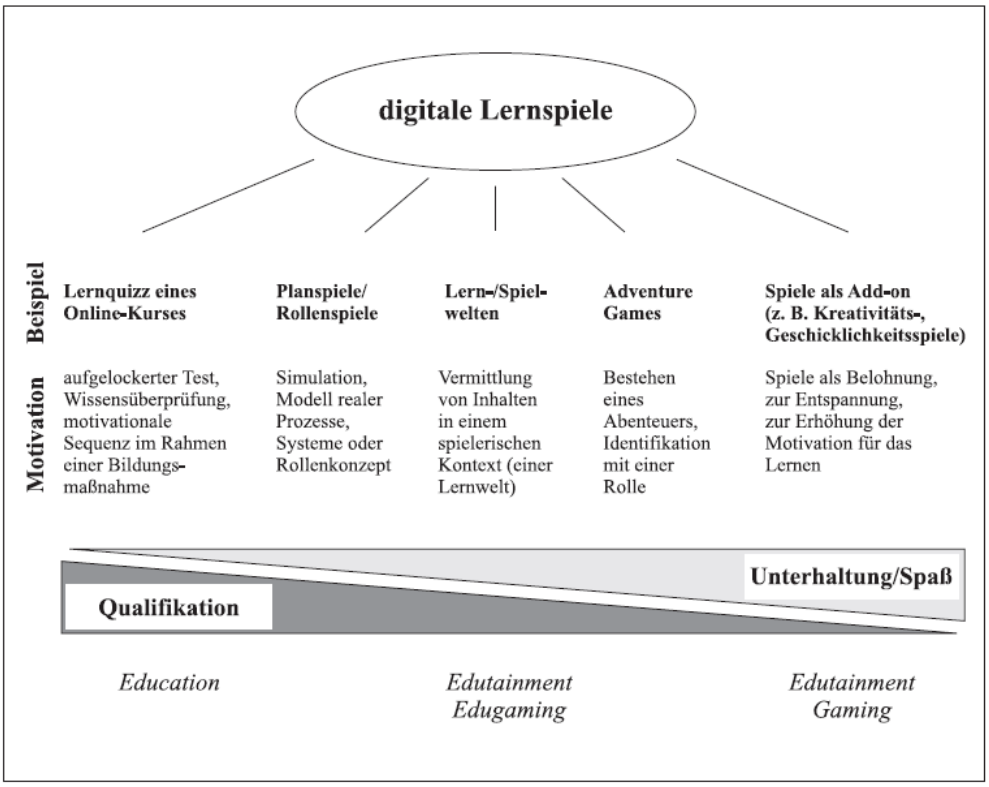

Abbildung 5: Digitale Lernspiele (Quelle: Meier 2003, S. 186)

6.2.2 Potenziale digitaler Lernspiele

Nach Meier und Seufert müssen bestimmte Gestaltungskriterien für den Lernprozess erfüllt werden, damit die Potenziale digitaler Lernspiele ausgeschöpft werden können. Für sie ist Lernen ein Prozess, der eine aktive Beteiligung des Lernenden voraussetzt. Digitale Lernspiele schaffen eine Umgebung, in der Aktion und Interaktion ermöglicht werden bzw. erforderlich sind. Die Lernenden müssen zum Beispiel Entscheidungen treffen und erhalten daraufhin unmittelbar Feedback (vgl. Meier 2003, S. 188).

Lernen ist des Weiteren ein konstruktiver Prozess. Er beruht auf individuellen Erfahrungen, Wissenshintergründen und Interpretationen des Lernenden. „In problemorientierten Lernumgebungen kann sich daher der Lernende sein eigenes Wissen „konstruieren" und mit seinem Vorwissen Einstellungen verknüpfen. Digitale Lernspiele haben das Potential, eine derartige Lernumgebung zur Verfügung zu stellen“ (Meier 2003, S. 188).

Ein weiteres Merkmal des Lernens ist die Selbststeuerung. Der Lernende soll selbst über den Lernprozess, zum Beispiel über die Lernwege und die Lernzeiten, bestimmen und ihn kontrollieren können. Digitale Lernspiele schaffen eine Umgebung, in der dies möglich ist. Die Kontrolle wird zum Beispiel in Wettbewerbssituationen oder durch die Bestimmung der Spielwege ausgeübt (vgl. Meier 2003, S. 188f).
Außerdem ist Lernen ein Prozess, der interaktive und soziale Aspekte miteinbezieht. Dies kann durch Lernspiele, die kooperative Spielszenarien beinhalten, gefördert werden (vgl. Meier 2003, S. 189).
Lernen ist ein emotionaler Prozess, der die Motivation beeinflusst. „Digitale Lernspiele bieten hier ein besonders vielversprechendes Potenzial. Sie involvieren den Spieler ganzheitlich in das Handlungsgeschehen, wodurch die persönliche Identifikation mit Spielfiguren oder Rollen häufig sehr ausgeprägt ist. Nicht zuletzt ist die intrinsische Motivation der Lernaktivität oft höher – eine Bedingung, die Lernprozesse maßgeblich fördert“ (Meier 2003, S. 189).
Letztendlich ist Lernen ein situativer Prozess. Die Lerninhalte müssen authentisch und relevant sein. Der Lernende muss das Gelernte hinterher auf neue Situationen anwenden können. Digitale Lernspiele können eine authentische Lernsituation schaffen, in der die Lernenden verschiedene Rollen einnehmen und sich in virtuellen Welten bewegen. So lernen sie Lerngegenstände aus verschiedenen Perspektiven kennen. Durch eine realitätsgetreue und multimediale Gestaltung dieser Lerngegenstände kann eine motivierende Wirkung erzielt werden (vgl. Meier 2003, S. 189f).

6.2.3 Gestaltung digitaler Lernspiele

Das Verhältnis von Lern- und Spielelementen in digitalen Lernspielen kann variieren. Spiel- und Lernphasen können voneinander getrennt sein und sich im Spielverlauf gegenseitig abwechseln. Beide Elemente können aber auch miteinander verschmelzen. Es handelt sich dabei um eine „hoch integrierte Form des Lernspiels“ (Meier 2003, S 184). Diese kann sehr umfangreich und komplex sein. Bei sehr umfangreichen Inhalten ist eine Zwischenlösung möglich, indem Lerninhalte in aufeinanderfolgenden, aber nicht zwingend zusammenhängenden Spiele-Episoden vermittelt werden (vgl. Meier 2003, S. 184).

Kerres sieht zwei Alternativen bei der Verbindung von Spiel- und Lernelementen: die Einbettung des Spiels in eine Lernsituation und die Einbettung von Lernaufgaben in ein Spiel (vgl. Kerres 2009, S. 8).

Einbettung in Lernsituation

Das Spiel wird in eine didaktisch aufbereitete Lernsituation eingebettet. Eine Vor- und Nachbereitung stellen dabei sicher, dass Lerneffekte erzielt werden. Das vorrangige Ziel des Spiels ist die Motivierung, Emotionalisierung und Selbsterfahrung der Spieler. Der eigentliche Lernprozess findet in der Nachbereitung statt (vgl. Kerres 2009, S. 8). Die Gefahr bei der Einbettung von Spielen in Lernsituationen besteht darin, dass die Lernenden im Spiel gefangen werden und zur Reflexion, und damit den eigentlichen Lernprozess, nicht bereit sind (vgl. Kerres 2009, S. 9).

„Für Spiele, die in eine didaktisierte Lernsituation eingebettet werden, stellen sich […] wenige Anforderungen. Im Prinzip vermag fast jedes Spiel Erfahrungen zu vermitteln, die sich in einer Reflexion auswerten lassen. Hier sind eher die zeitliche Organisation und mögliche sozio-emotionale Nebeneffekte zu beachten“ (Kerres 2009, S. 13).

Einbettung von Lernaufgaben

Eine Alternative für die Einbettung von Spielen in eine Lernsituation sieht Kerres in der Einbettung von didaktisch aufbereiteten Lernaufgaben in einem Spiel. Im Spielgeschehen muss der Lernende diese Aufgaben lösen, bevor er mit dem „eigentlichen“ Spielen fortfahren kann. Die Spielaktivität ist eine Belohnung für das richtige Lösen der Aufgabe.

Die Aufgaben können thematisch an die Spielhandlung anknüpfen. In einem Mathematik-Lernspiel muss dann zum Beispiel eine Formel eingegeben werden, um mit dem Spiel fortfahren zu können. Diese wird jedoch nicht im Spiel gelernt, sondern muss aus dem vorhandenen Wissensschatz des Spielers abgerufen werden (vgl. Kerres 2009, S. 9). Der Wechsel zwischen dem Lernmodus und dem Spielmodus wird allerdings als unangenehm und störend empfunden (vgl. Kerres 2009, S. 10). Da der Spieler die Spielwelt verlassen muss, werden Immersion und das Flow-Erleben erschwert bzw. gar nicht erst möglich (vgl. Kerres 2009, S. 11).

Die Herausforderung bei der Einbettung von Lernaufgaben in ein Spiel besteht darin, den Spielfluss während der Lösung einer Aufgabe zu erhalten (vgl. Kerres 2009, S. 14).

Die Trennung zwischen Lerninhalt und Spiel sowie das Fehlen von Verknüpfungen zwischen diesen Anteilen wird bei bestehenden Lernspielen bemängelt. Sie verlieren dadurch ihr Motivationspotenzial und können die lernfördernden Faktoren von Computerspielen nicht auf die Lerninhalte übertragen. Eine schlechte grafische Umsetzung und mangelnde didaktische Qualität verstärken diesen Effekt zusätzlich (vgl. Wechselberger 2009, S. 108, 110; Kerres 2009, S. 5).

Die Gefahr bei digitalen Lernspielen besteht außerdem darin, dass sie auch durch einen zu starken Realitätsbezug keine Motivationswirkung entfalten. Umgekehrt kann bei einer zu abstrakten spielerischen Umsetzung der Transfer der Spielinhalte in die Realität beeinträchtigt werden. Daher muss das Verhältnis von Spiel und Lerninhalt stimmen (vgl. Wechselberger 2009, S. 108ff). Des Weiteren ist eine Nachbereitung und Einbettung des Lernspiels in ein „größeres pädagogisches Gesamtkonzept“ wichtig (vgl. Wechselberger 2009, S. 110f).

7. Serious Games

Für den Bereich der Lernspiele gibt es viele unterschiedliche Bezeichnungen, unter anderem wird in letzter Zeit der Begriff Serious Game häufig genannt.
Im folgenden Abschnitt soll diese näher beleuchtet werden. Es folgt eine Definition des Begriffs Spiel und eine Erläuterung der wichtigsten Spielgenres. Anschließend wird der Begriff Serious Game definiert, dessen Entwicklung aufgezeigt und die verschiedenen Bereiche näher erläutert.

7.1 Begriffsdefinition Spiel

Da keine allgemeingültige Begriffserklärung des Begriffes Spiel existiert, werden nachfolgend verschiedene Definitionen betrachtet. Die erste wissenschaftliche Definition beschrieb der holländische Historiker und Kulturphilosoph Johan Huizinga 1938 in seinem Buch *Homo Ludens – Vom Ursprung der Kultur im Spiel*. Huizinga zeigte als einer der ersten auf, wie eng Spiel und Kultur miteinander zusammenhängen (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 24).
Seine Definition lautet:

> „Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewußtsein des <<Andersseins>> als das <<gewöhnliche Leben>>“ (Huizinga 2006, S. 37).

Auch die danach von weiteren Wissenschaftlern veröffentlichten Definitionen sind relativ weit gefasst, sodass unter anderem auch das Theaterspielen oder einzelne Sportarten darunter einzuordnen sind (vgl. Salen 2004, S. 77). Erst die Spiele-Theoretiker Avedon und Sutton-Smith lieferten Ende der 70er Jahre in ihrem Buch *The Study of Games* eine konkrete Definition, in der das Spiel als Wettbewerb innerhalb eines Systems gesehen wird, das durch Regeln bestimmt ist (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 30).

Im Jahr 2004 änderten die Spiele-Theoretiker Salen und Zimmerman in ihrem Buch *Rules of play: game design fundamentals* die Definition von Avedon und Sutton-Smith, und setzten anstelle des Wettbewerbs einen künstlich definierten

Konflikt in den Mittelpunkt des Spiels: „A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome" (Salen 2004, S. 80). Jesse Schell, Professor am Carnegie Mellon University's Entertainment Technology Center, erstellte 2008 anhand verschiedener Begriffsbeschreibungen eine Zusammenfassung aller wichtigen Merkmale eines Spiels (vgl. Schell 2008, S. 34). Schells daraus resultierende Definition lautet: „A game is a problem-solving activity, approaches with a playful attitude" (Schell 2008, S. 37). In Anlehnung an die vorgestellten Definitionen wird nachfolgende Begriffsbestimmung aufgestellt: Als Spiel wird ein formales, durch Zeit und Raum begrenztes System verstanden, das durch gewisse Ziele und Regeln eine freiwillige, durch Spaß motivierte, Handlung hervorruft.

Die Definitionen des Begriffs Spiel gelten laut Salen und Zimmerman sowohl für konventionelle Brett- und Rollenspiele als auch für digitale Computer- und Videospiele. Die grundlegenden Eigenschaften von Spielen sind unabhängig von dem Spieleträger (vgl. Salen 2004, S. 85f). Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff Spiel daher stellvertretend für die digitalen Computerspiele verwendet.

7.1.1 Spielgenre

Der französische Schriftsteller und Philosoph Roger Caillois war einer der ersten, der Spiele in unterschiedliche Genres einteilte. Er klassifizierte die Spiele anhand ihrer Funktionen und ordnete sie den vier Oberkategorien *Agôn, Alea, Mimicry* und *Ilinx* zu (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 26; Caillois 1962, S. 148).

- Agôn (griechisch) bedeutet Kampf oder Wettkampf. Die Kategorie enthält Spiele wie zum Beispiel *Schach* und *Billard* (vgl. Caillois 1962, S. 148).
- Alea (lateinisch) steht für Spiele, in denen von dem Spieler eine Entscheidung getroffen werden muss und dessen Spielerfolg nicht kontrolliert werden kann. *Roulette* ist ein typisches Beispiel dieser Kategorie (vgl. Caillois 1962, S. 148).
- Mimicry ist abgeleitet von dem Englischen „to mimic" und steht für Nachahmung oder auch Simulation. Gemeint sind Kinderspiele, Theater und Spektakel im Allgemeinen (vgl. Caillois 1962, S. 148).
- Ilinx (griechisch) bedeutet so viel wie Wirbel. Ihr werden Spiele zugeordnet, bei denen der Spieler versucht, sich in einen Rausch zu

versetzen wie beim Skifahren, Wandern oder Fliegen (vgl. Caillois 1962, S. 148).

Auch wenn die Klassifikation aus heutiger Sicht nicht spezifisch genug ist, da sie neben Spielen auch andere Tätigkeiten einbezieht, bildet sie die Grundlage für spätere Genreeinteilungen (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 27).
Die erste Taxonomie speziell für Spiele wurde 1982 von dem Spieleentwickler Chris Crawford aufgestellt. Er teilte die Spiele in die Kategorien *skill-and-action games* sowie *strategy games* ein, die jeweils in sechs verschiedene Unterkategorien unterteilt wurden (vgl. Crawford 1982, S. 22).
Mit dem Wachstum der Spieleindustrie und der steigenden Vielfalt an neuen Spielen, wuchsen auch die Versuche, Spiele in geeignete Genres einzuteilen. Eine einheitliche Klassifikation wurde allerdings bis heute nicht entwickelt. Erschwert wird die Einteilung in Genres dadurch, dass manche Spiele Elemente aus mehreren Genres aufweisen, zum Beispiel Actionadventure (Klimmt 2001, S. 483).

Die USK (Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle), die „zuständige Stelle für die Prüfung und Altersfreigabe von Computer- und Videospielen in Deutschland“ listet derzeit 14 verschiedene Genres sowie die zusätzliche Kategorie „Genremix“ auf (vgl. USK 2010). Der Game Designer Bates nennt 12 Genres, Egenfeldt-Nielsen unterteilt die Spiele dagegen in insgesamt vier Genres (siehe Tabelle 3). Sie orientieren sich daran, in welcher Art und Weise die Spieler das Ziel des Spiels erfolgreich erreichen können (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 43f; Bates 2004, S. 6ff).

	Action games	**Adventure games**	**Strategy games**	**Process-oriented games**
Typical action	Battle	Mystery solving others	Build nation in competition with	Exploration and/or mastery
Criterion of success	Fast reflexes	Logic ability	Analyzing interdependent variables	Varies widely, often nonexistent

Tabelle 3: Genreeinteilung (Quelle: eigene Darst. nach Egenfeld-Nielsen 2008, S. 44)

Nachfolgend sollen die am häufigsten genannten Genres kurz vorgestellt werden: In **Action-Spielen** erlebt der Spieler in der Rolle eines vorgegebenen Charakters Abenteuer in Echtzeit oder unter Zeitdruck. Die Spiele erfordern Geschicklichkeit und schnelle Reaktionen seitens der Spieler. Es geht um die Bewältigung von Hindernisse und das Besiegen von Gegnern (vgl. Klimmt 2001, S. 483; Keller 2010, S. 34).

In **Adventures** ist das logische Denken der Spieler gefragt. Sie spielen einen vorgegebenen Charakter und durchleben mit ihm eine Geschichte, in der er verschiedene Aufgaben und Rätsel wie Puzzle lösen muss. Durch das Agieren mit den Charakteren und der Umgebung im Spiel entsteht eine Geschichte. Die Spiele funktionieren häufig nach dem Point-and-Click-Prinzip. Das bedeutet, dass die Spieler das gesamte Spiel mit der Maus steuern (vgl. Keller 2010; S. 37; Bates 2004, S. 6).

In **Aufbau- und Strategiespielen** agiert der Spieler als Herrscher und baut Zivilisationen oder Unternehmen unter unterschiedlichen Zeitvorgaben und Aufgabenstellungen auf. Der Spieler kann Handel betreiben, mit anderen Herrschern um die Vormachtstellung kämpfen und auf Entdeckungsreisen gehen. Er muss versuchen, mit der vorgegebenen Währung und den Ressourcen strategisch umzugehen, sodass größtmöglicher Fortschritt erzielt wird (vgl. Keller 2010, S. 41; Fullerton 2008, S. 417).

In **Rollenspielen**, auch bekannt als RPGs (Role-Playing Game) gestaltet der Spieler seinen eigenen Charakter innerhalb einer Fantasiewelt und erlebt mit ihm und anderen Charakteren Abenteuer. Er versucht Erfahrungen zu sammeln und den eigenen Status sowie die Besitztümer zu erhöhen. Dafür erforscht er die Phantasiewelt und führt Aufträge aus. Eine weitere Form der Rollenspiele sind die MMORPGs (Massive Multiplayer Online Roleplaying Games), die über das Internet mit hunderten Spielern gemeinsam gespielt werden. Es geht vor allem um das Gemeinschaftsgefühl. Die Spieler kommunizieren während des Spielens miteinander und agieren in Teams (vgl. Bates 2004, S. 7f; Fullerton 2008, S. 416; Keller 2010, 38f).

In **Sportspielen** werden verschiedene Sportarten simuliert. Wie in der Realität werden Wettkämpfe ausgetragen, die es zu gewinnen gilt (vgl. Bates 2004, S. 9).

Bei **Simulationen** handelt es sich um Echtzeiterlebnisse, die dem Spieler ein wirklichkeitsnahes Gefühl vermitteln sollen. Sie stellen unter realen Bedingungen Aktionen wie das Steuern von Fahrzeugen und Fluggeräten nach (vgl. Bates, S. 9; Keller 2010, S. 40).

Bei den **Casual Games** handelt es sich um einfach zu bedienende Spiele verschiedener Genres, die primär im Internet gespielt werden. Häufig müssen die Spieler unter Zeitdruck verschiedene Aufgaben, wie das Bedienen von Kunden in einem Restaurant, erledigen, wie in dem Spiel *Diner Dash*. Auch der Spielklassiker *Tetris*, in dem Steine in Reihen angeordnet werden müssen, lässt sich den Casual Games zuordnen (vgl. Fullerton 2008, S. 420f; Keller 2010, S. 43f; Bates 2004, S. 10).

7.2 Begriffsdefinition Serious Game

Ein weiteres Genre stellen die Serious Games dar, die einen relativ neuen Bereich der Computerspiele bilden. Die Bundeszentrale für politische Bildung bezeichnet das Serious Game als „[…] Spielprogramm, das neben dem vordergründigen Ziel der spielerischen Unterhaltung auch bildende, ernste Inhalte vermittelt“ (spielbar.de 2010a, S. 22). Die Nordmedia GmbH, Veranstalter der jährlichen Serious Games Conference in Deutschland spricht von der „[…] Nutzung von Technologien aus dem Unterhaltungssoftwarebereich für solche Anwendungen […], die nicht vorrangig der Unterhaltung dienen“ aus (Nordmedia 2009).

Eine einheitliche Begriffsbestimmung gibt es noch nicht (vgl. Marr 2010, S. 16). Eindeutig ist nur, dass es sich bei den Serious Games vorrangig um die Nutzung von Unterhaltungssoftware zur Vermittlung von bestimmten Inhalten handelt (vgl. Nordmedia 2009; Lampert 2009, S. 4). Der Lerninhalt wird dabei in die Geschichte des Spiels integriert, richtet sich an alle Altersstufen und weist eine große Themenvielfalt auf (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 213; Lampert 2009, S. 5f).

7.3 Bildung vs. Unterhaltung

Uneinig ist man sich vor allem darüber, wie Bildung und Unterhaltung in den Serious Games gewichtet werden sollen. Das Verhältnis zwischen den beiden Faktoren ist unklar und laut Michael und Chen gibt es eine ständige Diskussion darüber, ob der Unterhaltungsfaktor tatsächlich in Serious Games benötigt wird beziehungsweise ob sie eigentlich Spaß machen sollen (vgl. Lampert 2009, S. 4; Michael 2006, S. 20).

Sie weisen darauf hin, dass Spaß nicht etwas ist, das man in das Spiel wie eine Zutat geben kann, sondern dass der Spaß mehr ein Ergebnis des Spiels ist (vgl. Michael 2006, S. 20). Laut einer Umfrage für ihr Buch *Serious Games: Games that Educate, Train and Inform*, halten 80% der Befragten, Spaß für wichtig bis sehr wichtig (vgl. Michael 2006, S. 20). Dennoch sagen Michael und Chen, dass der Unterhaltungscharakter dem Bildungsanspruch nachgeordnet werden sollte: „[…] [that games] do not have entertainment, enjoyment, or fun as their primary purpose“ (Michael 2006, S. 21). Sie stützen sich dabei auf die Aussage von Abt, der bereits 1971 feststellte: „Spiele können ernsthaft oder nur so nebenbei gespielt werden. Wir haben es hier mit ernsten Spielen in dem Sinne zu tun, daß die Spiele einen ausdrücklichen und sorgfältig durchdachten Bildungszweck verfolgen und nicht in erster Linie zur Unterhaltung gedacht sind. Das heißt nicht, daß ernste Spiele nicht unterhaltsam sind oder sein sollen“ (Abt 1971, S.26).

Zyda dagegen ist der Meinung, dass sich der pädagogische Anteil der Entertainment-Komponente unterordnen muss (vgl. Zyda 2005, S. 26). „Pedagogy must, however, be subordinate to story – the entertainment component comes first. Once it’s worked out, the pedagogy follows” (Zyda 2005, S. 26).

7.4 Entwicklung

Der Begriff Serious Game wurde das erste Mal 1968 von Clark C. Abt in seinem Buch *Serious Games* verwendet (vgl. Abt 1971, S. 1ff; Lampert 2009, S. 2f; Marr 2010, S. 16). Er erkannte, dass Spiele als gute Motivatoren in der Bildung einsetzbar seien und „[...] ein weites Feld für eine risikolose aktive Erkundung ernster theoretischer und gesellschaftlicher Probleme […] darstellen“ (vgl. Abt 1971, S. 13f, 31).

Der Begriff wurde jedoch erst 2002 der breiten Öffentlichkeit mit der Veröffentlichung des Serious Game *America's Army* bekannt, welches für die U.S. Army als Rekrutierungspiel entwickelt wurde (vgl. Michael 2006, S. 22; Lampert 2009, S. 2). Zur gleichen Zeit veröffentlichte Ben Sawyer ein White Paper zu dem Thema und gründet mit David Rejeski die Serious Games Initiative am Woodrow Wilson International Center in Washington D.C. (vgl. Lampert 2009, S. 2). Das Institut hilft bei der Entwicklung von „[…] policy education, exploration, and management tools […]“ (Serious Games Initiative 2010).

In den letzten sechs Jahren ist das Interesse an dem Thema stark gestiegen. Institute wie die Digital Games Research Association (DiGRA) und Communities wie Games for Change wurden gegründet (vgl. Marr 2010, S. 28). Zahlreiche Veranstaltungen und Kongresse befassen sich mit dem Thema und seit 2007 wird in Deutschland im Rahmen der Serious Games Conference der Serious Games Award verliehen (vgl. Lampert 2009, S. 2f; Nordmedia 2010c). Auch der renommierte Deutsche Entwicklerpreis der Spieleindustrie hat die Kategorie Bestes Serious Game eingeführt (vgl. Entwicklerpreis 2010).

Der Markt steht in Deutschland noch relativ am Anfang, während er „[…] in den anglo-amerikanischen Ländern längst einen Milliardenmarkt“ darstellt, der „2006 bei 20 Millionen Dollar pro Jahr […]“ lag (vgl Quirin 2008; Marr 2010, S. 45; Susi 2007, S. 1).

7.5 Abgrenzung zu anderen Konzepten

Neben den Serious Games gibt es zahlreiche weitere Konzepte, die ähnliche Zielsetzungen haben. Die Grenzen zwischen den einzelnen Konzepten sind fließend und können sich teilweise überlappen, sodass eine klare Abgrenzung schwierig ist (vgl. Lampert 2009, S. 4f; Susi 2007, S. 2). Nachfolgend sollen die Konzepte des Edutainments und E-Learnings vorgestellt werden, da sie vielfach irrtümlich mit Serious Games gleichgesetzt werden.

7.5.1 Edutainment

Das Wissensportal SeriousGames.de bezeichnet Edutainment als „ […] Software, in der Lern- und Spielelemente verknüpft werden“ (SeriousGames.de 2010a; SeriousGames.de 2010b). Laut Michael bezieht sich Edutainment auf jede Form der Bildung, die Unterhaltung anstrebt (vgl. Michael 2006, S. 24). Der Begriff wird aber überwiegend für Spiele verwendet, die bildungsrelevante Themen mithilfe von unterhaltenden Komponenten vermitteln. Es handelt sich um ein „Kunstwort“, welches die Begriffe Education und Entertainment miteinander verbindet (vgl. SeriousGames.de 2010a). Der Begriff entstand in den 90er Jahren, als vermehrt Spiele mit Lernkomponenten produziert wurden. Die Spiele richten sich an die Zielgruppe Kinder und enthalten zum einen schulrelevante Themen wie Naturwissenschaften und Sprachen und zum anderem dienen sie dem Erlernen und Fördern von Lese-, Rechen- und Schreibfertigkeiten (vgl. Lampert 2009, S. 5f; Iuppa 2010, S. 12; Michael 2006, S. XV, 24; Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 210). Die Vermittlung der Themen findet häufig durch bekannte Fernsehfiguren oder Tiere statt (vgl. Michael 2006, S. XV). Ebenfalls charakteristisch ist, dass der Lern- und der Unterhaltungsteil getrennt voneinander gespielt werden (vgl. Egenfeldt-Nielsen 2008, S. 213). Der unterhaltende Spielteil dient als Belohnung für den erfolgreich absolvierten Lernabschnitt. Eine Integration des Lehrinhaltes in den Kontext des Spiels findet nicht statt (vgl. Lampert 2009, S. 5f). Nicht ganz eindeutig ist, inwieweit Edutainment und Serious Games dennoch zusammenhängen. So betrachtet Iuppa die Serious Games als Nachfolger der kommerziellen Edutainment Spiele der 80er und 90er Jahre (vgl. Iuppa 2010, S. 12). Michael sieht Edutainment dagegen als einen Teilbereich der Serious Games (vgl. Michael 2006, S. 24). Im Rahmen dieser Arbeit wird Edutainment als Untergruppe der Educational Games angesehen, die einen Bereich der Serious Games darstellen (siehe Kapitel 7.7.2).

7.5.2 E-Learning

E-Learning wird als übergeordneter Begriff für verschiedene elektronische Weiterbildungsformen in Unternehmen, Schulen oder Universitäten verwendet (vgl. Schüpbach 2003, S. 9). Im Vordergrund des E-Learnings steht das „computer- und internetgestützte“ interaktive Lernen auf Distanz (vgl. Maar 2010, S. 18; Lampert 2009, S. 4f). Die Bezeichnung bezieht sich dabei nicht nur auf die Lehrinhalte, sondern auch auf „[…] die dazugehörige Verwaltungsumgebung (Administration, Prüfungswesen) sowie die Kommunikationsmittel“ (Schüpbach 2003, S. 10). Die bekanntesten „Formen von elektronisch unterstütztem Lernen“ sind das *Computer Based Training* (CBT), das *Web Based Training* (WBT) und das *Blended Learning* (vgl. Mair 2005, S. 25; SeriousGames.de 2010c; Schüpbach 2003, S. 9f). Beim CBT ist der Lernende ortsunabhängig und die Lehrmaterialen sind direkt von der Software abrufbar. Im Vordergrund steht das Selbststudium. Vorteil ist, dass „komplexe Sachverhalte […] multimedial in Form von Text, Bild, Ton, Video und Animation anschaulich dargestellt werden“ können (vgl. Schüpbach 2003, S. 9; Mair 2005, S. 25f; SeriousGames.de 2010c). Beim WBT dient der PC ebenfalls als Lernort (vgl. Mair 2005, S. 25). Die Lehrmaterialen werden „von einem Webserver online mittels Internet oder Intranet abgerufen“ (SeriousGames.de 2010c). Zum Lernen ist ein Zugang zu dem Netzwerk notwendig. Aufwändige Animationen und Multimediaanwendungen sind im Vergleich zum CBT eingeschränkt. Die Kommunikation findet über Chat, Foren und E-Mail statt (vgl. Schüpbach 2003, S. 9; Mair 2005, S. 25f; SeriousGames.de 2010c). Ist beim WBT oder CBT der Besuch von zusätzlichen Veranstaltungen verpflichtend, so spricht man vom Blended Learning (SeriousGames.de 2010c).

7.6 Inhalte

Welche Inhalte vermitteln Serious Games nun genau? Zyda teilt Spiele in die Kategorien *Game Design*, *Kunst* und *Software* ein und bezeichnet sie als Serious Games, wenn zusätzlich der Pädagogik-Aspekt hinzukommt (vgl. Zyda 2005, 26). Michael und Chen sagen: „A serious game is a game in which education (in its various forms) is the primary goal, rather than entertainment" (Michael 2006, S. 17). Eine genaue Abgrenzung findet nicht statt, vielmehr wird auf die Vielfalt der Bildungsformen hingewiesen.

Die Herausgeber von SeriousGames.de erläutern, dass der Einsatz der Serious Games „[…] typischerweise im Bildungs- und Ausbildungssystem […]" stattfindet und „[…] der Erwerb von Wissen und Können" im Vordergrund steht (SeriousGames.de 2010a). Iuppa bestätigt das und sagt, dass Serious Games im Allgemeinen zu der Vermittlung und Förderung bestimmten Wissens und Fähigkeiten dienen (vgl. Iuppa 2010, S. 11). Ihm geht es allerdings nicht nur um das reine Bildungs- und Ausbildungssystem. Seine Definition lautet: „Serious games (with rare exceptions) are developed […] with the intent to teach, persuade, or promote using established videogame dynamics" (Iuppa 2010, S. 15).

Die Definition geht damit über den Bereich der Bildung hinaus und spricht unter anderem Bereiche wie Werbung und Öffentlichkeitsarbeit an. Eine etwas genauere Antwort geben Michael und Chen: „Serious Games can be used to inform their players of environmental issues, health issues, political views, and more" (Michael 2006, S. XVI). Sie sind der Meinung, dass Serious Games über den reinen Bildungsbereich hinausgehen und mehr als einfache Lernspiele sind. Fähigkeiten können in Serious Games in realistischer und ungefährlicher Umgebung erlernt und somit Inhalt und Praxis auf eine einfache Weise miteinander verbunden werden (vgl. Michael 2006, S. XVI). Lampert spricht von Wissensvermittlung, allgemeiner Bildung, Training und dem Lernen von Fähigkeiten und Kompetenzen (vgl. Lampert 2009, S. 9). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Übereinstimmung darüber herrscht, dass die Inhalte von Serious Games sehr vielfältig sind.

7.7 Bereiche

„Serious Games can be applied to a broad spectrum of application areas […]“ (Susi 2007, S. 1). Serious Games sind „thematisch nicht festgelegt“ (Lampert 2009, S. 3). „Man findet Serious Games in der Bildung und Weiterbildung, in der Medizin, im Verteidigungssektor und zunehmend auch als Instrument der politischen Kommunikation im institutionellen Bereich“ (Nordmedia 2009). Nach Lampert befassen sich 63 Prozent der Spiele mit schulischem Kontext, 14 Prozent mit gesellschaftlich relevanten Themen, 10 Prozent werden in der beruflichen Weiterbildung verwendet, 8 Prozent befassen sich mit gesundheitlichen Themen, 5 Prozent werden beim Militär eingesetzt und ungefähr 1 Prozent der Spiele sind im Bereich des Marketings angesiedelt (vgl. Lampert 2009, S. 3). Auch bei der technischen Umsetzung ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Serious Games gibt es für alle Computerspielgenres, von Simulationen bis hin zu Strategie- und Actionspielen (vgl. Lampert 2009, S. 3).

Die Kategorisierung der Serious Games erfolgt nicht nach ihrem Genre, sondern anhand des Bereiches, in dem sie eingesetzt werden. Zyda nennt sieben Bereiche: Health, Public Policy, Strategic Communication, Human performance engineering, Training and simulation, Education, Game evaluation (vgl. Zyda 2005, S. 30). Die Nordmedia GmbH teilt Serious Games in die fünf Kategorien ein: Bildung und Weiterbildung, Wirtschaft, Medizin, Verteidigungssektor sowie Politische Kommunikation (vgl. Nordmedia 2009). Nachfolgend sollen die einzelnen Bereiche näher erläutert und Best-Practice-Beispiele vorgestellt werden. Die Kategorisierung erfolgt nach Michael und Chen, welche insgesamt sechs verschiedene Serious-Game-Bereiche auflisten:

Abbildung 6: Serious-Games-Bereiche (Quelle: eigene Darst. nach Michael 2006, S. 47f)

7.7.1 Corporate Games

Zu dem Bereich der Corporate Games zählen Spiele, die Unternehmen zu Trainings- und Weiterbildungsmaßnahmen einsetzten. Sie haben sich bereits in zahlreichen Unternehmen etabliert und stellen „ein immer wichtigeres Instrument der Weiterbildung“ dar (vgl. Greve-Dierfeld 2009). So sagt Gamedesign-Professorin Linda Breitlauch: „Bei größeren Firmen sind das dann schon mal 10 bis 20 Prozent des Weiterbildungsbudgets“ (Greve-Dierfeld 2009).

Das Interesse der Unternehmen an Serious Games hat unterschiedliche Gründe. Neben der Zeit- und Kosteneinsparung sehen sie, dass „[…] some skills, like personnel management and interpersonal skills, are not easily or well taught using the linear methods of e-learning” (Michael 2006, S. 147). Michael ist der Meinung, dass komplexe Arbeitsabläufe nicht durch Multiple-Choice-Tests erlernbar sind. Erst wenn die Lernenden sich in die Situation hineinversetzen können und selbst Entscheidungen treffen müssen, die echte Konsequenzen haben, erkennen und verstehen sie die Zusammenhänge (vgl. Michael 2006, S. 147). Ein weiterer häufig genannter Grund ist der momentan stattfindende Generationswechsel innerhalb der Belegschaften. Die Mitarbeiter sind mit Computerspielen aufgewachsen und bereit, neue Lernformen auszuprobieren. Die Unternehmen hoffen, mit dem Einsatz von Serious Games die Motivation der Lernenden zu steigern und die

Weiterbildungsmaßnahmen zu verbessern (vgl. Michael 2006, S. 148f; SeriousGames.de 2010d; Marr 2010, S. 63).

Das Themenspektrum der Corporate Games ist vielfältig. Produkt- und Vertriebsschulungen sowie interkulturelles Training gehören ebenso zu den Lehrinhalten wie die Vermittlung von Kenntnissen über die Abläufe in den Unternehmen. Auch für den Bereich der Ausbildung gibt es bereits einige Projekte. Das Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung entwickelt zurzeit die Simulation *Virtuelles Autohaus* für das Kfz-Gewerbe. Ziel des Projektes „ist eine webbasierte Lernplattform […], deren Kernstück das *Virtuelle Autohaus* ist, in dem die Arbeitsabläufe prozessorientiert simuliert werden“ (VAH 2010).

Zu den Corporate Games zählen ebenfalls Spiele zu Informations- und Werbezwecken im Bereich der Rekrutierung, um Interesse für ein Unternehmen oder eine Branche zu wecken. Ein Beispiel stellt das Serious Game *TechForce* dar. Das Spiel richtet sich an jugendliche Schulabgänger, die sich für die Metall- und Elektroindustrie interessieren und soll ihnen die Möglichkeit geben, sich „über die Arbeits- und Tätigkeitsfelder“ und den „verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten in dieser Branche“ zu informieren (vgl. TechForce 2010a). Es wurde 2009 mit dem Deutschen Computerspielpreis in der Kategorie bestes Serious Game ausgezeichnet (vgl. TechForce 2010a).

Innerhalb des Spiels erhalten Auszubildende der Metall- und Elektroindustrie die Aufgabe, den „futuristischen Glider X2100 zu konstruieren und zu montieren“ (TechForce 2010b). Es treten mehrere Teams gegeneinander an. Am Ende fliegt man mit dem funktionsfähigen Gerät ein Rennen. Der Spieler muss verschiedene Aufgaben aus den Bereichen „Elektrotechnik, Mechanik oder Hydraulik, Steuerungstechnik und Qualitätssicherung“ lösen, um den „Glider“ funktionsfähig zu machen (vgl. TechForce 2010b). Ihm stehen dabei verschiedene Informationen und Hilfen in der Form von Tipps oder auch Filmen zur Verfügung (vgl. spielbar.de 2010d). Zusätzlich bietet das Serious Game zahlreiche Informationen über die unterschiedlichen Ausbildungsberufe sowie zu dem Thema Bewerbung (vgl. TechForce 2010a).

7.7.2 Educational Games

Das im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde Serious Game lässt sich dem Bereich Educational Games zuordnen. Es umfasst Lernspiele für alle Altersgruppen. Während Michael von „Games in the Classroom“ spricht, gehören in Deutschland unter anderem das „schulisch-universitäre Umfeld“ sowie „außerschulische Lernorte“ zum Einsatzbereich von Educational Games (vgl. SeriousGames.de 2010d; Michael 2006, S. 111). Es besteht ein umfangreiches Angebot an Educational Games. Die Spiele richten sich dabei vornehmlich an Kinder und sind häufig dem Bereich Edutainment zuzuordnen (siehe Kapitel 7.5.1). Neben zahlreichen Spielen zu den Themen Lesen, Rechnen und Schreiben werden auch Inhalte wie Geschichte, Sprachen oder Umwelt behandelt. Ein Beispiel ist die *Genius Reihe* zu den Themen Politik, Biologie und Physik des Cornelsen Verlags dar, die einen Mix aus Wirtschaftssimulation und naturwissenschaftlichen bzw. politischen Fachwissen beinhaltet (vgl. Genius 2010).

Um die unterschiedliche Verwendung der Educational Games aufzuzeigen, wird nachfolgend jeweils ein Spiel für Kinder, Jugendliche und Erwachsene vorgestellt. Educational Games für Kinder und Jugendliche vermitteln aber nicht nur Themen aus dem schulischen Umfeld. Auch die Vermittlung von sozialen Kompetenzen findet statt. Dazu zählt das schon mehrfach ausgezeichnetes Serious Game *Luka und das geheimnisvolle Silberpferd*, das im Rahmen der Polizeilichen Kriminalprävention der Länder und des Bundes entwickelt wurde (vgl. LUKA 2010; Internet-ABC 2010).

Das Spiel richtet sich an Kinder zwischen acht und zehn Jahren und wird zur Gewaltprävention eingesetzt. Die Kinder lernen spielerisch, wie sie Konfliktsituationen im Alltag ohne Anwendung von Gewalt lösen können. Die Themen sind „verbale Gewalt, körperliche Aggression, Mobbing, Sachbeschädigung und Erpressung“ (LUKA 2010). Verpackt ist das Thema in eine Abenteuergeschichte um den Ritter William, der sich aus der Vergangenheit in die Zukunft verirrt hat und nun die Hilfe von Luka (wahlweise als Mädchen oder Junge spielbar) und seinen Freunden benötigt, um nach Hause zu finden (vgl. LUKA 2010; Internet-ABC 2010).

The Skillz ist ein weiteres Serious Game, welches ebenfalls Kompetenzen vermittelt. Das im Oktober 2010 veröffentlichte Point-and-Click-Adventure befasst sich mit dem aktuellen Thema interkulturelle Handlungskompetenzen und richtet sich speziell an Jugendliche, die eine handwerkliche Berufsausbildung absolvieren. Es soll die Jugendlichen für Themen wie Interkulturalität, „Toleranz, Vielfalt und Demokratie“ sensibilisieren, um den richtigen Umgang miteinander zu fördern (vgl. The Skillz 2010; Handwerksblatt 2010). Das Spiel handelt von einer Musikband, der ein wichtiger Wettbewerb bevorsteht. Die Band setzt sich aus vier Jugendlichen zusammen, die alle einen handwerklichen Beruf erlernen und unterschiedlichen Kulturen angehören. Aufgrund technischer als auch privater Probleme droht die Stimmung innerhalb der Gruppe zu kippen. In zahlreichen Konfliktsituationen gilt es die richtigen Entscheidungen zu treffen, um eine Eskalation zu vermeiden, und den Auftritt erfolgreich zu absolvieren. Im Dezember 2010 erhält der Entwickler dafür den Deutschen Entwicklerpreis in der Kategorie Bestes Lernspiel (vgl. The Skillz 2010; Handwerksblatt 2010; Entwicklerpreis 2010).

Wenn auch noch nicht so zahlreich, so gibt es dennoch Educational Games, die sich an Erwachsene richten. Ein Beispiel stellt das Spiel *Winterfest* dar, das Erwachsene motivieren soll, Lesen, Schreiben und Rechnen zu lernen. Das Serious Game entstand im Rahmen des Projektes *Alphabit – Game-based Training in der Grundbildung*, an dem unter anderem das Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung beteiligt ist (vgl. Winterfest 2010; Fraunhofer IGD 2010).
Es handelt es sich um ein klassisches Adventure, in welchem die Hauptfigur Alex nach einer Ohnmacht in einer fremden Welt erwacht. Der Spieler erhält die Aufgabe, Alex dabei zu helfen, in seine Heimat zurückzukehren. Dafür muss er eine Hexe befreien. Auf seinem Weg begegnen ihm zahlreiche Aufgaben und Rätsel, bei denen er immer wieder seine Kenntnisse im Lesen, Schreiben und Rechnen unter Beweis stellen muss. Unterstützung erhält er von einer Ratte.
Das Projektteam plant den deutschlandweiten Einsatz des Spieles in „Alphabetisierungs- und Grundbildungskursen“. Das didaktische Material steht bereits zur Verfügung. Zurzeit werden Personen geschult, die als Ansprechpartner zur Verfügung stehen sollen (vgl. Winterfest 2010; Fraunhofer IGD 2010).

7.7.3 Government Games

Government Games sind Spiele, die Einrichtungen wie die Polizei, die Feuerwehr oder spezielle Nachrichtendienste der Regierung einsetzen. Das kann auf der Bundesebene wie auch auf der Landesebene sein. Die Spiele dienen zu Trainingszwecken, um die Einsatzkräfte insbesondere auf Stresssituationen vorzubereiten. Im Falle eines realen Einsatzes behalten die Mitarbeiter einen klaren Kopf und können die Handlungsabläufe routiniert durchführen. Aber auch das Navigieren von Land-, Luft- oder Wasserfahrzeugen werden durch solche Spiele trainiert (vgl. Michael 2006, S. 83f; Marr 2010, S. 5f). In Bereichen wie die Luft- und Raumfahrt dienen Simulationen und Planspiele zur Analyse von Problemen und dem Finden von Lösungswegen (vgl. Abt 1971, S. 13f).

Der Markt der Government Games ist in Deutschland noch relativ klein und beginnt erst allmählich zu wachsen. Ein Beispiel ist die Simulation *Virtuelles Training für Polizeieinsatzkräfte*, welche im Auftrag des Landes Baden-Württemberg entwickelt und Anfang 2010 mit dem Serious Games Award in Silber ausgezeichnet wurde. Die Einsatzkräfte der Polizei sollen sich mit mithilfe des Serious Game auf reale Einsätze vorbereiten. Hierfür stehen verschiedene Trainingsszenarien, wie ein Amoklauf an einer Schule, zur Verfügung. Die Spieler kommunizieren über Kopfhörer miteinander und können die Situationen somit realistisch trainieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das Spiel mit den Dialogen aufzuzeichnen, um eine Nachbesprechung zu ermöglichen (vgl. Nordmedia 2010b; TriCAT 2010).

Während das Interesse der deutschen Behörden an Serious Games erst zu wachsen beginnt, setzen zahlreiche Einrichtungen in den USA diese bereits seit längerem zu Trainingszwecken ein. So gibt es das Spiel "Quandaries" […], mit dem das US-Justizministerium seine Angestellten in Ethik schult“ (Deterding 2010, S. 4). Das FBI nutzt zum Beispiel das Serious Game *Angel Five*, um ihre Mitarbeiter zu dem Thema Krisenmanagement zu schulen (vgl. pjb Associates 2010; AWN 2006, S. 2).

Auch Feuerwehrkräfte trainieren ihre Einsätze in den USA als auch in Europa bereits häufig in speziellen Spielen wie *Hazmat: Hotzone*, *Fire Brigade*

Commander Training oder *National Fire Academy Training Simulation* (vgl. AWN 2006, S. 2; Marr 2010, S. 52). So lernen die Spieler in *Hazmat: Hotzone*, den Umgang mit gefährlichen Materialien „[…] such as poisonous gases or radioactive materials […]“ in Gefahrensituation (AWN 2006, S. 2). Es handelt sich um eine „instructor-based simulation“. Die Spieler werden während des gesamten Spielverlaufs durch einen Ausbilder überwacht. Er kann in das Spiel eingreifen, Situationen kontrollieren und verändern sowie Spieler handlungsunfähig schalten, wenn sie nicht angemessen reagieren. Wie in der bereits vorgestellten Simulation *Virtuelles Training für Polizeieinsatzkräfte* sind die Spieler untereinander per Funk verbunden. So lernen sie korrekt im Team zu kommunizieren und handeln (vgl. Hazmat 2010; AWN 2006, S. 2).

7.7.4 Military Games

Die vom Militär eingesetzten Spiele bilden einen eigenständigen Bereich. Zum einen, weil das Militär „ […] the longest history of using games to teach new recruits and new officers“ aufweist (Michael 2006, S. 49). Des Weiteren besitzen sie den größten Forschungs- und Finanzierungsbereich. Insbesondere werden in den USA pro Jahr bis zu vier Billionen US-Dollar für „simulation equipment and wargames“ investiert (vgl. Michael 2006, S, 55). Bekanntes Beispiel ist das *America's Army,* das mit seiner Veröffentlichung den Begriff des Serious Games prägte (vgl. Lampert 2009, S. 2; Susi 2007, S. 2, Marr 2010, S. 30). Die U.S. Army ließ es zu Rekrutierungszwecken entwickeln und wollte als Kommunikationsmittel verwenden, um interessierte junge Erwachsenen über die Armee zu informieren, ohne verbindlich in die Armee einzutreten zu müssen (vgl. America's Army 2010a). Die Ziele der U.S. Army wurden 2002 mit der Veröffentlichung von *America's Army* übertroffen. Das kostenlose Online-Game hat sich seit seiner Veröffentlichung zu dem erfolgreichsten Serious Game im Bereich der Rekrutierung entwickelt (vgl. Michael 2006, S. 55) und ist eines der beliebten Action-Games, das Online gespielt wird (vgl. America's Army 2010a). Im November 2010 lag die Zahl der registrierten Online-Spieler bei 1,309,650 Millionen (vgl. America's Army 2010b). America's Army ist ein sogenannter Ego-Shooter, eine Unterkategorie der Action-Games. Das Genre umfasst Spiele, in „[…] denen die Spielenden als bewaffnete Schützen auftreten“ (spielbar.de 2010, S. 21). Die Spieler nehmen den Spielverlauf zumeist „[…] in der Ich-Perspektive,

durch die Augen der Spielfigur“ wahr, was als First-Person-Shooter bezeichnet wird (vgl. spielbar.de 2010, S. 21; Keller 2010, S. 35). Von einem Third-Person-Shooter spricht man dagegen, wenn die Spieler „über die Schulter“ der Spielfigur blicken (vgl. Keller 2010, S. 35). In America’s Army werden die Spieler in die Rolle von Soldaten versetzt, die nach dem absolvierten Training verschiedene Missionen erhalten. Die Herausgeber sagen: „It provides players with the most authentic military experience available, from exploring the development of Soldiers in individual and collective training to their deployment in simulated missions” (America’s Army 2010a). Die authentische Nachbildung des Militärs führte dazu, dass das Serious Game heute neben der Rekrutierung auch zu Trainingszwecken der Soldaten eingesetzt wird (vgl. Michael 2006, S. 22) Die Entwickler bauen das Spiel kontinuierlich weiter aus und veröffentlichten bereits mehrere Fortsetzungen. Insgesamt hat die Regierung in den letzten 10 Jahren bereits 32,8 Million US-Dollar in das Spiel investiert (vgl. Sinclair 2009).

„The main emphasis is on the United States military branches, but the military organizations of other countries are also interested in serious games” (Michael 2006, S. 46). Sie lassen allerdings eher selten neue Spiele speziell für militärische Zwecke produzieren. Sie verwenden meist bereits veröffentlichte Spiele der Unterhaltungsbranche und modifizieren sie nach ihren Bedürfnissen (vgl. Marr 2010, S. 31; Jilson 2004, S. 1ff). So wird in Dänemark die „militärische Flugsimulation“ *Falcon 4.0* des Unternehmens Application Systems Heidelberg Software GmbH eingesetzt (vgl. Falcon 2010; Jilson 2004, S. 9ff). Das Militär Großbritanniens verwendet *DIVE* (Dismounted Infantry Virtual Environment) „which quickly improved [...] skills and enabled [the soldiers] to try out things that would normally be far too time-consuming or dangerous” (Jilson 2004, Folie 51). Es stellt eine Weiterentwicklung des Ego-Shooters *Half-Life* dar (vgl. Jilson 2004, Folie. 46).

Allerdings bereiten sich die Soldaten in den Serious Games nicht ausschließlich auf Kampfhandlungen vor. Amerikanische, australische als auch britische Soldaten werden zum Beispiel mit Spielen des *Tactical Language & Culture Training Systems* des Unternehmens Alelo Inc. auf ihre Auslandseinsätze vorbereiten.

Bisher werden die Spiele *Tactical Iraqi*, *Tactical Pashto*, *Tactical French* und *Tactical Dari* angeboten.

Die Spiele teilen sich in drei Lernbereiche auf. Im *Skill Builder* lernen die Spieler zunächst wichtige Vokabeln für den täglichen Sprachgebrauch, deren richtige Aussprache sowie das richtige Benehmen in der jeweiligen Kultur. Im *Arcade Game* bewegen sich die Spieler in einer Stadt und müssen Anweisungen in der zu lernenden Sprache verstehen, ausführen sowie selbst sprechen. Der letzte Teil, das *Mission Game*, simuliert Situationen, in denen die Spieler das Gelernte in unterschiedlichen Dialogen korrekt anwenden müssen (vgl. Alelo 2010a).

7.7.5 Healthcare Games

Healthcare Games werden bereits seit längerem erfolgreich im Gesundheitsbereich eingesetzt. Studien und Forschungen belegen ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten (vgl. Michael 2006, S. 179; Marr 2010, S. 53f). Die Nordmedia GmbH definiert Healthcare Games wie folgt: „Gesundheitsspiele implizieren konkrete medizinische Nutzungsszenarios und fördern das medizinische Training und die allgemeine Gesundheitsvorsorge“ (Nordmedia GmbH 2009). Die Definition zeigt, wie vielfältig Themenbereiche als auch Zielgruppen der Spiele sein können.

Außerdem gibt es Spiele, die in der medizinischen Ausbildung eingesetzt werden, um angehenden Medizinern ein realitätsnahes Training zu ermöglichen und ihre Sachkenntnisse zu festigen. Bekanntes Beispiel ist das Spiel *Pulse!!* des Unternehmens BreakAway. Es handelt sich um eine virtuelle Nachbildung der Intensivstation eines U.S. Marinekrankenhauses, das Untersuchungen, Behandlungen und auch Operationen simuliert (vgl. BreakAway 2010; AWN 2006, S. 1). Es gibt Healthcare Games, die sich auch an die Allgemeinheit richten und der Gesundheitsförderung als auch Gesundheitserziehung dienen. Sie informieren zum Beispiel über Krankheiten und wie man sich vor ihnen schützen kann. Marr nennt hier unter anderem das Serious Game *Pamoja Mtaani*, das in Nairobi erfolgreich eingesetzt wird, um über das Thema AIDS aufzuklären (vgl. Marr, 2010 S.59f). Zusätzlich gibt es die sogenannten Exergames, wie *Wii Sports* oder auch *Dance Dance Revolution*, bei denen der gesamte Körpereinsatz der Spieler gefragt ist (vgl.

Sauer 2009, Marr 2010, S. 59). Laut Sauer gibt es immer mehr Spiele, die sich mit Sport, Gesundheit und Ernährung beschäftigen und die Spieler zu einem „gesunden Lebensstil“ anleiten (Sauer 2009).
Neben der medizinischen Ausbildung und der allgemeinen Gesundheitsförderung stellt die Behandlung von Patienten ein weiteres Einsatzgebiet der Healthcare Games dar. Die Spiele werden bei psychologischen Problemen wie der Angst vor dem Fliegen, vor großen Höhen oder vor Spinnen eingesetzt. Sie dienen während der Rehabilitationsphase zur Verbesserung der Feinmotorik und der Fitness und zur Ablenkung bei schmerzvollen Behandlungen, wie das Spiel *Free Dive - Pediatric Pain Management*. Es wurde speziell für Kinder entwickelt und bildet eine komplette Unterwasserwelt in 3D nach und lädt dazu ein, mit den Meeresbewohnern zu schwimmen und nach verborgenen Schätzen zu suchen. Die Kinder sind dabei laut den Entwicklern bis zu 60% resistenter gegenüber Schmerzen und haben weniger Angst vor Behandlungen (vgl. BreakAway 2010; Michael 2006, S. 180).

Serious Games erläutern den Patienten auch bestimmte Krankheiten oder Behandlungsvorgänge (vgl. Marr 2010, S. 33; SeriousGames.de 2010e). „Gerade Kinder verstehen so Krankheiten leichter, verbinden ungewohnte oder ungeliebte Situationen mit Spielen und können sich eher damit abfinden“ (SeriousGames.de 2010e). So hilft das Spiel *Re-Mission* Kindern und Jugendlichen, die an Krebs erkrankt sind, ihre Krankheit zu verstehen. In dem Spiel übernehmen die Spieler die Rolle des Nanoroboters Roxxi, der versucht, mithilfe von Chemo-Waffen und verschiedenen Medikamenten, Tumorzellen zu jagen und zu zerstören. Studien beweisen, dass das Spiel Verhalten und Denken der Kinder und Jugendlichen gegenüber ihrer Erkrankung positiv beeinflusst (vgl. Re-Mission 2008; Marr 2010, S. 54; Sauer 2009).

7.7.6 Political Games

Während die Serious Games der zuvor genannten Bereiche darauf fokussiert sind, Wissen bzw. Fähigkeiten zu vermitteln, geht es laut Michael bei den Political Games vordergründig darum, Informationen zu bestimmten Themen zu vermitteln (vgl. Michael 2006, S. 203). Die Nordmedia GmbH sagt, dass es sich dabei um „politisch-sozial motivierte Spiele für ein breites Publikum [handelt], die

Standpunkte und Überzeugungen mittels Edutainment transportieren“ (Nordmedia 2009). Die Spiele machen auf Themen wie „[…] Armut, Hunger, Vertreibung, Klimawandel oder Konflikte aufmerksam sollen die Öffentlichkeit sensibilisieren […]“ (Marr 2010, S, 77).

So dreht es sich in dem Spiel *Power Up* um das Thema erneuerbare Energien. Der Spieler muss in der Rolle eines Ingenieures den Planeten Helios vor der Umweltzerstörung retten (vgl. PowerUp 2010; spielbar.de 2010b). Auch *Keep Cool Online* behandelt das Thema Umweltpolitik und richtet sich vorrangig an Schüler. Die Jugendlichen vertreten verschiedener Länder und müssen deren wirtschaftliche und politische Ziele durchsetzen, ohne Klimakatastrophen hervorzurufen (vgl. Keep Cool 2010; spielbar.de 2010c). Den Konflikt zwischen Israelis und Palästinensern macht das Spiel *Peacemaker* deutlich. Der Spieler hat die Aufgabe, in der Rolle des Premierministers von Israel oder des Präsidenten von Palästina für Frieden in der Region zu sorgen. So kann er mehr Schulen oder Krankenhäuser bauen, die Sicherheitsvorkehrungen erhöhen, Ansprachen an das Volk halten, Friedensverhandlungen führen oder sich mit anderen Ländern beraten. Wichtig ist dabei, auf die Bedürfnisse und Vorgaben der Einwohner, Hilfsorganisationen vor Ort und der Vereinten Nation einzugehen (vgl. Peacemaker 2010; Dobson 2010). Die Reihe *Global Conflicts* setzt sich in den Spielen *Latin America* und *Palestine* mit Konfliktthemen wie zum Beispiel „[…]Menschenrechtsverletzungen, Korruption, Rassismus oder Umweltverschmutzung […]“ auseinander (spielbar.de 2010d). Die Spieler recherchieren unter Zeitdruck in der Rolle eines Journalisten nach Informationen für einen Artikel, führen verschiedene Interviews und decken Missstände auf (vgl. Global Conflicts 2010; spielbar.de 2010d).

8. Game Design

„Für die systematische Entwicklung eines Lernspiels sind Kompetenzen aus verschiedenen Bereichen erforderlich, z. B. Pädagogik, Design und Informatik. Sinnvoll sind auch Erfahrungen mit Computerspielen, sowohl durch das eigene Spielen als auch mit der Entwicklung von Computerspielen oder Lernspielen“ (Frauenhofer IGD 2010a). Nachdem die Bereiche Lernen mit Computerspielen sowie Serious Games näher beleuchtet wurden, wird nachfolgend auf den Bereich Game Design eingegangen. Ziel ist es aufzuzeigen, auf welchen Elementen die Grundstruktur eines Spiels basiert, was sie ausmacht und was bei ihrer Entwicklung zu beachten ist. Diese Erkenntnisse werden später bei der Entwicklung des Konzepts eingesetzt.

8.1 Begriffsdefinition Game Design

Für den Begriff Design gibt es zahlreiche unterschiedliche Definitionen. Acht verschiedene Definitionen listen allein Salen und Zimmerman auf. Ihre eigene Definition lautet: „Design is the process by which a designer creates a context to be encountered by a participant, from which meaning emerges” (Salen 2004, S. 41). Übertragen auf das Game Design besteht Design in der Konzeption von Spielelementen, wie zum Beispiel dem Spielraum. Die Beurteilung des Designs hängt letztendlich allein von der Meinung des Spielers ab.

Laut Salen und Zimmerman ist eines der wichtigsten Ziele des Game Designs das Konzipieren eines sinnvollen Spiels, um ein gutes Spielerlebnis zu erzielen (vgl. Salen 2004, S. 32). Auch Trefry sieht das Ziel des Game Designs unter anderem im Spielerlebnis selbst: „Game design is the art of creating the system and experience of the game” (Trefry 2010, S. 15). Bates sagt, dass beim Game Design festgelegt wird, was genau das Spiel ausmacht, indem seine grundlegenden Elemente entwickelt werden (vgl. Bates 2004, S. 159). Schell nennt den Kern des Game Design: „Game design is the act of deciding what a game should be” (Schell 2008, S. XXIV). Fullerton vergleicht die Arbeit eines Game Designers mit der eines Architekten: „In the same way that an architect drafts a blueprint for a building or a screenwriter produces the script for a movie, the game designer plans structural elements of a system that, when set in motion by the players, creates the interactive experience” (Fullerton 2008, S. 2).

Fasst man alle Aussagen zusammen, so ist die Aufgabe eines Game Designers die bewusste Entscheidung über die grundlegenden strukturellen Elemente eines sinnvollen Spielkonzeptes, dessen Ziel ein besonderes Spielerlebnis ist.

8.2 Spielelemente

In der Fachliteratur gibt es zu dem Thema Game Design keine allgemein gültige Aufzählung von Spielelementen, die in der späteren Konzeptentwicklung angewendet werden kann. Eine genaue Strukturierung und Priorisierung der Elemente erfolgt selten. Die Reihenfolge der Elemente variiert genauso wie ihre Art und Anzahl (vgl. Salen 2004, S. 28ff; Bates 2004, S. 17-118; Huizinga 2006, S. 15-38; Fullerton 2008, S. 26-110; Schell 2008, 39ff; Caillois 1962, S. 122-155; Prensky 2007, S. 118-139; Juul 2005, S. 55-120; Zecher 2006, Episode 1-4).

Eine gute Zusammenstellung von Spielelementen stammt von der Game Designerin Tracy Fullerton. Sie listet insgesamt zwölf Elemente auf und unterteilt sie in formale und dynamische (vgl. Fullerton, S. 49ff). Die formalen Elemente formen die Grundstruktur des Spiels, während die dynamischen Elemente Spannung und Atmosphäre fördern und „den Spieler emotional berühren“ (Fullerton 2008, S. 33, 41).

Für diese Arbeit soll die Unterteilung in formale und dynamische Elemente nach Fullerton verwendet werden, da es nach gründlicher Beschäftigung mit dem Thema sinnvoll erscheint, die Elemente aufgrund ihrer Unterschiedlichkeit zumindest in zwei Kategorien zu unterteilen. Aufgeführt werden alle Elemente die in der Fachliteratur häufig genannt sind (vgl. Salen 2004, S. 28ff; Bates 2004, S. 17-118; Huizinga 2006, S. 15-38; Fullerton 2008, S. 26-110; Schell 2008, 39ff; Caillois 1962, S. 122-155; Prensky 2007, S. 118-139; Juul 2005, S. 55-120; Zecher 2006, Episode 1-4).

8.2.1 Formale Elemente

Es lassen sich insgesamt fünf Elemente feststellen, die die Struktur eines Spiels ausmachen und sich den formalen Elementen zuordnen lassen: Regeln, Spielräume, Ziele, Ressourcen und Resultat / Feedback. Nachfolgend wird aufgezeigt, was unter diesen Begriffen zu verstehen und bei ihrer Entwicklung zu beachten ist.

Regeln

Game Designer und Spiele-Theoretiker sind sich einig, dass Regeln zu jedem Spiel dazugehören. Huizinga stellte in seiner Definition des Begriffes Spiel fest, dass dieses nach „[…] unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird […]“ (Huizinga 2006, S. 37). Der französische Schriftsteller und Philosoph Roger Caillois schreibt, dass für die Dauer des Spiels die normalen Gesetze außer Kraft gesetzt werden und neue Regeln gelten (vgl. Caillois 1962, S. 128). Game Designer Prensky zählt die Regeln zu den „six key structural elements of games“ (Prensky 2007, S. 119).

Ohne Regeln gibt es nur das freie Spielen, erst mit den Regeln gibt es das Game an sich (vgl. Prensky 2007, S. 119). Spiele wie *Monopoly* oder *Skat* besitzen schriftlich niedergeschriebene Regeln, „[…] in computer games, the rules are built into the game“ (Prensky 2007, S. 120).
Salen und Zimmerman unterscheiden drei Arten von Regeln. Zum einen die grundlegenden mathematischen Regeln, sie werden unter anderem auch als algorithmische Regeln bezeichnet (vgl. Salen 2004, S. 130; Juul 2005, S. 61). Zum anderen nennen sie die direkten Regeln, die meist in schriftlicher Form die genauen Anweisungen geben, wie das Spiel gespielt wird. Als letztes werden die impliziten Regeln aufgeführt, welche sich auf den Umgang der Spieler miteinander beziehen. Es geht um darum die Spielregeln einzuhalten und übliche Verhaltensregeln zu beachten (vgl. Salen 2004, S. 130).

Ein Großteil eines Spielkonzeptes wird durch die Regeln definiert. Sie bestimmen das genaue Spielziel, die verschiedenen Objekte, die Handlungsabläufe und die verschiedenen Effekte. Die Regeln „definieren die möglichen Aktionen der Spieler […]“ (Zecher 2006, Episode 1) und beschreiben, was sie dürfen und was nicht (vgl. Juul 2005, S. 55). Dadurch wird das Erreichen des Zieles erschwert und der Spieler herausgefordert (vgl. Prensky 2007, S. 121). Außerdem ermöglichen die Regeln, dass alle Spieler auf dem gleichen Weg zum Ziel kommen (vgl. Prensky 2007, S. 119).

Die direkten Spielregeln müssen den Spielern zugänglich gemacht werden, sollten möglichst kurz sein und für alle Spieler gleichermaßen gelten. Beim Schreiben der

Regeln sind insbesondere einfache Formulierungen, Verständlichkeit und Eindeutigkeit zu beachten (vgl. Fullerton 2008, S. 68ff; Zecher 2006, Episode 1).

Spielwelt

Ein Spiel findet innerhalb von bestimmten Grenzen statt. Sie bilden die sogenannten Spielwelt, auch „magic-circle“ genannt (vgl. Huizinga 2006, S. 18; Schell 2008, S. 130). Begrenzt wird das Spiel sowohl räumlich als auch zeitlich (vgl. Caillois 1962, S. 128; Huizinga 2006, S. 18). Nur innerhalb dieser Grenzen gelten die festgelegten Regeln und Ziele (vgl. Fullerton 2008, S. 32). So spielt man internationalen Fußball auf einem Fußballfeld von der Größe von mindestens 64 x 100 Meter, innerhalb einer Spielzeit von 90 Minuten (vgl. FIFA 2010, S. 6ff). Ein Schachspiel wird auf einem quadratischen Schachfeld aus einem „8 x 8 Gitter von 64 gleich großen Quadraten, die abwechselnd hell und dunkel sind“ ausgetragen (vgl. FIDE 2010, S. 5).

Laut Huizinga bewegen sich die Spieler in Computerspielen in einer fiktiven Welt, die unserer ähneln kann. Er sagt weiterhin: „[Spiele] sind zeitweilige Welten innerhalb der gewöhnlichen Welt […]“ (Huizinga 2006, S. 19). Der Spielraum grenzt das Spiel von dem ab, was nicht zum Spiel gehört (vgl. Fullerton 2008, S. 78). Innerhalb dieses Raumes herrscht eine gewisse Sicherheit. Den Spielern werden Handlungen ermöglicht, ohne wirklich Konsequenzen tragen zu müssen. Sie können Aktionen ausüben, die in der Realität nicht möglich sind (vgl. Crawford 1982, S. 12f).

Bates hält fest „[…] the style should be consistent within the boundaries of each location“, damit der Spieler wirklich in die Spielwelt eintauchen kann (Bates 2004, S. 111). Dies bewirkt, dass der Spieler das Gefühl bekommt, sich in einer realen Welt zu bewegen. Caillois nennt dieses Spielelement auch “make believe” (Caillois 1962, S. 128).

Ziele

Der Großteil aller Spiele kann als zielorientiert betrachtet werden. Eindeutige Ziele geben dem Game einen Sinn und eine feste Struktur (vgl. Fullerton 2008, S. 29). Zecher sagt: „Spieler benötigen ein klares Ziel, um sinnvolle Entscheidungen im

Spiel treffen zu können“ (Zecher 2006, Episode 2). Ohne Ziel fehlt den Spielern ein Anreiz zum Spielen (vgl. Prensky 2007, S. 121). Jedes Game Level sollte ein genau formuliertes Ziel haben. Es ist wichtig, dass der Spieler dieses Ziel zu jeder Zeit kennt und dass er weiß, wie weit er davon entfernt ist (vgl. Bates 2004, S. 111 f). Fullerton rät, dass das Erreichen des Ziels schwierig und herausfordernd wirken, aber in keinem Fall unerreichbar sein darf (vgl. Fullerton 2008, S. 60).

Bates empfiehlt, dem Spieler die Möglichkeit zu geben, sich im Laufe des Spiels im Navigationsmenü über den momentanen Status und die aktuelle Aufgabe zu informieren. Wann genau die Spieler über ihre Aufgabe informiert werden sollten, ist dagegen eher unwichtig. So kann jedes Level mit einer kurzen Sequenz gestartet werden, in der erläutert wird, was zu tun ist. Es kann auch beim Spielen selbst eine kurze Information übermittelt werden. Bates nennt einige Beispiele: „In a fantasy game, a ghostly apparition of a wizard can give the player a quest. In a military game, the commanding officer can issue a set of orders and objectives” (Bates 2004, S. 111).

Nach Fullerton lassen sich zehn verschiedene Typen von Zielen unterscheiden. Unter dem Typ **capture** fällt das Erobern, Jagen oder Töten von bestimmten Zielobjekten, wie in dem bekannten Shooter *Battlefield*. Die Jagd und die Verfolgung von bzw. durch Gegner, werden unter dem Begriff **chase** zusammengefasst. Sehr bekannt ist auch das **race**, bei dem es sich im Spiel um alle Arten von Rennen, Wettfahrten oder Wettläufen handelt. Das bekannte Brettspiel *Backgammon* zählt ebenso dazu wie das Computerspiel *Mario Kart*. **Alignment** umfasst alle Spiele, in denen verschiedene Objekte anhand von vorgegebenen Mustern geordnet oder zusammengefügt werden müssen. Als Beispiele werden hier unter anderem *Tetris* oder *Solitaire* genannt. Desweiteren wird **rescue or escape** genannt. Als aktuelles Beispiel ist hier das Point-and-Click-Adventure *Edna bricht aus* zu nennen, in dem der Spieler versuchen muss, aus einer Anstalt auszubrechen. Sechstes Ziel ist der **forbidden act**, bei dem die Spieler versuchen eine verbotene Handlung, wie zu lachen, oder bestimmte Bewegungen nicht auszuführen. In dem Gesellschaftspiel *Twister* bewegen sich die Spieler zum Beispiel in einem abgegrenzten Bereich und dürfen nicht umfallen. Bei *Tabu* dürfen bestimmte Begriffe nicht genannt werden. Desweiteren gibt es die **Construction,** bei der es

darum geht, etwas zu bauen, zu managen oder aufrechtzuerhalten. Spiele wie *Die Siedler* oder *Sim City* besitzen solche Ziele. Achtes Ziel ist die **Exploration**, das Erforschen von fiktiven Welten. Dieses Ziel wird häufig in Kombination mit anderen Zielen verwendet und ist in typischen Text-Adventures oder in Online-Welten wie in *EverQuest* zu finden. Bei der **Solution** geht es darum, ein Problem oder Rätsel zu lösen. Oft werden dabei viele Puzzle-Elemente verwendet. Ein bekanntes Spiel dieser Kategorie ist die *Myst-Reihe*. Die letzte Zielvariante wird **Outwit** genannt. Dies sind Spiele, bei denen das Wissen der Spieler zählt. Ziel ist es, die Gegner zu besiegen oder zu vernichten. Das können Gesellschaftsspiele wie *Trivial Pursuit* sein, aber auch das taktische Spiel *Risiko* zählt dazu (vgl. Fullerton 2008, S. 60ff).

Ressourcen

Ressourcen werden in der Fachliteratur nur von Fullerton explizit erwähnt und erläutert. Unter dem Begriff fasst sie Objekte aller Art zusammen, die einen direkten Nutzen für den Spieler haben und häufig zum Erreichen des Hauptzieles beitragen. Fullerton empfiehlt dem Spieler die Ressourcen nur begrenzt zur Verfügung zu stellen, um damit ihren Wert zu steigern (vgl. Fullerton 2008, S. 31).

Eine häufig auftretende Ressource sind die **Leben** des Spielers. Die verfügbare Anzahl der Leben variiert. Oft werden die Fehler der Spieler mit dem Verlust eines Lebens bestraft. Sind alle Leben verloren, so muss das Spiel von vorne begonnen werden (vgl. Fullerton 2008, S. 72f). Besonders in Rollenspielen wie z. B. *Assassin's Creed* oder *Final Fantasy* wird dieses Element häufig angewendet. Kombiniert mit dem Leben gibt es zusätzlich oft den **Gesundheitszustand** der Spielfigur. Ist der Gesundheitszustand schlecht, beeinträchtigt dies die Handlungen und Bewegungen des Charakters. In Rollenspielen gibt es häufig Tränke, die die Gesundheit positiv beeinflussen können. Sie können gefunden, getauscht oder auch gekauft werden (vgl. Fullerton 2008, S. 73). Bates bezeichnet unter Anderem das Leben und den Gesundheitszustand als Eigenschaften und Fähigkeiten des Charakters, die durch Aktionen des Spielers positiv oder negativ beeinflusst werden können (vgl. Bates 2004, S.44). Er weist darauf hin, dass die Balance dieser Eigenschaften besonders wichtig ist und begründet: „Too much and the player will never need to make decisions about it. Too little, and the player will

spend his time worrying about that, to the exclusion of all else" (Bates 2004, S. 53).

Zu den Fähigkeiten kann auch der **Stärkeschub** gezählt werden. Dieser kann zeitlich begrenzt sein und zum Beispiel die Geschwindigkeit oder die Stärke des Spielers verbessern. In der Autorennspiel-Reihe *Need for Speed* haben die Spieler die Möglichkeit, einen Geschwindigkeitsschub mit Hilfe des sogenannten „Nitros" zu erlangen, welches in das Rennauto eingebaut ist. Ausgelöst wird der Stärkeschub in vielen Games zum Beispiel durch das Sammeln von bestimmten Objekten. Besonders in Adventures gehört klassischerweise dazu, dass die Spieler Gegenstände finden und behalten können, um sie im Verlauf des Spiels zu verwenden (vgl. Fullerton 2008, S. 75f).

Die Gegenstände werden im sogenannten **Inventar** untergebracht, sodass der Spieler sie im Laufe des Spiels verwenden kann. In Action-Spielen werden dort unter Anderem Waffen und Munitionen gelagert (vgl. Fullerton 2008, S. 76). Nicht im Inventar zu finden ist die **Währung**. Sie zählt mit zu den stärksten Ressourcen in einem Spiel und wird wie in der berühmten Reihe *Die Siedler* für den Spieler jederzeit sichtbar angezeigt. Die Währung ermöglicht dem Spieler, sich im Spiel weiterzuentwickeln und vorwärts zu kommen. So kann bei den Siedlern die Bevölkerung zufriedengestellt werden, indem der Spieler Marktplätze mit Hilfe von gekauften Materialen baut. Die Zufriedenheit der Bevölkerung ist wiederum entscheidend, um die nächste Spielstufe zu erreichen (vgl. Fullerton 2008, S. 74).

Bestimmte **Bewegungen oder auch Aktionen** zählt Fullerton ebenfalls zu den Ressourcen. Das können eine bestimmte Anzahl an Aktionen sein oder auch Bewegungen auf Zeit (vgl. Fullerton 2008, S. 74f). Bewegungen sind genreabhängig. In Rollenspielen kann der Spieler zum Beispiel laufen, reden, kaufen oder auch kämpfen. In einem Game wie *Tomb Raider* sind Fähigkeiten wie Laufen, Rennen, Ducken, Springen, Klettern und Schießen wichtiger (vgl. Bates 2004, S. 20). Wie bei den Fähigkeiten weist Bates auch bei den Bewegungen auf die Balance hin. Er sagt: „If one character has unstoppable moves, everyone will want to play him" (Bates 2004, S. 66).

Entscheidend für das Vorankommen im Game kann auch die **Zeit** sein. Das Spiel kann in verschiedene Phasen eingeteilt werden, in der bestimmte Aktionen erledigt werden müssen (vgl. Fullerton 2008, S. 76). Als Beispiel ist hier *Schach* zu nennen, bei dem professionelle Spieler nach Zeit spielen. In Zeitmanagement-Spielen wie *Farm Frenzy* und *Dinner Dash* versucht der Spieler, in einer bestimmten Zeit so viele Aufgaben wie möglich zu erledigen. Umso besser und schneller dies geschieht, desto mehr Punkte bekommt der Spieler. Spiele wie *Anno 1404* oder auch *Die Siedler* werden in Echtzeit gespielt, um die Handlungsabläufe realistisch wirken zu lassen. Der Spieler sollte allerdings immer die Möglichkeit haben, die Geschwindigkeit zu verändern (sowohl schneller als auch langsamer) oder eine Pause zu machen (vgl. Bates 2004, S. 75).

Resultat / Feedback

Das Resultat und das Feedback sind streng genommen zwei unterschiedliche Spielelemente. Allerdings werden sie von den Experten meist in einem direkten Zusammenhang genannt und erläutert. Daher werden sie in dieser Arbeit wie ein Element behandelt.

Das Resultat und das Feedback sind eine unmittelbare Reaktion auf die Aktionen eines Spielers. Sie sind sehr wichtig für das Spielerlebnis und machen die Interaktivität von Computerspielen aus. Bates sagt: „It's the interactivity that makes our games unique. Without it, the player would just be watching a movie on the screen" (Bates 2004, S. 18).

Jede Aktion des Spielers sollte eine Reaktion hervorrufen. Bates sagt hierzu: „It can be positive feedback or negative feedback, but there must be some feedback" (Bates 2004, S. 18). Zecher stimmt dem zu und meint, dass die Spieler ein „klares und unmittelbares Feedback [benötigen] um die Folgen ihrer Handlungen nachvollziehen zu können" (Zecher 2006, Episode 2). Der Spieler soll bewusst wahrnehmen, wie seine Aktionen sich auf den Spielverlauf auswirken. So kann der Spielfortschritt festgestellt und die Entfernung zum Endziel abgeschätzt werden (vgl. Prensky 2007, S. 121). Bates Begründung lautet: "Nothing is more frustrating for a player than pressing a key, clicking the mouse, or pushing on the controller and having nothing happen" (Bates 2004, S. 18).

Das Resultat selbst sollte für den Spieler als ungewiss gelten. Fullerton sagt hierzu: „[The] outcome is uncertain, through there is the certainty of a measurable and unequal outcome of some kind - a winner, a loser etc." (Fullerton 2008, S. 32). Dieser Aspekt der Unsicherheit ist sehr wichtig, da er das Spiel antreibt. Wären die Ziele zu leicht erreichbar, würde niemand das Spiel spielen wollen. Ziel von Game-Designern ist es, dass die Spieler ihre ganze Energie zum Erreichen des Zieles aufbringen müssen (vgl. Fullerton 2008, S. 32).

Es gibt verschiedene Formen des Feedbacks, aber „in almost all games it is immediate" (Prensky 2007, S. 121). Bates fast das Feedback in drei Kategorien zusammen: "It can be visual feedback, aural feedback, or even tactile feedback […]" (Bates 2004, S. 18). Als visuell wahrnehmbar gelten zum Beispiel eine Punkteanzeige oder aber auch direkte Geschehnisse im Spielverlauf, wie Explosionen. Wobei letztere auch hörbar sein sollten. Ein häufig vorkommendes hörbares Feedback ist, die Äußerung eines Charakters zu den Vorkommnissen. Fühlbare Feedbacks findet man zum Beispiel bei Sportspielen wie *FIFA*. Schießt der Spieler ein Tor, vibriert die Spielkonsole (vgl. Bates 2004, S. 18).

Resultate und Feedback sind sehr wichtig für den Sinn eines Spiels. Wie bereits erwähnt, ist laut Salen und Zimmerman eines der wichtigsten Ziele des Game Designs das Konzipieren eines sinnvollen Spiels, um ein gutes Spielerlebnis zu erzielen. Sie unterscheiden zwei Wege, sinnvolle Spiele zu erkennen oder zu beschreiben. Es gibt zum einen den beschreibenden Weg, der die Interaktion zwischen Spieler und System darstellt. Dabei geht um die Resultate, die die Aktion eines Spielers hervorruft. Ziel sollte eine sinnvolle Reaktion auf eine Aktion sein. Spricht der Spieler eine Figur im Spiel an, so wäre zum Beispiel ein sinnvolles Resultat, dass die Figur darauf mit einer Antwort reagiert. Auch die Explosion eines Objektes, das beschossen wurde, wird als Resultat bezeichnet (vgl. Salen 2004, S. 34).
Zum anderen nennen Salen und Zimmermann den bewertenden Weg, um sinnvolle Spiele zu erkennen. Nach dem bewertenden Weg ist ein Spiel dann sinnvoll, wenn das Zusammenspiel zwischen Aktion und Reaktion wahrnehmbar und gut in den gesamten Spielkontext integriert ist. Ferner sollten Aktion und Reaktion sinnvoll und relevant für den gesamten Spielverlauf ist. Die Wahrnehmbarkeit des

Zusammenspiels zwischen Aktion und Reaktion wird durch das Feedback an den Spieler geregelt. Es ist ein Sinn erkennbar, wenn der Spieler Punkte nach einer Aktion erhält oder ein direktes Ergebnis zu sehen bekommt, wie zum Beispiel eine Explosion (vgl. Salen 2004, S. 34f).

8.2.2 Dynamische Elemente

Die dynamischen Elemente stellen das Herzstück jedes Spiels dar. Sie geben dem Game Lebendigkeit, Spannung und sind der Grund für stundenlange Spielfreude. Laut Prensky stellen sie das genaue Gegenstück zu den formalen Elementen dar. Hier ist die Kreativität der Game Designer besonders gefragt. Das Spiel benötigt „something original“, um sich von anderen Games zu unterscheiden (Prensky 2007, S. 134). Anhand der Literaturanalyse lassen sich insgesamt drei dynamische Elemente feststellen: Story, Charaktere und Konflikte.

Story

Prensky nennt die Story als das sechste Spielelement (vgl. Prensky 2007, S. 119). Sie macht neben dem Feedback die Interaktivität eines Spiels aus und ist auch ausschlaggebend dafür, welche Spielertypen sich für das Game interessieren (vgl. Prensky 2007, S. 126; Zecher 2006, Episode 4).

Das Erzählen einer Story im Game wurde laut Bates zu Beginn nur in Adventures verwendet (vgl. Bates 2004, S. 95). Die meisten Spiele kamen ohne eine Hintergrundstory aus, so wie *PacMan* oder *Tetris*. Heute wird Storytelling von vielen Game Designern verwendet, um Aktionen im Spiel einen Sinn zu geben und dadurch Emotionen bei den Spielern hervorzurufen. Die Zufriedenheit ist beim Erreichen der Ziele größer, wenn diese in eine spannende Story eingebettet sind (vgl. Overmars 2009, S. 12; Prensky 2007, S. 126).

Je nach Art und Weise des Storytelling kann der Aufbau der Story sehr unterschiedlich sein. Es fängt bei allgemeinen Erläuterungen an, die auf das Nötigste reduziert sind, und hört bei neu erdachten Welten auf. Laut Fullerton ist beim Storytelling der Trend des narrativen Handlungsbogens zu erkennen. Vor jedem Level wird dabei ein linearer Erzählungsstrang eingebaut. Nach dem erfolgreichen Bestehen eines Levels erfahren die Spieler, wie sich die Story

weiterentwickelt. Die Stories sind festgelegt und können im Spielverlauf nicht verändert werden (vgl. Fullerton 2008, S. 100f).

Die gesamte Story sollte eine Einheit bilden, bei der Anfang und Ende zusammengehören. Dies macht laut Schell den Erfolg von guten Stories aus. Er rät Game Designern davon ab, dem Spieler zu viele Auswahlmöglichkeiten zu geben, weil zu viele parallele Handlungsstränge, die auf verschiedene Enden hinauslaufen, unbeliebt bei den Spielern sind. Wenn ganze Level ein zweites Mal durchgespielt werden müssen, um die Alternativen auszuprobieren, kann das im schlimmsten Fall zu Verwirrungen führen (vgl. Schell 2008, 266ff).

Die grobe Struktur einer guten Handlung ist laut Bates immer gleich: „The basic structure of a good plot […] called the three-act structure. […] A story must have a beginning, a middle, and an end" (Bates 2004, S. 96). Starten sollte das Spiel immer an dem Punkt der Geschichte, an dem der Hauptcharakter einen Konflikt zu bewältigen hat. Bates hält es für falsch den Spieler bereits zu Beginn in die Details der Story einzuführen. Zunächst sollte die Aufmerksamkeit der Spieler erlangt werden. Hintergrundinformationen über die Welt, die Charaktere und die Situation sollten erst danach erfolgen (vgl. Bates 2004, S. 96f).
Der mittlere Teil des Spiels „[…] should look like a series of ascending arcs. The player knows what his long-term goal is, and you let him make progress towards that goal. But every time he overcomes one obstacle, you put another in its place […]" (Bates 2004, S. 97). Die Hindernisse werden im Allgemeinen im Laufe des Spiels immer schwieriger, um die Spieler herauszufordern. Dieser Spannungsbogen ist sehr wichtig, um Langeweile zu vermeiden. Üblicherweise endet ein Spiel damit, dass der Spieler alle Hindernisse überwunden und das eigentliche Ziel erreicht hat. In guten Spielen passt das Ziel zur Geschichte und den Spielstationen, sodass die Story abgerundet ist (vgl. Bates 2004, S. 98).

Die Welt, in der sich der Spieler bewegt, sollte nach Schell einfacher dargestellt werden als die reale Welt. Beliebt sind mittelalterliche Szenarien ohne Technologien oder Welten, in denen bekannte Regeln und Gesetze aufgrund bestimmter Umstände nicht mehr gelten. Der Spieler dagegen sollte an Stärke gewinnen (vgl. Schell 2008, S. 271ff). Die Konsistenz der Story besteht in den

unveränderlichen Regeln der erschaffenen Welt. Schell erklärt diesen einfach Grundsatz mit folgendem Beispiel: „If, for example, in your world you can pick up a microwave oven and put it in your pocket, that might be a little strange, but maybe in your world pockets are magic and can hold all kinds of things. If later though, a player tries to put an ironic board in their pocket and is told "that is too big for you to carry", the player will be frustrated […]" (Schell 2008, S. 276).

Beim Entwickeln der Story ist wichtig, sich genaue Gedanken über die Spielwelt zu machen, um Konsistenz und Glaubwürdigkeit des Spiels zu bewahren. Auch wenn nicht jedes Detail im Spiel selbst Verwendung finden kann, sollten die Game Designer genau wissen, welche Personen in ihrer Welt leben und was sich dort abspielt. Dies macht die Story lebendiger und realistischer. Dabei geht es vordergründig nicht darum, ausschließlich realistische Szenarien zu entwerfen. Solange jedes Detail, wie magische Taschen oder sprechende Tiere, in den Kontext der Geschichte passt, werden die Spieler sie glaubwürdig finden. Gerade die seltsamen und kuriosen Gestalten, Orte und Gegenstände einer Story machen den Reiz eines Spiels und seinen Wiedererkennungswert aus (vgl. Schell 2008, S. 277ff).

Charaktere

Die Spielfiguren in den Spielen werden von GameDesignern Charaktere oder auch Avatar genannt. Der Hauptcharakter wird als Protagonist bezeichnet. Den Gegenspieler der Hauptperson nennt man Antagonist (vgl. Fullerton 2008, S. 96). Meist gibt es einen einzigen Hauptcharakter, dessen Rolle die Spieler übernehmen können. In Rollenspielen wie *Sacred* haben die Spieler allerdings häufig zu Beginn des Spieles die Auswahl zwischen verschiedenen Hauptcharakteren. Sie treffen daher selbst eine Entscheidung, welchen Charakter sie spielen möchten. Eine andere Möglichkeit ist, dass das Spiel mehrere Charaktere besitzt, die alle im Laufe des Spiels abwechselnd gespielt werden. Dies ist zum Beispiel bei dem Adventure *The Book of Unwritten Tales* der Fall. Der Spieler hat während des Spieles immer wieder die Möglichkeit, zwischen vier verschiedenen Charakteren zu wechseln.

„Der Spieler kann eine Spielfigur direkt oder indirekt steuern" (Zecher 2006, Episode 4). Bei der indirekten Steuerung klickt der Spieler mit der Maus an die

Stelle, an die sich der Charakter bewegen soll. Bei der direkten Steuerung übernimmt der Spieler selbst die Bewegungen des Charakters und bewegt ihn durch Tastatur, Maus oder Controller (vgl. Zecher 2006, Episode 4). Zu Beginn der Entwicklung eines Spiels muss entschieden werden, ob das Game einen vordefinierten Charakter besitzt oder ob die Spieler ihn selbst entwickeln dürfen, so wie es zum Beispiel bei *Die Sims* üblich ist (vgl. Fullerton 2008, S. 97).

Laut Prensky geben die Charaktere den Spielen „Tiefe und Vielfalt". Wie die Story macht der Charakter einen Teil des Erinnerungswertes aus und sollte daher sorgfältig entwickelt werden (vgl. Prensky, S. 134). Fullerton geht etwas weiter und bezeichnet unter anderem die Charaktere als „[…] overarching premise which gives context to the formal elements" (Fullerton 2008, S. 40). So wird ein Wettrennen erst dann interessant, wenn alle Spieler einen Rennfahrer spielen und die Umgebung einer Rennstrecke gleicht. Charaktere und Story helfen den Spielern, sich in das Spiel hineinzuversetzen und sind Voraussetzung für gute Spiele (vgl. Fullerton 2008, S.96).

Ziel bei der Entwicklung eines Charakters ist, dass der Spieler sich mit ihm identifizieren kann. Overmars sagt: „Like in a movie it is important that the player becomes emotionally attached to these characters" (Overmars 2009, S. 13). Auch Bates weist der Charakterentwicklung sehr viel Bedeutung zu und meint: „Successful games frequently have heroes with well-defined personalities" (Bates 2004, S. 100).
Wenn die Spieler sich mit dem Charakter identifizieren können, werden sie seine Handlungen und Aktionen gut finden und ihn unterstützen wollen.
Definiert werden die Charaktere durch ihre Verhaltensweise, ihr Aussehen und ihre Wirkung auf andere Charaktere (vgl. Fullerton, S. 97). Einige Game Designer entwickeln den Charakter bewusst nur ganz grob, damit der Spieler ihn mit seiner eigenen Persönlichkeit „ausfüllen" kann. Schell hält dies für falsch „[…] because people don't play games to be themselves – they play games to be the people they wish they could be" (Schell 2008, S. 314).
Wie detailliert die Persönlichkeit eines Charakters entwickelt wird, hängt selbstverständlich von der Art des Spieles ab. Bei dem Jump-'n'-Run-Spiel *Super Mario* lässt sich der Charakter Mario allein durch sein Aussehen identifizieren.

Persönlichkeit oder Eigenschaften wurden nicht entwickelt, da die Spieler dies beim Spielen nicht benötigen. In großen Adventures oder Rollenspielen werden die Charaktere dagegen sehr detailliert entwickelt.

Schell sagt: „If we are to create games that have great stories in them, these stories must contain memorable characters“ (Schell 2008, S. 310). Anders als in Romanen oder Filmen haben Game Designer nur wenige Möglichkeiten, die Persönlichkeit des Charakters darzustellen. Gestik und Mimik sind nur begrenzt einsetzbar. Gedanken können allenfalls in Dialogen zum Ausdruck gebracht werden. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass neben dem Aussehen, jeder Satz und jede Bewegung auf die vorher definierten Eigenschaften abgestimmt werden müssen (vgl. Schell 2008, S. 316f).

Beim Aussehen der Figuren gilt laut Zecher, je „[…] abstrakter eine Spielfigur ist, umso mehr Spieler können sich mit ihr identifizieren“ (Zecher 2006, Episode 4). Es hängt auch vom Genre und der Story ab, wie detailliert die Spielfiguren dargestellt werden. Schell empfiehlt allerdings, Figuren nicht mit zu realistischen Menschengesichtern zu versehen. Studien haben bewiesen, dass dies überwiegend als unheimlich empfunden wird. Dennoch gilt, je ähnlicher die Spielfiguren dem Menschen ist, desto größer ist die Empathie (vgl. Schell 2008, S. 327f).

Wie bei der Story sollten Game Designer auch die Charaktere detailliert beschreiben. Neben persönlichen Eigenschaften sind auch die Beziehungen zwischen den Charakteren wichtig. Es muss entschieden werden, wie die Verbindungen zueinander aussehen und was diese für die Handlung bedeuten (vgl. Schell 2008, S. 317f). Beachtet werden sollte, dass die Beziehungen unterschiedlich sind. Nicht alle Charaktere können dem Hauptcharakter gut gesinnt sein. Schell rät genaue Charakter-Listen anzulegen, um die Übersicht zu bewahren (vgl. Schell 2008, S. 319ff).

Konflikt

Das letzte der dynamischen Elemente trägt viele Bezeichnungen. In der Literatur lassen sich unter Anderem die Begriffe Konflikt, Aufgabe, Wettbewerb, Hindernis, Gegner und Bedrohung finden (vgl. Salen 2004, S. 265; Zecher 2006, Episode 2;

Prensky 2007, S. 122f; Crawford 1982, S. 12; Schell 2008, S. 270; Overmars 2009, S. 10f; Bates 2004, S. 97). Im Rahmen dieser Arbeit wird die Benennung Konflikt verwendet. Streng genommen zählt der Konflikt zu dem dynamischen Element Story. So sagt Schell: „ […] main ingredients for a story are (1) A character with a goal and (2) obstacles that keep him from reaching that goal“ (Schell 2008, S. 270). Aufgrund der häufigen Nennung in der Literatur und der Wichtigkeit des Elements wird der Konflikt jedoch separat erläutert und als eigenständiges Element verstanden.

Konflikte halten den Spieler davon ab, das Ziel des Spiels auf direktem Weg zu erreichen. Sie stellen Hindernisse in verschiedensten Varianten und Formen dar, die es zu überwinden gilt (vgl. Crawford 1982, S. 12). Während Story und Charaktere für die besondere Atmosphäre des Spiels stehen, sollen die Konflikte im Spiel für die richtige Spannung sorgen. Sie gelten als der größte Spielanreiz für die Spieler (vgl. Fullerton 2008, S. 34; Prensky 2007, S. 122f). So sagt Zecher: „Konflikt und Wettbewerb haben einen wesentlichen Einfluss auf die Motivation des Spielers“ (Zecher 2006, Episode 2). Und auch Salen und Zimmerman stellen fest: „Conflict is an intrinsic element of every game“ (Salen 2004, S. 265).

Die Form des Konfliktes sieht je nach Spiel unterschiedlich aus. Dabei geht es vordergründig nicht nur um Konflikte in Form von Gewalt. Diese Form taucht zwar häufig auf „[…] because it is the most obvious and natural expression for conflict“ (Crawford 1982, S. 12), aber die Konfliktarten sind dennoch recht vielfältig. Zu den üblichen Konflikten zählen unter anderem das Besiegen eines Gegners durch Stärke oder Taktik, zum Beispiel im Rahmen von Wettbewerben verschiedenster Art. Des Weiteren gibt es Spiele, in denen die Konflikte Aufgaben in Form von Puzzels oder Rätsel darstellen, die durch logisches Denken gelöst werden müssen. Dabei müssen zum Beispiel Handlungen in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt, Gegenstände gefunden und verwendet oder richtige Antworten auf Fragestellungen gegeben werden. Auch der Versuch, ein System wie das eines Flugzeuges zu beherrschen, wird als Konflikt betrachtet, da der Spieler zunächst bestimmte Fähigkeiten erlernen muss, um anschließend die richtigen Aktionen in der richtigen Reihenfolge durchzuführen zu können.

Ebenfalls als Hindernis sind die Regeln und der Spielraum zu sehen, da der Spieler sich an sie halten muss (vgl. Fullerton 2008, S. 77f).
Die Bandbreite der möglichen Konflikte ist folglich recht groß, sodass die gewaltnahen Konflikte nicht so sehr ins Gewicht fallen, wie man zu Beginn vermuten mag (vgl. Overmars 2009, S. 11). Auch beinhaltet ein Konflikt nicht immer einen physikalischen Gegner. So sagt Prensky: „The conflict or challenge that produced the problem to solve does not necessarily have to be against another opponent, real or AI (artificial intelligence). It can be a puzzle to solve, or anything that stands in the way of your progress" (Prensky 2007, S. 122).

Fullerton unterteilt Konflikte anhand deren Auslöser, den Konfliktquellen. Es gibt ihr zufolge drei klassische Konfliktquellen, die miteinander kombinierbar sind:

- Ein Hindernis in physikalischer Form wie Wasser auf dem Golfplatz
- Etwas was den Spieler mental fordert wie ein Puzzle
- Einen Gegner sowie eine Zwangslage, in der die Spieler Entscheidungen treffen müssen (vgl. Fullerton 2008, S. 77f).

Neben der Art des Konfliktes ist laut Salen und Zimmerman auch die Lösung durch den Spieler in unterschiedlichen Formen möglich. Sie sagen: „Conflict can be individual or team-based, cooperative or non-cooperative, direct or indirect. Many games mix and match forms of conflict within a single game structure" (Salen 2004, S. 265).

Mit dem Konflikt sollen die Emotionen der Spieler gesteuert werden (vgl. Fullerton 2008, S. 34). Dies erreichen die Game Designer, indem sie die Lösung des Konfliktes ungewiss darstellen. „Der Ausgang eines Spiels muss ungewiss sein, sonst verliert das Spiel seinen Reiz" (Zecher 2006, Episode 1). Die Ungewissheit wird als eine eigenständige Komponente betrachtet, die für die Sinnhaftigkeit des Spiels maßgeblich ist. Salen und Zimmerman sagen: „If a game is completely predetermined, the player's actions will not have an impact on the outcome of the game and meaningful play will be impossible" (Salen 2004, S. 189). Die Spieler sollen der Meinung sein, dass es allein auf ihre Entscheidung ankommt, um den Ausgang der Konflikte zu bestimmen und den Verlauf des Spiels zu kontrollieren. Sie sollten bei der Konfliktbewältigung gefordert, aber nicht überfordert werden. Die Schwierigkeitsstufen und damit die Anforderungen an den Spieler sollten sich

mit dem Spielfortschritt erhöhen (vgl. Fullerton 2008, S. 87). Dieser optimale Anstieg des Schwierigkeitsgrades im Verlauf des Spiels wird Flow genannt und wurde bereits in Kapitel 3.1.1 erläutert.

9. Ergebnisse der Ist-Analyse

Wie die Literaturanalyse gezeigt hat, werden Spiele in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt, um Wissen und Kompetenzen zu vermitteln. Marr geht davon aus, dass Bibliotheken Serious Games einsetzten könnten, um die Informationskompetenz ihrer Kunden zu verbessern (vgl. Marr 2010, S. 106). Im Rahmen der Ist-Analyse wurden insgesamt 84 wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland, England, Schottland, Irland, Schweiz, Österreich, den USA, Kanada und Australien auf ihre Angebote im Bereich der Informationskompetenz hin untersucht. Die Analyse soll Aufschluss darüber geben, wie innovativ die Angebote sind, ob diese einzelne Spielelemente aufweisen und ob es bereits erste Ansätze gibt, Informationskompetenz durch Spiele zu vermitteln. Die Analyse der Informationskompetenz-Angebote beschränkt sich auf folgende Kriterien:

- Design der Seiten/grafische Aufbereitung
    - Einsatz von Multimediaelementen
        - Ton/Podcast
        - Video
        - Animation
    - Gestaltung von Grafiken und Tabellen
    - Spiele/Spielelemente
    - Verhältnis zu Textanteilen
- Interaktivität
- Usability
    - Auffindbarkeit/Navigation/Struktur
    - Aufbereitung und Aussagekraft von Links
- Aktualität
- Zugang/Personalisierungsmöglichkeiten
- Kontaktmöglichkeit mit der Bibliothek

Die Kriterien für die Analyse orientieren sich an Rauchmann (vgl. Rauchmann 2002, S. 40ff) und wurden um die Spielelemente ergänzt. Sie wurden jedoch nicht nur wie bei Rauchmann nur auf Online-Tutorials angewendet, sondern auf andere Online-Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz erweitert. Auf die inhaltlichen Aspekte wurde nur vereinzelt eingegangen. Nachfolgend sollen die

Ergebnisse der Ist-Analyse kurz zusammengefasst werden. Die detaillierten Aufzeichnungen werden im Anhang A tabellarisch dargestellt.

9.1 Angebote in Deutschland

Die deutschen Bibliotheken bieten ihren Nutzern ein vielfältiges Angebot an Schulungen, Tutorials, Video- und Podcasts, Verweise zu andere Internetseiten, Materialsammlungen und Literaturangaben an. Vermittelt werden hauptsächlich Kenntnisse über die eigene Bibliothek, wissenschaftliches Arbeiten und Informationskompetenz. Die Vermittlung von Informationskompetenz mit Spielen wird in Deutschland derzeit noch nicht praktiziert.

Die häufigste Form der Bereitstellung der Informationen sind Tutorials. Deren inhaltliche Qualität ist gut. Die angebotenen Informationen wirken hochwertig und gut strukturiert (vgl. Universitäts- und Landesbibliothek Münster 2010). Negativ fallen die vielen Fachwörter sowie die großen Mengen an Informationen auf. Eine Reduktion des Inhaltes sowie eine Ausrichtung auf eine bestimmte Zielgruppe erfolgen kaum (vgl. Universitätsbibliothek Frankfurt am Main 2010; Universitätsbibliothek Osnabrück 2010).

Die Gestaltung der Tutorials ist nur mittelmäßig. Bis auf einige Multimedia-Elemente wirkt das Design meist schlicht und farblos (vgl. Universitäts- und Landesbibliothek Bonn 2010). Die Videos laufen in einer auffallend langsamen Geschwindigkeit ab und der Vertonung fehlen professionelle Sprecher (vgl. Universitätsbibliothek Regensburg 2010). Ausnahmen bilden hier nur die Tutorials der Universitätsbibliothek München (vgl. Universitätsbibliothek München 2010). Interaktivität wird kaum angeboten. Nur durch einige Tests und Quiz haben die Nutzer die Möglichkeit, selbst aktiv zu werden. Insgesamt werden den Nutzern keine motivierenden Anreize für die Benutzung der Tutorials angeboten.

Ausnahme bildet hier das Tutorial *Discus* (Developing Information Skills and Competence for University Students) der Technischen Universität Hamburg-Harburg, ein fachspezifisches Tutorial zum Thema Informationskompetenz. Es führt auf lockere Art und Weise durch alle wichtigen Themen, ohne starr und

langweilig zu wirken. Das große Informationsangebot wird durch zahlreiche kurze Videos, Spiele und Texte aufgelockert (vgl. TUHH Universitätsbibliothek 2010).

Spielelemente, die Spaß und damit Motivation erzeugen, werden von den Bibliotheken bis auf eine Ausnahme nicht verwendet. Hierbei handelt es sich um das Tutorial *FIT-GYM* der Universitätsbibliothek Mannheim, ein Informationskompetenz-Training für Gymnasien.
Die zu vermittelnden Informationen werden mit Hilfe einer Schülerin dargestellt, deren Ziel es ist, eine Hausarbeit zu schreiben. Das Tutorial zeigt die Informationssuche anhand von sechs Stufen. Den Schülern wird gezeigt, wie sie Themen für eine Hausarbeit finden und die Bibliothek sowie den Katalog benutzen können. Außerdem wird die thematische Suche erläutert und der Zugang zu wissenschaftlichen Fachinformationen aufgezeigt. Das Tutorial wird mit allgemeinen Hinweisen zum Schreiben von Hausarbeiten beendet. (vgl. Universitätsbibliothek Mannheim 2010)

Dieses Tutorials besitzt damit verschiedene Elemente, die Spielelementen sehr nahe kommen. Es gibt einen Charakter, einen Aufbau der an Spiellevel erinnert, interaktive Elemente, anklickbare Animationen (unter anderem ein Buch, das durchgeblättert werden kann) und multimediale Elemente in der Form von kurzen Videos. Das Tutorial ist insgesamt sehr übersichtlich gestaltet und wirkt ansprechend. Es orientiert sich an seiner Zielgruppe, indem der Text als Ich-Erzählung formuliert ist und die Leser geduzt werden. (vgl. Universitätsbibliothek Mannheim 2010)

9.2 Angebote in Europa

Die europäischen Bibliotheken unterscheiden sich in ihren Angeboten deutlich voneinander. Die Bibliotheken in der Schweiz und Österreich bieten überwiegend Schulungen an. (vgl. Universitätsbibliothek Basel 2010; Universitätsbibliothek Wien 2010) Zusätzliche Informationen sind selten. Eine Ausnahme stellt die Universitätsbibliothek Linz mit einer recht umfangreichen Informationssammlung dar (vgl. Universitätsbibliothek Linz 2010).

Die Bibliotheken in England, Schottland und Irland bieten ihren Nutzern dagegen ein größeres Angebot an. Die zu vermittelnden Informationen sind breit gefächert und umfassen neben den Soft-skills und Study-skills auch die Information-literacy-skills. Die Informationssammlungen bestehen vorwiegend aus selbst verfassten Texten und Materialien in PDF-Format. Die Informationen sind sehr umfangreich. (vgl. University Library, University of Southampton 2010; Queen Margaret University Library 2010) Im Gegensatz zu den deutschen Bibliotheken sind die Informationen gut zu finden. Negativ fällt die fehlende Struktur innerhalb des Informationsbereiches auf. Die Materialien wirken unorganisiert und unübersichtlich. (vgl. University of Birmingham Library 2010)

Selbst erstellte Tutorials, wie die der Dublin City University Library und der National University of Ireland Library, werden nicht so häufig wie in Deutschland angeboten. (vgl. Dublin City University Library 2010; National University of Ireland Library 2010) Stattdessen verweist der größte Teil der analysierten Bibliotheken auf die zwei externen Tutorials *Internet Detective* und *Virtuelle Trainings Suite*.

Das Internet Detective ist ein frei zugängliches Tutorial für Studierende. Entwickelt wurde es von der Intute Virtual Training Suite und dem LearnHigher Project (vgl. Internet Detective 2010).
Ziel des Tutorials ist es, den Studierenden die Notwendigkeit von Informationskompetenz aufzuzeigen und eine effektive Nutzung des Internets zu vermitteln. Auch die Qualität und Seriosität von Internetquellen wird angesprochen. Den Studierenden werden Tipps an die Hand gegeben, wie sie Quellen auswählen und sie werden für die Themen Plagiate, Copyright und Zitieren sensibilisiert.

Das Tutorial ähnelt im Aufbau und Design einem Detektiv-Fall. Erreicht wird dies durch die Hintergrundgrafik, die einer Akte mit angehefteten Fotos und Kaffeeflecken gleicht, sowie durch die Wortwahl. So wird das Tutorial selbst als *Fall* bezeichnet und die Internetquellen werden in die drei Kategorien *Good, Bad* und *Ugly* eingeteilt. Eingeleitet wird das Tutorial mit einer *Crime Scene.*

Das Tutorial weist eine einfache und klare Struktur auf und kommt mit wenig Text aus. Aufgelockert werden die Informationen durch kurze Aufgaben und zwei Quiz.

Die Virtual Training Suite ist eine Seite mit über 60 frei zugängigen Online-Tutorials für Studierende. Die Tutorials sollen den Studierenden vermitteln, wie sie ihre Informationsrecherche für wissenschaftliche Arbeiten effektiv gestalten. Jedes Tutorial ist auf ein bestimmtes Studienfach ausgerichtet. Urheber der Tutorials ist das Institute for Learning and Research Technology der University of Bristol. Erstellt und gepflegt werden die Tutorials von einem Team aus Hochschuldozenten und Bibliothekaren des Vereinigten Königreiches. (vgl. Virtual Training Suite 2010)

Die Tutorials sind wie die Internet Detective ebenfalls sehr gut strukturiert und geben den Studierenden die Möglichkeit, das Erlernte interaktiv durch Übungsaufgaben und Quiz zu vertiefen. Die inhaltliche Struktur der Tutorials besteht jeweils aus vier Hauptteilen. *Tour* gibt den Studierenden einen umfassenden Überblick auf wichtige Quellen des Studienfachs.
Discover zeigt die häufigsten Fehler beim Recherchieren auf und stellt Suchdienste wie auch Suchstrategien vor. *Judge* weist darauf hin, dass sich nicht alle Internet-Quellen für wissenschaftliche Arbeiten eignen und dass während des Rechercheprozesses kritisches Hinterfragen notwendig ist. *Success* erläutert anhand zweier Praxisbeispiele, wie man während der Recherche vorgehen sollte.

Vom Aufbau und Design sind diese Tutorials sehr gut entwickelt worden. Aber auch ihnen fehlt ein Anreiz. Interaktivität findet in den europäischen Bibliotheken wie in Deutschland nur in Form von Quiz oder Übungsaufgaben statt. Einzig die Bibliothek der Glasgow Caledonian University bietet ein interaktives Kreuzworträtsel an (vgl. Glasgow Caledonian University 2010).

Spielelemente tauchen nur ansatzweise in dem „Referencing Tutorial“ der Bibliothek der University of Northampton auf. Der Lernende wird von der Katze Harvey durch das Tutorial begleitet. Die Katze kann bereits als einfacher Spielcharakter gesehen werden. Es gibt mehrere kleine Übungsaufgaben. Werden die Aufgaben richtig gelöst, so geht es Harvey gut. Wird eine Aufgabe falsch

gelöst, so verliert Harvey ein Leben. Hier sind gleich zwei klassische Spielelemente zu erkennen. Zunächst erhält der Nutzer Spielregeln, an die er sich halten soll. Sie grenzen die Aufgaben klar ab und geben das Ziel vor. Der Verlust des Lebens beim Nichtbestehen einer Aufgabe, ist ebenfalls ein häufig verwendetes Element in Spielen.
Die Pfotenabdrücke der Katze zeigen an, wie weit man im Tutorial fortgeschritten ist und können mit der Anzeige des Levels in einem Spiel gleichgesetzt werden (vgl. The Library, University of Northampton 2010).

9.3 Angebote in den USA, Kanada und Australien

Alle ausgewählten Bibliotheken stellen Online-Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz bereit, vorwiegend in Form von Tutorials, *Subject Guides, Citation Guides* und Linksammlungen. Die Angebote sind sehr umfangreich. In vereinzelten Fällen führt dies zu mangelnder Übersichtlichkeit, zum Beispiel bei der University of British Columbia Library (vgl. The University of British Columbia Library 2010). Das Problem verstärkt sich, wenn die Seitenstruktur schlecht ist und Navigtionsinstrumente fehlen, wie bei der Appalachian State University Library (vgl. Appalachian State University Library 2010). Die meisten Angebote sind jedoch trotz einem großen Umfang übersichtlich gestaltet.

Die Gestaltung der Seiten ist überwiegend schlicht und zurückhaltend. Der Inhalt wird meistens in Textform vermittelt. Multimediale Elemente werden seltener eingesetzt, vorwiegend in Form von Videos und Podcasts. In den Angeboten der analysierten Bibliotheken wurden keine Spiele und nur ansatzweise Spielelemente gefunden (vgl. Acadia University: Vaughan Memorial Library, Canada 2010). Auch interaktive Elemente sind nur gelegentlich zu finden. Die häufigste Form der Interaktivität sind Tests und Quiz. Zu nennen ist hier zum Beispiel die Sacramento City College Library, die bei ihrem Tutorial Tests nicht nur am Ende zur Überprüfung, sondern auch während des Tutorials zur Einbindung der Nutzer einsetzt (vgl. Sacramento City College Library). Die University of Chicago Library setzt auf Web 2.0- Anwendungen und nutzt zum Bespiel die Plattform Twitter und einen Blog (vgl. University of Chicago Library 2010). Im Bereich der Interaktivität sticht das Tutorial-Angebot der Vaughan Memorial Library an der Acadia University in Canada heraus. Sie sind nicht nur interaktiv, sondern sehr

ansprechend gestaltet und machen Spaß (vgl. Acadia University: Vaughan Memorial Library, Canada 2010).

Viele Bibliotheken, vor allem in den USA, sind miteinander vernetzt und verweisen auf die Angebote anderer. Das führt oft zu einer Ansammlung von Links, die schwer zu überblicken ist. Jede Bibliothek bietet umfangreiche *Subject Guides* und *Citation Style Guides* an. Letztere werden aber meistens nicht von den Bibliotheken zusammengestellt, sondern verlinkt.

Alle Bibliotheken bieten den Dienst *Ask a Librarian* an. Auffallend ist, dass viele Bibliotheken die Kontaktmöglichkeiten sehr gut anzeigen. Oft werden die Angaben von Fotos der jeweiligen Ansprechperson begleitet.

10. Zusammenfassung

Informationskompetenz und Lernen sind stark voneinander abhängig. Informationskompetenz ist eine Voraussetzung für das Lernen und umgekehrt. Für den Lernprozess sind dabei Motivation und Emotionen von entscheidender Bedeutung. Beide Merkmale werden durch das Computerspielen besonders gefördert. Digitale Lernspiele knüpfen daran an und verbinden Lerninhalte mit Spaß und Unterhaltung. Diese darf allerdings durch das Einbinden von Lerninhalten in Computerspiele nicht verloren gehen. Kerres „[…] erscheint es notwendig, weiter über die Nutzbarmachung von Spielen für das Lernen nachzudenken und innovative Lösungswege zu erproben“ (Kerres 2009, S. 14).

Die Beschäftigung mit den Serious Games zeigt, dass in vielen Bereichen das große Motivationspotential von Spielen bereits erkannt und genutzt wird. Neben dem Simulieren von Handlungsabläufen, dem Informieren über spezielle Themen und dem Erlernen von Fähigkeiten gibt es auch Versuche, Kompetenzen zu vermitteln, wie an den aktuellen Beispielen der Educational Games zu sehen ist. Obwohl davon ausgegangen werden kann, dass ein Spiel sich daher auch für die Vermittlung von Informationskompetenz eignet, haben die Literaturanalyse sowie die Ist-Analyse der Online-Angebote von Bibliotheken ergeben, dass keine Serious Games dafür einsetzt werden. Aus diesem Grund wird im zweiten Abschnitt dieser Bachelorarbeit ein Konzept für ein solches Lernspiel entwickelt. Das Spiel wird mithilfe der Ergebnisse des theoretischen Abschnitts konzipiert.

Um ein sinnvolles Spielkonzept zu entwickeln, vor allem im Hinblick auf ein besonderes Spielerlebnis, der durch das Spiel erzielt werden soll, ist eine Auseinandersetzung mit den grundlegenden strukturellen Elementen von Computerspielen notwendig. Für die formale Struktur müssen die Spielelemente Regeln, Spielräume, Ziele, Ressourcen und Resultate entwickelt werden. Zusätzlich werden die dynamischen Elemente Story, Charaktere und Konflikte benötigt, um dem Spiel Lebendigkeit und Spannung zu verleihen. An dieser Stelle werden die Lerninhalte in das Spiel integriert. Des Weiteren müssen die Zielgruppe sowie die Lernziele definiert und das Spielgenre festgelegt werden.

II. Konzept

1. Allgemein

Das nachfolgende Konzept für das Serious Game enthält folgende Bestandteile: Die Zielgruppe und die Lernziele werden definiert. Alle wichtigen Spielelemente werden beschrieben. Dazu gehören ein detaillierter Spielablauf, eine Beschreibung der Spielwelt mit ihren Orten und Charakteren sowie die Spielregeln und -funktionen. Abschließend wird auf die grafische Darstellung grob eingegangen.

1.1 Zielgruppe

Das Serious Game richtet sich an Studierende im ersten Semester an deutschen Hochschulen. Da deren Vorkenntnisse im Bereich der Informationskompetenz in der Regel kein homogenes Niveau aufweisen, soll das Spiel einen Einstieg in das Thema bieten und das Interesse der Studierenden wecken.
Wie bereits im Kapitel 5 erläutert, eignet sich ein Spiel besonders gut, um diese Zielgruppe zu erreichen.

1.2 Lernziele

Die Lernziele orientieren sich an der Übersetzung der amerikanischen Standards der Association of College and Research Libraries (ACRL) nach Homann (vgl. Homann 2002, S. 625ff). Von den fünf genannten Standards werden die Ziele berücksichtigt, die der Zielgruppe einen einfachen Einstieg in das Thema ermöglichen. Die Lernziele sind in insgesamt vier Kategorien eingeteilt:

- Informationsbedarf erfassen: Es wird erkannt, dass Informationen benötigt werden. Informationsquellen und Beschaffungsmöglichkeiten werden ermittelt.
- Informationen effizient beschaffen: Geeignete Suchstrategien und Informationsquellen werden für einen effizienten Zugang zu den Informationen genutzt.
- Informationen verstehen: Die gefundenen Informationen können miteinander verknüpft und nach Bedarf neu angeordnet werden. Sie können anhand von verschiedenen Kriterien auf Grund ihrer Qualität

beurteilt und ausgewählt werden. Ihre Vollständigkeit wird erkannt und der Suchprozess kann, wenn nötig, fortgesetzt werden.

- Informationen effektiv verwenden: Die Informationen können dem Ziel entsprechend verwendet werden.

Um einen Lerneffekt zu sichern, wird empfohlen, die im Spielverlauf gesammelten Erfahrungen in einem anschließenden Seminar zu reflektieren. Einzelne Spielsituationen können dabei als Beispiele dienen, um die einzelnen Bereiche der Informationskompetenz zu veranschaulichen.

2. Spielbeschreibung

In Anlehnung an die Best-Practice-Beispiele der Educational Games (siehe Kapitel 7.7.2) sowie die Empfehlung Hapkes, handelt es sich bei dem Spiel um ein klassisches Click-and-Point-Adventure in 2D-Ansicht (vgl. Hapke 2007, S. 7f). Die Lerninhalte werden in den Spielverlauf integriert, ohne den Spielfluss durch einen zusätzlich abgegrenzten Lernbereich zu stören. Die zu vermittelnden Inhalte werden in Form von Aufgaben und Rätseln dargestellt, die der Spieler in den einzelnen Spiellevels lösen muss. Abgestimmt auf das Thema Informationskompetenz wurde das Genre Krimi für die Hintergrundgeschichte gewählt. In diesem ist es üblich, nach Informationen zu suchen und diese zu analysieren. Der Titel des Spiels lautet *Jonas Sturm und das Dorf der Verdächtigen*. Dies ermöglicht im Falle einer Fortsetzung eine Weiterverwendung des Titels, wie es in bekannten Krimireihen wie *Miss Marple* oder *Sherlock Holmes* üblich ist.

Das Spielprinzip orientiert sich an denen der kommerziellen Computerspiele. Die Spieler agieren in der Rolle eines vordefinierten Charakters innerhalb eines nicht realen Ortes. Sie erforschen die Spielumgebung und lernen die Bewohner des Ortes kennen. Im Verlaufe des Spiels werden die Spieler direkt und indirekt mit unterschiedlichen Hindernissen konfrontiert. Ein Vorrankommen ist nur möglich, wenn die Hindernisse überwunden werden. Das Spiel besteht aus drei Levels mit insgesamt 12 Aufgaben, die es zu lösen gilt. Das Spiel wird ohne einen künstlichen Zeitdruck gespielt. Der Spieler kann, bis auf eine Ausnahme im letzten Level (siehe Kapitel 2.3.3), keine einzelnen Leben verlieren oder sterben. Die Spannung

wird allein durch die Aufgaben sowie die Atmosphäre der Spielwelt erzeugt (siehe Kapitel 2.2.3). Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die Aufgaben unterschiedliche Schwierigkeitsgrade aufweisen. Dadurch sollen Langeweile und Überforderung vermieden werden. Die Spieler sollen, wie in Kapitel 1.2 erläutert, nicht bewusst auf die Lerninhalte aufmerksam gemacht werden. Aus diesem Grund wurde darauf verzichtet, bibliothekarische Begriffe in die Sprache des Spiels zu integrieren.

2.1 Regeln der Steuerung und Spielmechanik

Wie in einem klassischen Click-and-Point-Adventure, bedienen die Spieler das Spiel vollständig mit der Maus. Der Spielcharakter wird bewegt, indem auf die Stelle geklickt wird, an die er sich begeben soll. Im Gegensatz zu einem 3D-Spiel ist es dem Spieler nicht möglich, die Spielfigur an jeden beliebigen Ort zu bewegen. Ihm steht eine begrenzte Anzahl an Aufenthaltsorten zur Verfügung. Dies gilt ebenso für die weiteren Spielcharaktere. Für alle Level wurde der genaue Aufenthaltsort aller Personen definiert (siehe Kapitel 2.3). Die Spielwelt wirkt im Endeffekt wie ein Comic, durch welches der Spieler die Spielfigur navigieren kann. Anzumerken ist, dass die Personen dennoch kleine Bewegungen ausführen können und sich, je nach Situation, an eine andere Position begeben können.

Im Spiel stehen dem Spieler insgesamt drei Aktionen zur Verfügung, welche der Spielcharakter ausführen kann: Bewegen, Sprechen und Benutzen. Wie bereits beschrieben, kann sich der Spieler innerhalb des Ortes bewegen und diesen erkunden. Weiterhin steht dem Spieler ein Button zur Verfügung, mit dem eine Karte des Ortes geöffnet wird. Dieser befindet sich in der Leiste am unteren Bildschirmrand. Der Spieler kann die Karte verwenden, um sich schnell an einen Platz zu begeben, ohne den gesamten Ort durchqueren zu müssen. Hierfür wird ein beliebiger Platz auf der Karte markiert. Begegnet er den Bewohnern des Ortes, so kann er versuchen, diese durch einen Klick auf die Person anzusprechen. Ist die Person ansprechbar, öffnet sich ein Fenster, in dem unterschiedliche Dialogmöglichkeiten zur Auswahl stehen. Der Spielcharakter gibt den ausgewählten Satz wieder und die angesprochene Person antwortet dementsprechend.

Des Weiteren kann der Spieler versuchen, alle Gegenstände, die er findet, zu benutzten. Dies bedeutet, dass er diesen betrachten, an sich nehmen oder verwenden kann. Im Spielablauf wird aus diesem Grund genau definiert, welche Gegenstände zu entdecken sind und was mit ihnen gemacht werden kann. Klickt der Spieler einen Gegenstand an, so äußert sich der Spielcharakter dementsprechend dazu. Kann der Gegenstand zum Beispiel nur betrachtet werden, so beschreibt die Spielfigur, was zu sehen ist. Kann der Spieler den Gegenstand mitnehmen, so nennt er den Namen des Gegenstandes. Mitgenommene Gegenstände werden im Inventar aufbewahrt. Dieser kann unbegrenzt Gegenstände aufnehmen, was dem Spieler ermöglicht, alle gefundenen Objekte mitzunehmen. Das Inventar befindet sich in der Leiste am unteren Bildschirmrand. Im Spiel besteht außerdem die Möglichkeit, Gegenstände miteinander zu kombinieren. Dies bedeutet, dass der Spieler zwei Objekte in seinem Inventar nacheinander markiert und versucht, sie miteinander zu benutzten. Hat er zum Beispiel einen Stock und einen Bindfaden, so kann der Spielcharakter eine Angel basteln. Der Spieler kann außerdem versuchen, einen Gegenstand aus dem Inventar mit einem Objekt zu benutzten, das sich nicht darin befindet. Letzte Handlungsmöglichkeit ist das Benutzten von Gegenständen, die nicht mitgenommen werden können. So kann der Spieler zum Beispiel einen Computer durch Anklicken anschalten, einen Bücherstapel umkippen oder den Spielcharakter etwas essen und trinken lassen.

Bei einzelnen Aufgaben, die der Spieler lösen muss, werden zum Teil zusätzliche Fenster innerhalb des Spielfensters angezeigt. Diese werden durch einen einzelnen Klick an den linken oder rechten Rand geschlossen. Letztes Detail der Spielmechanik ist die Speicherung des Spiels. Die Spieler haben die Möglichkeit, während des Spiels das Menü aufzurufen und den Spielstand zu speichern. Dies ist besonders wichtig, falls sie einen bestimmten Abschnitt des Levels erneut spielen wollen oder müssen. Dies kann zum Beispiel am Ende des Spiels der Fall sein, wenn sie das alternative Ende ebenfalls sehen möchten (siehe Kapitel 2.3).

2.2 Spielelemente

Nachfolgend sollen die Story, die Spielwelt sowie die einzelnen Charaktere des Spiels näher beschrieben werden.

2.2.1 Story

Grobe Story

Der Journalist einer kleinen Lokalzeitung wird in ein benachbartes Dorf geschickt, um über den Tod des berühmten Krimiautors Heinrich Grünwald zu schreiben. Dieser wurde von seiner Haushälterin tot neben der Badewanne aufgefunden. Der Journalist stolpert durch Zufall über Hinweise, die vermuten lassen, dass der Schriftsteller nicht eines natürlichen Todes gestorben ist. Der Spieler hat die Aufgabe, in der Rolle des Journalisten herauszufinden, was passiert ist.

Vorgeschichte

Heinrich Grünwald sucht einen Ort, an dem er in Ruhe an seinem neusten Krimi schreiben kann. Bei seiner Suche entdeckt er in einem kleinen abgelegenen Dorf eine alte leerstehende Villa. Die Villa liegt direkt neben einem Friedhof und ist von großen alten Bäumen umgeben. Der Schriftsteller entschließt sich, in die Villa einzuziehen und hofft, dass ihn die Atmosphäre beim Schreiben inspirieren wird. Schnell stellt er fest, dass er nicht der einzige Bewohner der Villa ist. Es handelt sich um eine schwarze Katze, die nachts in der Villa und auf dem Friedhof herumschleicht. Durch Nachforschungen erfährt er, dass sie einem jungen Ehepaar gehört hat. Dieses lebte vor fünf Jahren in der Villa und wurde Opfer eines Raubmordes. Anna und Max Peterson wurden erschossen in der Küche aufgefunden. So die offizielle Meldung der Polizei.

Fünf Jahre zuvor

Anna und Max Peterson haben große Pläne. Für eine neue Ferienanlage suchen sie eine geeignete Immobilie. Geplant ist ein Hotel mit eigenem Wellness- und Sportbereich (u. a. ein großer Golfplatz), Casino, abendliche Shows etc. Das Dorf soll ihrer Meinung nach ein großer Touristenmagnet werden. Sie ziehen zusammen mit ihrer Katze in die Villa ein, um vor Ort alle nötigen Vorbereitungen zu treffen. Allerdings haben sie nicht mit dem Unwillen der Dorfbewohner gerechnet. Diese sind von dem Vorhaben nicht sonderlich begeistert. Sie wollen keine Fremden im

Dorf haben. Dies würde nur die Dorfruhe stören. Sie befürchten, dass das Dorfbild zerstört und die Umwelt belastet wird. Schließlich fangen sie an, die Arbeit des Ehepaares zu sabotieren. Baupläne verschwinden, Baumaterial wird beschädigt und amtliche Genehmigungen werden nicht erteilt bzw. deren Bearbeitungszeit ist sehr lang. Das Ehepaar erhält Drohbriefe und –anrufe, die Stimmung ihnen gegenüber wird immer feindseliger. Die Besitzerin des kleinen Tante Emma Ladens fasst schließlich einen Entschluss. Sie stattet dem Ehepaar einen abendlichen Besuch ab und unternimmt einen letzten Versuch, sie zum Rückzug zu bewegen. Tante Emma befürchtet, dass mit den vielen Touristen auch große Discounter im Dorf eröffnen werden und sie ihren Laden schließen werden muss. Es kommt zu einem Streit. Tante Emma greift in ihre Handtasche, zieht einen kleinen Revolver heraus und erschießt das Ehepaar. Sie verwüstet die Wohnung und nimmt dem Ehepaar Geld und Schmuck ab, um die Polizei auf eine falsche Fährte zu locken. Die Polizei geht tatsächlich von einem Raubmord aus und stellt die Ermittlungen aufgrund fehlender Beweise nach kurzer Zeit ein. Die meisten Bewohner ahnen allerdings, dass einer von ihnen der Mörder ist. Doch keiner kann sich vorstellen, wer dies sein könnte. Sie verdächtigen sich gegenseitig.

Fünf Jahre später

Der Schriftsteller interessiert sich für den Mord an dem Ehepaar. Er spielt mit dem Gedanken, einige der Informationen in seinen Krimi mit einzuflechten. Er fragt die Dorfbewohner nach Details. Der Hauptwachtmeister erlaubt ihm die Ermittlungsakte einzusehen. Bei seinen Nachforschungen stößt er auf ein Detail, das ihn stutzig werden lässt. Er entdeckt auf einem der Tatortfotos eine Pralinenschachtel in der Küche. Diesen Gegenstand kann er eindeutig Tante Emma zuordnen, die ihn mit genau den gleichen Pralinen im Dorf begrüßt hatte. Durch eine kleine Unachtsamkeit des Schriftstellers bei einem Gespräch mit Tante Emma, wird ihr klar, dass sie als Mörderin entlarvt wurde. Sie beschließt, den Schriftsteller ebenfalls umzubringen. Da sie gut mit der Haushälterin befreundet ist, hat Tante Emma Zugang zu den Räumlichkeiten in der Villa. Bei einem ihrer Besuche tauscht sie die Schlaftabletten des Schriftstellers auf dem Nachtisch gegen ein starkes Schmerzmittel aus. Der Schriftsteller nimmt, wie jeden Abend vor dem Schlafengehen, einige Tabletten. Eine fällt ihm dabei versehentlich runter und rollt unter das Bett. Heinrich Grünwald begibt sich in das Badezimmer, um etwas

Wasser zu trinken. Die starken Tabletten wirken sofort und er erleidet einen Herzstillstand. Tante Emma schleicht in der Nacht in die Villa. Sie nimmt die Dose mit den Schmerzmitteln an sich und stellt die Dose mit den Schlaftabletten wieder auf den Nachttisch. Am nächsten Morgen findet die Haushälterin den Schriftsteller tot in seinem Badezimmer auf. Der Arzt kann keine Fremdeinwirkungen feststellen und geht davon aus, dass der Schriftsteller aus Versehen zu viele Schlaftabletten eingenommen habe. An dieser Stelle beginnt das Spiel.

2.2.2 Charaktere

Der Hauptcharakter

Bei der Entwicklung des Hauptcharakters des Spiels wurde berücksichtigt, dass die Studierenden sich mit ihm identifizieren und die Beweggründe für seine Aktionen nachvollziehbar sein sollen. Die Situation, in der der Charakter sich befindet, sollte der der Studierenden ähneln. Um einen Bezug zur Informationskompetenz herzustellen, wurde eine Figur gewählt, für die es selbstverständlich ist, mit Informationen umzugehen, d.h. diese zu suchen, zu analysieren und zu verwerten.

Die Studierenden übernehmen in dem Spiel demgemäß die Rolle des Journalisten Jonas Sturm, der für die Lokalzeitung arbeitet und einen Artikel über den Tod des Schriftstellers verfassen soll. Der Journalist ist 28 Jahre alt. Er arbeitet erst seit Kurzem bei der Zeitung. Der Artikel ist sein erster großer Auftrag. Der Journalist ist ein ehrgeiziger junger Mann, der seine Qualitäten unter Beweis stellen möchte. Sein Ziel ist es daher, den Auftrag bestmöglich zu erledigen. In Zukunft möchte er für eine landesweit bekannte Zeitung arbeiten. Er trägt einen beigen Trenchcoat und hat immer einen Stift sowie ein Notizbuch bei sich.

Die Situation des Journalisten ist mit der Situation der Studierenden vergleichbar. Mit dem Studienbeginn befinden sie sich ebenfalls in einem neuen Lebensabschnitt und wollen sich beweisen. Die Arbeit eines Journalisten umfasst den Umgang mit Informationen. Aus diesem Grund ist die Nähe zu Informationskompetenz gegeben.

Die Studierenden lernen im Laufe des Spiels insgesamt zehn Charaktere kennen, die allesamt Bewohner des Dorfes sind. Sie sollen dem Journalisten durch

Hinweise helfen, das Rätsel um den Tod des Schriftstellers zu lösen. Um dem Spiel zusätzliche Spannung und Originalität zu verleihen, wurde bei der Entwicklung der Charaktere darauf geachtet, dass sie kurios wirken. Sie sollen dem Spieler im Gedächtnis bleiben und zur Abrundung der Story beitragen. Die Personen besitzen keine Namen und werden über ihre Berufe identifiziert.

Die Dorfbewohner

Mann in der grünen Hose (57):
Wird im Spiel über ihn gesprochen, so ist aufgrund seiner Arbeitskleidung die Rede von dem Mann in der grünen Hose. Er wirkt leicht unheimlich und mysteriös. Er ist Friedhofsgärtner und Bestatter in einer Person. Man begegnet ihm nur auf dem Friedhof. Er ist wortkarg und kommt nur dann aus sich heraus, wenn er von seiner Arbeit erzählen kann. Deshalb gestalten sich die Dialoge mit ihm etwas schwierig.

Bürgermeister (Anfang 50):
Der Bürgermeister ist ein extremer Esoterik-Anhänger und fanatischer Umweltschützer. Er verbringt seine Zeit damit, Yogaübungen zu machen, gerne auch in der Öffentlichkeit. Seine Mittagspausen verbringt der Bürgermeister häufig auf dem Friedhof, wo er zwischen den Gräbern sitzt und sein Butterbrot isst. Er behauptet, mit Toten reden zu können. In seiner Funktion als Bürgermeister will er, dass in dem Dorf Ruhe herrscht.

Sekretärin (27):
Die Sekretärin kümmert sich um alle Aufgaben, die im Rathaus anfallen. Sie ist immer beschäftigt. Ohne ihr Organisationstalent würde im Rathaus nichts funktionieren. Dabei hält sie sich streng an die Vorschriften und macht nur selten Ausnahmen. Sie ist über alle Abläufe und Vorkommnisse im Dorf unterrichtet. Sie wirkt kühl und distanziert.

Haushälterin (Anfang 50):
Die Haushälterin ist eine große und dünne Frau mit sehr langem grau-blondem Haar. Sie wirkt leicht verrückt und abwesend. Ihre einzige Beschäftigung ist das

Backen von Plätzchen in der Küche der Villa. Sie hat auch für das junge Ehepaar gearbeitet. Seit deren Tod kümmert sie sich um die Katze.

Bibliothekar (35):
Der Bibliothekar leitet die kleine Dorfbücherei. Er trägt eine dicke Hornbrille und einen Strickpullunder. Er ist nie ohne seine Thermoskanne mit Tee anzutreffen. Sein Interesse gilt vorrangig seiner Arbeit. Die Vorkommnisse im Dorf kümmern ihn nur wenig. Er beschäftigt sich die meiste Zeit damit, den Bibliotheksbestand nach selbst ausgedachten Systematiken (nach Farbe, Größe etc.) zu ordnen. Die Gespräche mit ihm werden dadurch erschwert, dass er eine sehr ängstliche Person ist und nur ungern Kontakt mit Menschen hat. Besonders unbekannte Personen bereiten ihm Unbehagen.

Pfarrer (Anfang 40):
Der Pfarrer verbringt die meiste Zeit im Beichtstuhl, der als sein Büro dient. Ist er nicht dort anzutreffen, dann spielt er Orgel oder ist am Altar. Sein Aussehen ist unbekannt, im Spiel ist nur sein Rücken zu sehen. Ihn umgibt eine düstere Aura. Er ist sehr streng und sieht sich als die moralische Instanz des Dorfes. Die Dorfbewohner begegnen ihm mit Respekt. Er tut alles dafür, um sündiges Verhalten im Dorf zu verhindern. Außerdem führt er eine Dorfchronik, für die er unter anderem alte Zeitungsartikel über das Dorf sammelt.

Tante Emma (62):
Tante Emma ist die Besitzerin des kleinen Tante Emma Ladens und die „gute Seele“ des Dorfes. Sie kennt jeden und weiß, genauso wie die Sekretärin, über alles Bescheid. Auf den ersten Blick wirkt sie sehr mitteilsam, geschäftstüchtig und resolut. Hinter ihrem sympathischen und harmlosen Auftreten versteckt sie allerdings ihre skrupellose und eiskalte Natur. Die persönlichen Interessen kommen für sie an erster Stelle. Wie viele Personen ihr bereits zum Opfer gefallen sind, ist nicht bekannt.

Polizist (Anfang 40):
Der Polizist hat einen Schnurbart, braunes Haar und eine tiefe Stimme. Er trägt eine Uniform. Er ist von sich selbst sehr überzeugt. Er wirkt leicht arrogant und

besserwisserisch. Er sieht sich als wichtige Persönlichkeit im Dorf. Dass er den Mord an dem Ehepaar nicht aufklären konnte, beschäftigt ihn noch 5 Jahre später. Er musste die Ermittlungen zu dem Fall wegen mangelnder Beweise einstellen.

Arzt (68):
Der Arzt ist eine kleine hektische Person mit einer wilden Frisur. Er ist nie ohne seinem weißen Arztkittel, einer dunkelbraunen Doktortasche und den passenden braunen Lederschuhen anzutreffen. Aufgrund eines nicht abgeschlossenen Medizinstudiums hat er offiziell keinen Doktortitel, was ihn allerdings nicht davon abhält, zu praktizieren. Er ist sehr vergesslich und wirkt immer rastlos und unruhig. In Gesprächen beendet er seine Sätze nur selten und reagiert in vielen Situationen verwirrt.

Postbote (Anfang 30):
Der Postbote ist ein großer, rothaariger und hagerer Mann auf einem viel zu kleinen Fahrrad. Er hat eine sehr aggressive Ader und ist immer schlecht gelaunt. Seine Wurftechnik, durch die die Postsendungen beschädigt werden, ist im ganzen Dorf bekannt.

Katze (5):
Die schwarze Katze der Petersons wohnt nach deren Tod weiterhin in der Villa. Sie läuft gerne durch das Dorf und beobachtet dessen Bewohner. Sie isst gerne die Plätzchen der Haushälterin.

<u>Bereits verstorbene Charaktere:</u>

Schriftsteller (55):
Heinrich Grünwald war ein berühmter Krimiautor, bekannt für seinen üppigen Bart und eine markante Brille. Um in Ruhe an seinem neuen Werk schreiben zu können, ist er in die leerstehende Villa eingezogen. Als er erfuhr, dass in der Villa ein junges Ehepaar ausgeraubt und ermordet wurde, begann er, in der Hoffnung die Geschichte in sein Buch einbauen zu können, zu recherchieren. Bei seinen Nachforschungen ist er dem Mörder jedoch zu nahe gekommen und musste mit seinem Leben dafür bezahlen.

Anna und Max Peterson (29, 30):
Anna und Max Peterson sind vor fünf Jahren mit ihrer Katze in die Villa eingezogen. Ihr Plan war es, auf dem Grundstück eine Ferienanlage zu bauen, die die Region zu einem Anziehungspunkt für Touristen machen sollte. Sie wurden von Tante Emma ermordet. Die Polizei ging fälschlicherweise von einem Raubmord aus.

Lotta Koch geb. Rabe (58):
Lotta Koch ist die Mutter von Tante Emma. Ihr Grab ist auf dem Friedhof zu finden. Tante Emma besitzt ein Taschentuch aus ihrer Jugendzeit mit den Initialen L. R.

2.2.3 Spielwelt

Das Design der Spielwelt kann für die Nutzung von Computerspielen entscheidend sein. Es vermittelt die Stimmung und ist für das Eintauchen in die Spielwelt mitverantwortlich (siehe Kapitel 4.1). Das Serious Game soll anknüpfend an die Themen Krimi, Mord und Verbrechen eine düstere und geheimnisvolle Stimmung vermitteln. Die Farbpalette umfasst daher vorwiegend kühle und dunkle Grau-, Blau-, Grün- und Brauntöne. Da die Zielgruppe hauptsächlich aus Erwachsenen besteht, scheint eine solche Gestaltung passend.
Der Spieler bewegt sich in einem kleinen Dorf. Es liegt abgelegen mitten im Wald, welcher die Grenze des Spiels darstellt. Die Spieler können das Dorf nicht verlassen. Die Dorfkulisse wirkt alt und leicht schmutzig. Die Straßen sind aus Kopfsteinpflaster, es gibt alte Gaslaternen und die Häuser bedürfen einer Renovierung. Den Ausganspunkt des Spiels stellt die alte Villa dar, die abseits vom Dorfkern direkt neben einem Friedhof liegt. Der Friedhof liegt links von der Villa und ist von einer Hecke umgeben. Er kann durch eine kleine Pforte vom Grundstück der Villa oder von der Kirche aus betreten werden. Der Friedhof ist in Anbetracht der geringen Anzahl der Dorfbewohner relativ groß. Von der Kirche aus führt ein Weg zu der Villa, der sich vor dem Grundstück gabelt und weiter zum Marktplatz des Dorfes führt. Auf dem Marktplatz steht eine kleine Bank neben einem baufälligen Brunnen, der mit Holzbrettern abgedeckt ist. Um den Marktplatz stehen vier Häuser: das Rathaus, der Tante Emma Laden, die Polizeiwache und die

Bücherei. Die Räumlichkeiten aller Gebäude können vom Spieler betreten und erforscht werden.

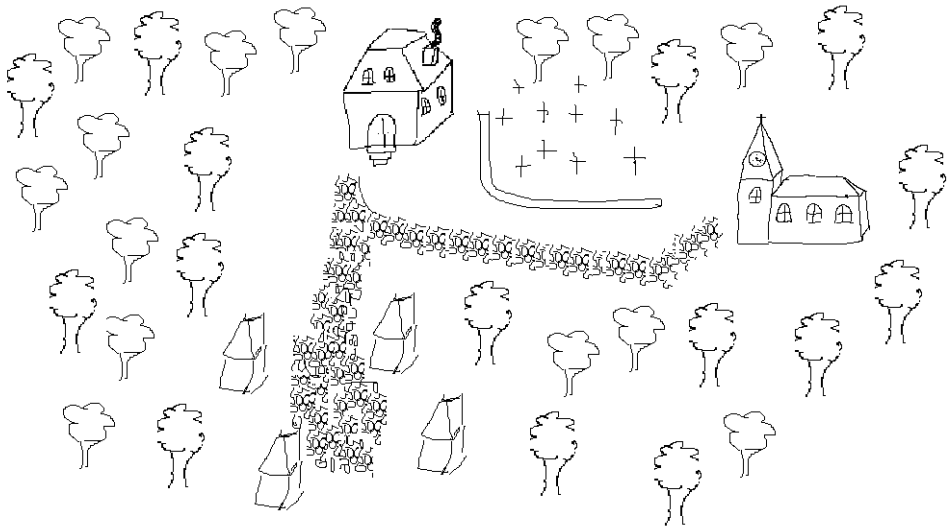

Abbildung 7: Scribble des Dorfes (Quelle: eigene Darstellung)

2.3 Spielablauf

Nachfolgend soll der genaue Spielablauf des Spiels dargestellt werden. Die drei Levels sind in einzelne Abschnitte unterteilt, die jeweils eine Aufgabe enthalten. Beschrieben werden das genaue Ziel der Aufgabe, die einzelnen Konflikte, die es zu überwinden gilt, die Resultate und Feedbacks, die der Spieler sehen oder hören kann, die Ressourcen, die dem Spieler zur Verfügung stehen sowie den Zusammenhang mit dem Thema Informationskompetenz. Zu den Ressourcen muss angemerkt werden, dass im folgenden Spielablauf nur die Ressourcen erwähnt werden, die im direkten Zusammenhang mit der Lösung der Aufgaben stehen. Im realen Spiel würden dem Spieler zusätzlich weitere Ressourcen zur Verfügung stehen, die er mitnehmen, benutzen und miteinander kombinieren kann. Dies erschwert das Lösen der Aufgaben, da sie dem Spieler zahlreiche Möglichkeiten zum Erkunden geben.

2.3.1 Erstes Level

Gesamtziel des Levels:

Der Journalist findet heraus, dass es in der Villa vor fünf Jahren schon einmal Tote gegeben hat. Über das damals verstorbene Ehepaar Peterson erhält er die Hintergrundinformationen, dass diese auf dem Grundstück eine Ferienanlage eröffnen wollten. Er erfährt außerdem, dass der Schriftsteller Heinrich Grünwald über das Ehepaar Peterson recherchiert hat. Der Mann in der grünen Hose teilt ihm des Weiteren mit, dass er die vielen Toten in der Villa seltsam findet.

Aufenthaltsorte der Charaktere:

- Mann in der grünen Hose: Befindet sich hinter der Hecke der Villa, die an den Friedhof grenzt. Er ist ansprechbar.
- Haushälterin: Knetet den Teig für Plätzchen in der Küche der Villa. Sie ist ansprechbar.
- Tante Emma: Sitzt hinter der Theke in ihrem Laden und schreibt in ein Heft. Sie ist ansprechbar.
- Bibliothekar: Sortiert die Bücher in der Bücherei nach der Farbe ihrer Einbände. Er ist ansprechbar.
- Bürgermeister: Sitzt auf dem Friedhof zwischen den Gräbern und redet mit einer nicht sichtbaren Person. Er ist nicht ansprechbar.
- Arzt: Befindet sich auf der Polizeiwache und unterhält sich mit dem Polizisten über den Unfall des Schriftstellers Heinrich Grünwald. Er ist ansprechbar.
- Polizist: Befindet sich auf der Polizeiwache und unterhält sich mit dem Arzt. Er ist ansprechbar.
- Pfarrer: Befindet sich in der Kirche. Er schläft im Beichtstuhl und schnarcht hörbar. Er ist ansprechbar, wenn er aufgeweckt wird.
- Sekretärin: Sitzt hinter ihrem Schreibtisch im Vorzimmer des Bürgermeisters und telefoniert. Sie ist nicht ansprechbar.
- Postbote: Fährt mit seinem Fahrrad über den Marktplatz. Er ist nicht ansprechbar.
- Katze: Sitzt im Wohnzimmer der Villa auf dem Schreibtisch. Sie ist ansprechbar.

Orte, an die der Journalist gehen kann, sowie Gegenstände, die zu sehen sind und zum Teil in das Inventar aufgenommen oder benutzt werden können:

In der Villa:

- Wohnraum: Ist begehbar. Auf dem Schreibtisch steht ein Computer, der benutzt werden kann, wenn ein Passwort eingegeben wird. Auf dem Bildschirm sind eine PDF-Datei sowie ein Internetbrowser zu sehen. Neben dem Computer sitzt die Katze. Außerdem steht auf dem Schreibtisch ein Foto des Schriftstellers. Das Bild kann mitgenommen werden. In einem Bücherregal stehen die Bücher des Schriftstellers. Sie können verschoben werden. Die jeweiligen Titel sind zu erkennen.
- Keller: Nicht begehbar, da die Haushälterin den Weg versperrt und den Journalisten verscheucht, wenn er die Tür benutzen will.
- Küche: Ist begehbar. Zu sehen ist die Haushälterin, die den Teig für Plätzchen bearbeitet. Neben der Spüle liegt eine Bürste. Sie kann mitgenommen werden.
- Schlafzimmer: Ist begehbar. Auf dem Nachttisch steht eine Tablettenschachtel. Sie kann mitgenommen werden.
- Badezimmer: Nicht begehbar, da der Polizist die Tür versiegelt hat.
- Foyer: Begehbar. Ein Regenschirm steht neben der Garderobe. Er kann mitgenommen werden.

Im Dorf

- Büro der Polizeiwache: Begehbar. Zu sehen sind der Arzt und der Polizist, die sich unterhalten.
- Asservatenkammer: Nicht zugängig, da der Polizist den Weg versperrt. Er weist den Journalisten zurecht, wenn dieser durch die Tür gehen will.
- Rathaus: Ist begehbar. Zu sehen ist die Sekretärin, die an einem Schreibtisch sitzt und telefoniert. Sie hat rotlackierte Fingernägel. Neben der Tastatur steht der passende Nagellack. Auf dem Schreibtisch steht eine offene Schachtel mit Pralinen. Eine Praline kann herausgenommen werden. Das Büro des Bürgermeisters ist nicht begehbar, da die Tür verschlossen ist.
- Bücherei: Begehbar. Zu sehen ist der Bibliothekar, der die Bücher in den Regalen neu sortiert. Im Hintergrund steht ein Computer für die Kunden. Dieser kann benutzt werden. Es gibt einen Internetzugang sowie den

Katalog der Bücherei. Auf dem Schreibtisch des Bibliothekars steht eine geöffnete, dampfende Thermoskanne, in der Teebeutel hängen.

- Friedhof: Ist begehbar. Hinter der Hecke steht der Mann in der grünen Hose. Er trägt einen Spaten und eine Laterne bei sich. Betritt man den Friedhof vom Grundstück der Villa, sieht man zwischen den Gräbern den Bürgermeister sitzen. Er spricht mit einer nicht sichtbaren Person. Betritt man den Friedhof von der Kirche aus, sieht man drei Grabreihen. Einige Grabsteine sind leicht verschmutzt. Ein weiterer Grabstein ist zerbrochen.
- Laden: Ist begehbar. An der Theke sitzt Tante Emma und schreibt mit der linken Hand in ein Heft. An allen Wänden stehen Regale mit Dosen. In diesen werden die Waren aufbewahrt. Die Dosen und das Heft können nur benutzt werden, wenn Tante Emma den Laden verlässt. Versucht der Journalist die Dosen zu benutzen oder hinter die Ladentheke zu gelangen, weist ihn Tante Emma zurecht. Der Regenschirm kann mit dem Ladenfenster kombiniert werden. Es können Vanilleschoten gefunden werden. Diese können mitgenommen werden. In der vorderen Hälfte des Ladens stehen ein Ständer mit Zeitungen und Zeitschriften sowie ein Postkartenständer. Auf der Theke stehen zwei große Gläser mit Bonbons. Vor der Theke stehen in einer hohen Vase frische Blumen. Eine Blume kann mitgenommen werden, wenn Tante Emma den Laden verlässt.
- Kirche: Begehbar. Es liegen Messdienerglocken auf der Treppe vor dem Altar. Sie können benutzt werden. Auf dem Altar steht ein Kelch. Er kann benutzt werden. In der Kirche brennen viele Kerzen. Auf der Empore gibt es eine Orgel, die benutzt werden kann. Im Beichtstuhl kann man den Pfarrer schnarchen hören. Der Beichtstuhl kann mit den Plätzchen von der Haushälterin kombiniert werden.
- Marktplatz: Ist begehbar. Zu sehen sind eine Bank und der Postbote auf seinem Fahrrad.

<u>Bereits im Inventar:</u>

- Notizbuch
- Stift

Das Spiel startet mit einer Filmsequenz. Zu hören ist das Geräusch klappernder Frauenschuhe auf dem Parkett. Eine Tür wird nach innen aufgemacht. In einer Großaufnahme wird eine Hand gezeigt, die hinter dem Rand einer Badewanne zu sehen ist. Die Frau nähert sich der Badewanne und der Raum dahinter wird sichtbar. Am Boden liegt eine männliche Leiche. Die Frau schreit auf.

In der nächsten Szene ist eine von Bäumen umgebene alte Villa zu sehen, die im Nebel liegt. Es ist früher Morgen, flackerndes Blaulicht ist zu sehen. Zu hören sind ein Martinshorn und Stimmengewirr. Rechts von der Villa liegt ein Friedhof, der durch eine Hecke mit einer eisernen Pforte vom Grundstück getrennt ist. Hinter der Hecke steht ein Mann in grüner Arbeitshose, mit Spaten und Laterne in den Händen. Vor der Villa parkt ein Polizeiwagen mit Blaulicht. Davor steht eine Gruppe von Dorfbewohnern. Sie recken neugierig ihre Köpfe und reden durcheinander. Neben ihnen steht ein junger Mann im beigen Trenchcoat, mit einem Notizbuch in der Hand. Er ist eindeutig als Journalist zu identifizieren. Vor der Treppe zur Villa stehen ein Polizist und ein Arzt. Auf der Treppe sitzt eine schwarze Katze und beobachtet das Geschehen. Zwei Männer tragen einen Sarg aus der Villa heraus. Einer der Männer überreicht dem Polizisten einen durchsichtigen Beutel und teilt ihm mit, dass dies die Habseligkeiten des Toten sind. Der Arzt und der Polizist unterhalten sich. Der Arzt teilt mit, dass es für ihn nach einem Unfall aussähe. Auf die Frage des Polizisten, ob eine Fremdeinwirkung ausgeschlossen werden kann, antwortet er, dass er keine Anzeichen eines Kampfes oder sonstige Spuren einer Gewaltanwendung erkennen könne. Er vermute, dass die Todesursache eine Überdosis Schlaftabletten sei.

Das Spiel beginnt. Zu sehen sind der Journalist und der Mann in der grünen Hose. Sie stehen an der Hecke, im Hintergrund ist die Villa zu sehen. Das Krächzen einer Krähe ist zu hören.

<u>Aufgabe 1</u>

In der ersten Aufgabe muss der Journalist Informationen über den Toten von dem Mann in der grünen Hose bekommen. Der Dialog gestaltet sich schwierig, da dieser Informationen nur dann preisgibt, wenn man ihn auf seine Arbeit auf dem

Friedhof anspricht. Andernfalls sind seine Antworten einsilbig und bringen den Journalisten nicht weiter.

Lösung:
Der Journalist geht zu dem Mann auf dem Friedhof und fragt nach Informationen über den Toten. Dieser antwortet nur einsilbig. Der Journalist probiert verschiedene Fragen aus und stellt fest, dass der Mann, auf seinen Beruf angesprochen, sehr begeistert davon berichtet und weniger verschlossen wirkt. Er erzählt, dass er die Bestattungsarbeit liebt, sich gerne um die Gräber kümmert und versucht, den Friedhof gut zu pflegen. Auf dem Friedhof fühlt er sich sehr wohl, er ist für ihn wie ein zweites Zuhause. Er ist daher auch öfters nachts dort anzutreffen. Er erzählt, dass er vor fünf Jahren sein letztes Begräbnis ausgeführt hat, das des ermordeten Ehepaares Peterson. Er bedauert sehr, dass es im Dorf so wenige Bestattungen gibt. Daher freut es sich, dass er demnächst das Begräbnis für den Toten, den Schriftsteller Heinrich Grünwald, organisieren wird. Er vermutet, dass der Arzt und der Polizist sich ebenfalls über die neue Arbeit freuen, da auch sie wenig zu tun hätten. Dann erwähnt er, dass der Schriftsteller für seinen neusten Roman über den Mord am Ehepaar Peterson recherchiert habe. Er finde deshalb den Unfall des Schriftstellers etwas seltsam. Gleich drei Tote in der Villa können seiner Meinung nach kein Zufall sein. Der Journalist wird bei dem Stichwort Mord hellhörig und versucht mehr darüber zu erfahren, doch der Mann gibt ihm keine weiteren Informationen.

<u>Aufgabe 2</u>
Der Journalist muss sich Zugang zu dem passwortgeschützten Computer des Schriftstellers verschaffen. Hierfür benötigt er einen Tipp von der Haushälterin. Diesen bekommt er nur, wenn er ihr Vanilleschoten besorgt. Das Gewürz ist in Tante Emmas Laden zu finden. Da der Journalist kein Geld besitzt, muss er Tante Emma aus ihrem Laden locken und die Vanilleschoten stehlen. Das Auffinden der Ware wird durch eine ungewöhnliche Aufstellung erschwert.

Lösung:
Der Journalist betritt das Foyer der Villa. Eine Treppe führt in das Obergeschoß. Links und rechts von der Treppe gibt es jeweils einen Raum. Neben der Garderobe

steht ein Regenschirm. Diesen nimmt der Journalist mit. Er geht in den Raum rechts neben der Treppe und gelangt in den Wohnraum. Auf dem Schreibtisch sind ein Computer, ein Bilderrahmen und eine Katze zu sehen. Der Journalist streichelt die Katze, sie fängt an zu schnurren. Er hebt den Bilderrahmen hoch, betrachtet das Bild und vermutet, dass dies der Schriftsteller sein müsste. Auf dem Foto ist ein Mann mit braunem Haar, einer Brille und Bart zu sehen. Sein geschätztes Alter liegt zwischen 55 und 65 Jahren. Der Journalist nimmt das Bild mit. Anschließend schaltet der Journalist den Computer an. Der Bildschirm wird vergrößert dargestellt. Es ist ein Eingabefeld für ein Passwort zu sehen. Der Journalist sagt, er kenne das Passwort nicht. Er vermutet, dass der Schriftsteller einen Hinweis im Raum versteckt hat. Der Journalist schaut sich weiter um. An der Wand steht ein Bücheregal, unter anderem mit zehn ähnlich aussehenden Büchern. Werden zwei Bücher nacheinander von dem Spieler angeklickt, wechseln diese ihre Positionen. Der Journalist sagt, es handele sich um die Kriminalromane des Schriftstellers. Werden die Bücher ein zweites Mal benutzt, wechseln die Bücher erneut ihre Position. Versucht der Spieler sie ein drittes Mal zu verschieben, sagt der Journalist, dass dies nichts bringen würde. Die Bücher müssen wohl nach einem bestimmten Muster angeordnet werden. Der Journalist wendet sich von dem Bücherregal ab und verlässt den Raum.

Er betritt den Raum links neben der Treppe, die Küche. An einem großen Tisch in der Mitte des Raumes steht die Haushälterin des Schriftstellers und knetet einen Teig. Der Journalist schaut sich in dem Raum um. Er nimmt eine Bürste mit, die neben der Spüle liegt. Hinter der Haushälterin befindet sich eine weitere Tür, die in den Keller führt. Der Journalist versucht an der Haushälterin vorbei zu der Tür zu gelangen. Die Frau verscheucht ihn aber und sagt, dass er dort nichts zu suchen habe. Der Journalist fragt sie nach dem Schriftsteller, unter anderem nach dem Passwort für den Computer. Sie ist allerdings zu sehr mit dem Backen der Plätzchen beschäftigt und antwortet zerstreut, der Schriftsteller habe das Passwort einmal erwähnt. Sie kann sich momentan allerdings nicht darauf konzentrieren. Stattdessen erwähnt sie mehrmals, dass sie noch dringend Vanilleschoten benötige, sie aber nicht selber besorgen könne, weil sie auf die Plätzchen im Ofen aufpassen müsse.

Der Journalist verlässt die Küche und geht die Treppe hoch. Er steht im Flur mit zwei Türen. Eine Tür ist versiegelt. Es handelt sich um das Badezimmer, in dem der Schriftsteller gefunden wurde. Der Journalist betritt den zweiten Raum und gelangt in das Schlafzimmer. Auf dem Nachttisch liegt eine Tablettenschachtel, diese nimmt er mit. Der Journalist versucht unter das Bett zu schauen. Er sagt, dass es zu dunkel sei und er mehr Licht benötige. Mehr ist vorerst nicht zu entdecken.

Der Journalist verlässt die Villa und geht in die Kirche. Dort findet er den Pfarrer im Beichtstuhl schlafend vor. Da dieser auf keinen seiner Zurufe reagiert, verlässt der Journalist die Kirche und geht am Friedhof vorbei in das Dorf. Er entdeckt den Bürgermeister zwischen den Grabsteinen und spricht ihn an. Dieser ist allerdings in ein Gespräch mit einer unsichtbaren Person vertieft und daher nicht ansprechbar. Der Journalist geht weiter zu dem Marktplatz. Dort spricht er den Postboten an und erkundigt sich nach dem Schriftsteller. Dieser antwortet, er habe ihn nur flüchtig gekannt und könne nichts Näheres über ihn sagen. Der Postbote hat es eilig und fährt weiter. Der Journalist betritt das Rathaus und gelangt in das Vorzimmer des Bürgermeisters. An einem Schreibtisch sitzt die Sekretärin und telefoniert. Auf dem Schreibtisch steht eine geöffnete Packung Pralinen. Der Journalist nimmt eine heraus, isst diese und sagt, dass sie sehr lecker sei. Er schaut sich in dem Raum um und versucht die Tür zum Büro des Bürgermeisters zu öffnen. Diese ist jedoch verschlossen. Daraufhin verlässt der Journalist das Gebäude und geht in die angrenzende Bücherei. Der Journalist sieht beim Betreten des Raumes den Bibliothekar, der bei seinem Anblick zwischen den Bücherregalen verschwindet. Als der Journalist zwischen die Regale blickt, ist der Bibliothekar nicht mehr zu sehen. Er verlässt den Raum und geht weiter zu der gegenüberliegenden Polizeiwache, wo er den Polizisten und den Arzt vorfindet. Der Journalist spricht sie auf den Schriftsteller an, bekommt aber keine Antwort. Die beiden Männer besprechen den Tod des Schriftstellers und beachten ihn nicht. Der Journalist begibt sich daraufhin zu dem letzten Gebäude auf dem Marktplatz, dem Laden von Tante Emma.

In einer kurzen Filmsequenz, wird das Ladeninnere gezeigt. Zu sehen ist Tante Emma, die hinter der Ladentheke sitzt und mit der linken Hand in ein Heft schreibt. An den Wänden stehen Regale. Dem Journalisten fällt die eigenartige Aufstellung

der Waren auf. Sie werden in nummerierten Blechdosen aufbewahrt, sodass nicht zu erkennen ist, welchen Inhalt sie haben. Im vorderen Teil des Ladens stehen ein Ständer mit Zeitungen und Zeitschriften sowie einer mit Postkarten.

Wie schon die anderen Dorfbewohner, wird auch Tante Emma nach Heinrich Grünwald gefragt. Sie teilt dem Journalisten mit, dass sie den Tod des Schriftstellers bedauere und ihr die Haushälterin leid tue, da diese nun schon ihren zweiten Arbeitgeber verloren habe. Außerdem erzählt sie, sie habe den Schriftsteller sehr gemocht, seine Bücher aber nicht gelesen. Anschließend fragt der Journalist sie nach dem Ehepaar und bekommt die Auskunft, dass die Petersons zwar nett gewesen seien, aber zu viele Veränderungen in das Dorf gebracht hätten. Da Tante Emma nichts mehr über das Ehepaar und den Schriftsteller zu sagen hat, fragt er sie stattdessen über ihre interessante Warenaufstellung aus. Tante Emma erklärt, dass sie ihre Ware nach dem Lieferdatum in die Regale stelle. Die Dosen seien zum Schutz der Waren gedacht. Sie selbst finde die Waren problemlos, zur Sicherheit notiere sie das Datum in ein Warenheft. Sie zeigt dabei auf das Heft, welches vor ihr liegt. Der Journalist fragt, ob sie auch Vanilleschoten verkaufe. Tante Emma bejaht dies und fragt ob er welche kaufen möchte. Der Journalist erwidert, er habe kein Geld dabei und würde später nochmal wieder kommen. Anstatt den Laden zu verlassen, versucht er hinter die Theke zu gelangen, wird allerdings von Tante Emma aufgehalten. Daraufhin versucht er die Dosen aus den Regalen zu nehmen. Tante Emma wird ärgerlich und sagt, dass er die Finger von ihrer Ware lassen solle.

Eine Filmsequenz zeigt, wie der Journalist den Laden verlässt. In diesem Moment wird ihm ein Paket vor die Füße geworfen, im nächsten Augenblick sieht der Journalist den Postboten auf seinem Fahrrad vorbei fahren. Der Journalist sagt, dass er eine gute Idee habe, wie er Tante Emma aus dem Laden locken könne.

Der Journalist nimmt das Paket und wirft es gegen die Fensterscheibe des Ladens. Nichts passiert. Daraufhin sagt er, dass er wohl zu härteren Mitteln greifen müsse. Er nimmt den Regenschirm und schlägt mit der Metallspitze gegen die Scheibe.

In einer Filmsequenz ist zu sehen, wie die Fensterscheibe des Ladens zerbricht und Tante Emma erschrocken aus dem Laden läuft. Der Journalist zeigt auf den Postboten, der gerade mit seinem Fahrrad über den Marktplatz fährt, und beschuldigt ihn, die Fensterscheibe mit einem Paket zerbrochen zu haben. Tante Emma läuft aufgebracht hinter dem Postboten her. Dieser bleibt stehen, ein Streitgespräch beginnt.

Der Journalist betritt unbemerkt den Laden und geht hinter die Theke, um in das Warenheft zu schauen. Öffnet der Spieler die Dosen, ohne in das Heft geschaut zu haben, findet der Journalist die Vanilleschoten nicht. Nach dem 10. Versuch teilt der Journalist mit, dass dies zu keinem Ergebnis führe. Er benötige einen besseren Überblick über die Warenaufstellung. Der Journalist nimmt das Heft. Es wird vergrößert dargestellt und der Spieler kann darin blättern. Die Waren sind alphabetisch aufgelistet und durchnummeriert. Der Spieler merkt sich die Nummer der Vanilleschote, geht an das Regel und sucht nach dieser. Hat er sie gefunden, nimmt er die Dose aus dem Regal und holt die Vanilleschote heraus. Bevor er den Laden verlässt nimmt er außerdem eine Blume mit, die in einer Vase vor der Ladentheke steht.

<u>Aufgabe 3</u>

Der Journalist muss mit Hilfe des Tipps der Haushälterin das Passwort für den Computer heraus finden. Hierfür muss das Erscheinungsdatum der Romane in der Bücherei ermittelt und die Bücher dementsprechend sortiert werden, da die Anfangsbuchstaben der Buchtitel das Passwort ergeben.

Lösung:

Der Journalist geht zurück in die Küche der Villa. Er übergibt der Haushälterin die Vanilleschoten und erhält als Dank einige frischgebackene Plätzchen. Er fragt sie erneut nach dem Passwort und bekommt diesmal den Hinweis, dass es etwas mit den Romanen des Schriftstellers zu tun habe. Dies hätte der Schriftsteller gegenüber der Haushälterin einmal erwähnt. Der Journalist fragt die Haushälterin, was sie jetzt nach dem Tod des Schriftstellers machen würde. Sie erzählt ihm, dass sie die Villa für die nachfolgenden Bewohner in Stand halten und für die Dorfbewohner Hausarbeiten erledigen würde. Nur der Bibliothekar nehme ihre

Hilfe nicht in Anspruch, da er ungern fremde Leute in seine Wohnung lasse. Der Journalist geht in den Wohnraum zu dem Bücherregal. Er versucht die Bücher erneut zu verschieben. Nach dem zweiten Versuch sagt der Journalist, dass ihm bloßes Ausprobieren nicht weiterhelfe, er hier aber offensichtlich etwas sortieren müsse.

Der Journalist verlässt die Villa und geht zurück in das Dorf. Er fragt die Dorfbewohner nach Informationen über die Romane des Schriftstellers. Sie teilen ihm mit, dass sie sich mit Büchern nicht auskennen. Tante Emma und der Postbote können nicht angesprochen werden, da sie noch streiten. Der Journalist geht in die Bücherei und fragt den Bibliothekar, der diesmal nicht die Flucht ergreift, um Rat. Dieser kennt die Bücher des Schriftstellers zwar nicht, gibt ihm aber den Tipp, im Katalog zu suchen und zeigt auf den Computer. Der Bibliothekar wirkt dabei eingeschüchtert. Es scheint ihm unangenehm zu sein, mit dem Journalisten zu sprechen. Der Journalist setzt sich an den Computer. Der Bildschirm wird vergrößert dargestellt. Der Spieler hat die Auswahl zwischen dem Internetbrowser und dem Katalog der Bücherei. Versucht er den Browser zu öffnen, weist der Journalist darauf hin, dass er zunächst den Katalog ausprobieren möchte. Wird der Katalog geöffnet, erscheint eine einfache Suchmaske. Der Journalist tippt den Namen „Heinrich Grünwald“ in das Suchfeld ein und wählt die Autorensuche aus. Der Spieler kann auch die Suche nach „allen Wörtern“ oder dem „Titel“ auswählen. Versucht er andere Möglichkeiten auszuwählen, weist der Journalist darauf hin, dass er keinen anderen Angaben habe.

Als Suchergebnis werden die Romane des Schriftstellers alphabetisch sortiert aufgelistet. Der Journalist vergleicht die einzelnen Treffer und stellt fest, dass bis auf das Erscheinungsjahr alle bibliographischen Angaben gleich sind. Der Journalist lässt sich die Treffer nach deren Erscheinungsjahr sortiert anzeigen. Die Liste wird für den Spieler sichtbar in das Inventar übernommen. Der Spieler kann das Erscheinungsjahr der Romane natürlich auch manuell notieren, falls er die Treffer nicht nach dem Erscheinungsjahr sortiert. Zusätzlich hat er die Möglichkeit, nach den einzelnen Romantiteln zu recherchieren. Nach dem Beenden der Suche weist der Journalist darauf hin, dass die Suche nach dem Namen des Schriftstellers effektiver gewesen wäre.

Der Journalist verlässt die Bücherei und geht zurück in den Wohnraum der Villa. Jetzt kann er die Bücher anhand der erstellten Liste nach ihrem Erscheinungsjahr sortieren. Die richtige Reihenfolge lautet wie folgt:

1. Krähenfeder im Mondlicht
2. Abgesandte der Nacht
3. Todesernst
4. Zwillingsleichen im Moor
5. Eulenschrei
6. Nebelschleier über Tannendorf
7. Atem der Engel
8. Unheil im Wald
9. Gesang der Leichen
10. Endlose Dämmerung

Hat der Journalist die Bücher korrekt sortiert, werden die Buchtitel vergrößert dargestellt. Die Anfangsbuchstaben der Titel ergeben das Lösungswort Katzenauge.

Der Journalist geht zu dem Computer des Schriftstellers und gibt das Passwort ein. Der Bildschirm wird vergrößert dargestellt. Auf dem Desktop befinden sich zwei Symbole, ein Internetbrowser sowie eine PDF-Datei. Der Journalist öffnet die Datei. Es handelt sich um eine eingescannte Seite der Lokalzeitung aus dem Jahr 2005, Jahrgang 53, Nr. 142. Unter einem Bild der Villa ist die Überschrift „Blutbad in Villa - Dorfbewohner schweigen“ zu lesen. Darunter steht ein kurzer Absatz zu dem Tod des Ehepaares Peterson. Weitere Informationen würden sich auf der nächsten Seite befinden. Diese ist nicht auf dem Computer zu finden.

In einer Filmsequenz sieht man, wie der Journalist sich darüber ärgert, dass der Artikel nicht vollständig ist. Er streichelt die Katze und teilt ihr mit, dass er den Artikel suchen müsse, da er die Informationen gut für seinen Artikel gebrauchen könne.

Aufgabe 4

Der Journalist muss den vollständigen Artikel über den Raubmord an dem Ehepaar finden. Dieser befindet sich im Besitz des Pfarrers, der in seinem Beichtstuhl schläft und zunächst aufgeweckt werden muss. Der Pfarrer händigt den Artikel nur aus, wenn der Journalist einige Informationen für die Dorfchronik recherchiert.

Lösung:

Der Journalist geht in die Bücherei und fragt den Bibliothekar nach der Lokalzeitung aus dem Jahre 2005. Dieser antwortet gereizt, dass in der Bücherei nur die Ausgaben der letzten zwölf Monate aufbewahrt werden. Er kann ihm nicht weiterhelfen. Tante Emma kann nicht angesprochen werden, sie streitet immer noch mit dem Postboten. Fragt der Journalist die anderen Dorfbewohner nach der Zeitung, schicken ihn diese zu dem Pfarrer, der Zeitungsartikel über die Geschehnisse im Ort für die Dorfchronik sammelt. Der Journalist geht in die Kirche. Der Pfarrer ist nicht zu sehen, aus dem Beichtstuhl ist ein lautes Schnarchen zu vernehmen. Der Journalist spricht den Pfarrer an, bekommt aber keine Antwort. Er schaut sich in der Kirche nach Gegenständen um, mit denen er den Pfarrer aufwecken könnte. Er läutet mit den Messdienerglocken, drückt auf die Tasten der Orgel und wirft einen Kelch vom Altar herunter. Aus dem Beichtstuhl ist weiterhin das Schnarchen zu hören. Erst als der Journalist die Plätzchen der Haushälterin herausholt, wacht der Pfarrer von deren Geruch auf. Er isst die Plätzchen schmatzend auf, bleibt aber in seinem Beichtstuhl. Der Journalist fragt ihn nach Informationen über den Schriftsteller und das ermordete Ehepaar. Der Pfarrer erzählt, dass Heinrich Grünwald sich über das Ehepaar erkundigt hatte. Er verrät dem Journalisten, dass das Ehepaar Peterson vor fünf Jahren in das Dorf gezogen ist, um eine Ferienanlage mit Wellnessbereich, Spielhalle, Golfplätzen und anderen Freizeitaktivitäten zu eröffnen. Er erzählt, dass er von Anfang gegen dieses Vorhaben war. Solch weltliche Verlockungen hätten in seinem kleinen Dorf nichts zu suchen. Der Journalist fragt ihn daraufhin nach dem Zeitungsartikel. Der Pfarrer besitzt den Artikel, bittet ihn allerdings um eine kleine Gegenleistung.

Für einen Stammbaum in der Dorfchronik benötigt der Pfarrer das Sterbedatum und den Vornamen von Peter Müllers Ehefrau. Der Journalist geht auf den Friedhof und sucht das richtige Grab. Auf dem Grabstein ist nur der Name von

Peter Müller zu entziffern, die restlichen Angaben sind unter einer Schmutzschicht verborgen. Der Journalist verwendet die Bürste aus der Küche, um den Grabstein zu säubern. Auf dem Grabstein ist zu lesen, dass die Ehefrau Julia hieß und im Jahr 1943 starb. Der Journalist merkt sich die Angaben und geht zurück in die Kirche, um diese dem Pfarrer mitzuteilen.

Der Pfarrer freut sich und sagt, dass er nochmal seine Hilfe benötigen würde. Auf dem Friedhof befindet sich neben dem Grab der Petersons ein zerbrochener Grabstein. Er benötigt noch alle Angaben zu der Person sowie ihre Berufsbezeichnung. Der Journalist geht zurück auf den Friedhof und findet das Grab. Wird der Grabstein angeklickt, so werden die Einzelteile vergrößert dargestellt. Die einzelnen Teile können angeklickt und verschoben werden. Der Journalist fügt den Stein wieder zusammen. Die gesuchte Person heißt Michael Arnold, geboren am 24.8.1913, gestorben am 12.4.1951. Auf dem Grabstein ist zusätzlich der lateinische Spruch „Navigare necesse est, vivere non est necesse“ zu lesen (Kudla 2007, S. 388).

Der Journalist fragt sich, ob er in der Lage ist, den Spruch eigenständig zu übersetzen oder ob eine Recherche in der Bücherei notwendig ist. Es erscheinen zwei Wegweiser, zwischen denen der Spieler auswählen kann: einer in die Bücherei und einer Richtung Kirche. Entschlüsselt der Spieler den Spruch mit eigenen Lateinkenntnissen, kann er direkt zum Pfarrer in die Kirche gehen. Ansonsten geht der Journalist in die Bücherei und fragt den Bibliothekar nach einem Wörterbuch. Dies ist leider ausgeliehen. Der Journalist setzt sich an den Computer und öffnet den Internetbrowser. Eine Suchmaske wird vergrößert dargestellt. Der Journalist tippt den lateinischen Spruch in das Suchfeld ein und erhält eine Trefferliste mit zehn Ergebnissen. An der Trefferbeschreibung ist zu erkennen, dass der dritte Treffer die gesuchte Antwort enthält. Die anderen Treffer sind nicht relevant. Die Übersetzung lautet: „Für mich ist es notwendig zu segeln, aber nicht notwendig zu leben“ (Kudla 2007, S. 388). Der Spieler muss nun selbständig ableiten, dass Michael Arnold ein Seefahrer war. Der Journalist geht zurück in die Kirche. Der Pfarrer hat inzwischen die Beichte beendet und ist wieder ansprechbar. Der Journalist teilt ihm den Namen sowie die Lebensdaten des Toten mit. Der Pfarrer kann sich an den Mann nur wage erinnern und fragt, ob dieser

eventuell als Arzt praktiziert hat. Der Spieler hat vier Antwortmöglichkeiten zur Auswahl:

- Ja, das stimmt
- Nein, er war ein Anwalt
- Nein, er war ein Förster
- Nein, er war ein Seefahrer

Bei einer falschen Antwort sagt der Pfarrer, dass dies nicht stimmen kann. Der Spieler kann sich für eine andere Antwort entscheiden. Bei der richtigen Antwort beglückwünscht der Pfarrer den Journalisten und teilt ihm mit, dass er zur Belohnung noch eine weitere Aufgabe für ihn hat:
„Auf dem Friedhof liegt das Ehepaar Max und Lena Koch begraben, deren Tochter Emma noch lebt. Ich möchte wissen, wie die Schwester von Emmas Uroma hieß und wie viele Töchter die Schwiegermutter dieser Schwester hatte."

Der Journalist bekommt die Aufgabe als Ausdruck mit. Auf dem Papier sind deutliche Tintenstreifen zu erkennen. Der Journalist geht zurück auf den Friedhof, um die gesuchten Personen zu finden (siehe Anhang B). Um sich einen Überblick über die Familie zu verschaffen, muss der Spieler anhand der Namen und Lebensdaten manuell einen Stammbaum erstellen. Kommt er nicht alleine auf die Idee, kann er zurück zum Pfarrer gehen und um Hilfe bitten. Der Pfarrer gibt ihm den Tipp, es mit einem Stammbaum zu versuchen.

Der Spieler notiert die Lösung auf dem Zettel. Sie lautet: die Schwester der Uroma hieß Sonja Bürger, die Schwiegermutter hatte drei Töchter. Der Journalist geht in die Kirche zurück und überreicht diesen dem Pfarrer. Wurde die Aufgabe falsch gelöst, gibt der Pfarrer den Zettel dem Journalisten zurück. Der Spieler muss erneut versuchen, die Aufgabe richtig zu lösen. Hat der Spieler die korrekte Lösung, bestätigt der Pfarrer die Richtigkeit der Informationen. Der Journalist fragt erneut nach dem Artikel. Der Pfarrer weiß nicht genau, in welcher Ausgabe der Lokalzeitung der Artikel sich befindet. Er bietet ihm drei Ausgaben zur Auswahl. Der Journalist hat sich die Angaben auf der eingescannten Seite gemerkt und antwortet, dass er die Nr. 142 des Jahrganges 53 benötigt. Der Pfarrer überreicht ihm die entsprechende Zeitung. Die Zeitung wird vergrößert auf dem Bildschirm dargestellt und kann durchgeblättert und gelesen werden. Weiß der Spieler die

Ausgabe nicht und wählt die falsche aus, so sagt der Journalist, dass er sich nicht sicher sei. Er erhält daraufhin alle Ausgaben. Der Spieler muss diese durchblättern und nach dem Artikel suchen. Ist der gesuchte Artikel gefunden, kommentiert der Journalist, dass es schneller gegangen wäre, am PC die richtigen Angaben nachzuschauen.

Die Zeitung enthält unterschiedliche Artikel über das Dorf und seine Bewohner. Unter anderem wird von einem Unfall von Tante Emma berichtet, die von der Leiter gefallen ist und sich ein Bein gebrochen hat. Dank starker Schmerzmittel kann Tante Emma den Laden weiterhin öffnen. Die Öffnungszeiten sind allerdings verkürzt.
Der Artikel über den Raubmord an dem Ehepaar enthält folgende Details: Das Ehepaar wurde vor fünf Jahren in der Küche der alten Villa erschossen. Die Leichen wurden von der Haushälterin aufgefunden. Das Haus wurde verwüstet. Die Polizei ging von einem Raubmord aus. Der Täter war unbekannt, es gab keine Zeugen. Außerdem wurde über das Vorhaben des Ehepaares, eine Ferienanlage zu eröffnen, berichtet und die ablehnende Stimmung im Dorf den Petersons gegenüber erwähnt. Zusätzlich zu dem Foto der Villa wurde eine Aufnahme des Ehepaares veröffentlicht. Nachdem der Artikel gelesen wurde, erscheint eine Filmsequenz.

Der Journalist steht vor der Villa und telefoniert mit seinem Redakteur. Er teilt ihm freudig mit, dass er auf eine spannende Story gestoßen ist. Der Artikel soll nicht nur von dem Tod des Schriftstellers handeln, sondern von der Villa des Todes. Dafür benötigt er weitere Informationen und muss noch länger im Dorf bleiben. Das Telefonat wird beendet und der Journalist blickt auf das Dorf. Nebel zieht wieder auf, das Dorf wirkt in der Abenddämmerung düster und unheimlich.

Ende des ersten Levels

<u>Informationskompetenz:</u>
In diesem Level werden verschiedene Bereiche der Informationskompetenz angesprochen. In der ersten Aufgabe lernt der Spieler, eine Suchanfrage zielorientiert zu formulieren. Er erkennt, dass seine Anfrage dann Erfolg hat, wenn sie auf die Informationsquelle abgestimmt ist.

In der zweiten Aufgabe wird der Spieler mit einer unbekannten Systematik konfrontiert. Die Waren sind dabei mit Informationen gleichzusetzen. Anhand der Waren in den Regalen wird gezeigt, dass es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, diese anzuordnen. So ist in dem Laden eine Aufstellung der Ware nach Zugang zu finden. Der Spieler muss sich mit der Systematik vertraut machen, um gezielt an die gewünschte Ware heranzukommen.
In der dritten Aufgabe lernt der Spieler die Katalogsuche kennen. Es wird gezeigt, dass ihm dabei verschiedene Suchoptionen, wie zum Beispiel die Suche nach einem Titel oder Autoren, sowie Sortiermöglichkeiten, wie zum Beispiel alphabetisch oder nach Erscheinungsjahr, zur Verfügung stehen. Damit kann er seine Suche anpassen und verfeinern, um schneller und gezielter an die gewünschten Informationen zu gelangen.
In der vierten Aufgabe lernt der Spieler, dass gefundene Informationen nicht immer sofort verwendbar sind und es einer Weiterbearbeitung bedarf. So muss der Spieler den Grabspruch erst übersetzen, um die gewünschte Information ableiten zu können. Des Weiteren stellt der Spieler durch das Vergleichen und Verknüpfen von Informationen, in diesem Fall den Angaben auf den Grabsteinen, Beziehungen zwischen ihnen her. Er sieht, dass Informationen nötig sind, die auf den ersten Blick nicht relevant erscheinen können, um an die gewünschte Information zu gelangen. So kann der Spieler die Uroma von Emma nur finden, wenn er ihre Mutter und Großmutter ausfindig gemacht hat.

2.3.2 Zweites Level

Gesamtziel des Levels:

Im zweiten Level muss der Journalist die Todesursache des Schriftstellers sowie weitere Hintergrundinformationen zu seinem Gesundheitszustand und den Recherchen über das Ehepaar herausfinden. Dabei erfährt er, dass das Ehepaar Peterson von den Dorfbewohnern bedroht wurde.

Aufenthaltsorte der Charaktere:

- Der Mann in der grünen Hose hebt das Grab für den Schriftsteller aus. Er ist ansprechbar.
- Die Haushälterin sticht in der Küche Plätzchen aus. Sie ist ansprechbar.

- Tante Emma sitzt in der Küche der Villa und trinkt eine Tasse Tee. Sie ist ansprechbar.
- Der Bibliothekar staubt Bücher in den Regalen ab. Er ist ansprechbar.
- Der Bürgermeister meditiert in seinem Büro. Er ist ansprechbar.
- Der Polizist sitzt an seinem Schreibtisch in der Polizeiwache und schreibt den Unfallbericht. Er ist ansprechbar.
- Der Arzt steht vor dem Tante Emma Laden, der geschlossen ist. Er ist ansprechbar.
- Der Pfarrer spielt in der Kirche Orgel und singt mit. Er ist ansprechbar.
- Die Sekretärin sitzt hinter dem Schreibtisch und schreibt eine E-Mail. Sie ist ansprechbar.
- Der Postbote sitzt auf dem Marktplatz auf einer Bank und macht Pause. Er ist ansprechbar.
- Die Katze beobachtet den Mann in grüner Hose. Sie ist ansprechbar.

Orte:

In der Villa:

- Das Foyer ist begehbar.
- Der Wohnraum ist begehbar.
- Die Küche ist begehbar. Zu sehen sind Tante Emma und die Haushälterin. Auf dem großen Küchentisch stehen eine lilafarbene Pralinenschachtel sowie eine Tasse Tee neben der Haushälterin. Tante Emma hält ihre Tasse in der linken Hand. Ist die Küche leer, können Schubladen und Schranktüren geöffnet werden. In einer Schublade befinden sich eine Taschenlampe und eine lange Paketschnur, die mitgenommen werden können. Aus einem Schrank kann eine leere Tasse mitgenommen werden.
- Der Keller ist begehbar, wenn die Küche leer ist. Zu sehen ist viel Gerümpel. Aus einem Regal kann eine Flasche Wein mitgenommen werden. Eine kleine Kiste kann geöffnet und mitgenommen werden. Sie enthält die Post des Ehepaares. Ein Briefstapel mit 10 Briefen kann aus der Kiste entnommen werden.
- Das Schlafzimmer ist begehbar. Es gibt die Möglichkeit, unter das Bett zu schauen. Um etwas zu erkennen, muss die Taschenlampe mit dem Bett

kombiniert werden. Zu sehen sind eine Tablette sowie ein Notizbuch. Beide können mitgenommen werden.

- Das Badezimmer ist begehbar. Benutzt werden kann der Wasserhahn des Waschbeckens. An einem Haken an der Wand hängt ein Handtuch, es kann mitgenommen und mit dem Waschbecken kombiniert werden.

Im Dorf

- Das Büro der Polizeiwache ist begehbar. Zu sehen ist der Polizist an seinem Schreibtisch. Neben ihm steht ein Becher mit Tee.
- Die Asservatenkammer ist nicht begehbar. Der Polizist versperrt den Weg.
- Das Rathaus ist begehbar. Zu sehen ist die Sekretärin. Auf dem Schreibtisch steht eine Flasche mit rotem Nagellack und eine Tasse Kaffee. Um in das Büro des Bürgermeisters zu kommen, muss eine Nummer gezogen werden. Im Büro meditiert der Bürgermeister. Es brennen Kerzen und auf dem Schreibtisch steht ein Becher mit Tee.
- Die Bücherei ist begehbar. Der Bibliothekar steht zwischen den Bücherregalen. Auf dem Schreibtisch sind eine Schreibmaschine und eine Packung Papier zu sehen. Die Packung ist geöffnet, das Papier ist grau. Daneben steht die Thermoskanne.
- Der Friedhof ist begehbar. Betritt man ihn von der Kirche aus, ist nichts Neues zu sehen. Betritt man ihn von dem Grundstück der Villa aus, ist der Mann in der grünen Hose zu sehen, der ein Grab schaufelt. Neben ihm sitzt die Katze. Auf einem Grabstein steht eine Thermoskanne, die mitgenommen und mit der Tasse aus der Küche kombiniert werden kann.
- Der Laden ist nicht begehbar. Er ist geschlossen. Zu sehen ist ein handgeschriebenes Schild mit den Öffnungszeiten. Dieses kann näher betrachtet werden. Vor dem Laden steht der Arzt.
- Die Kirche ist begehbar. Auf der Empore spielt der Pfarrer Orgel, nur sein Rücken ist zu sehen.
- Der Marktplatz ist begehbar. Auf der Bank sitzt der Postbote. Neben ihm steht seine Posttasche. Aus der Tasche kann ein Päckchen entnommen werden, wenn der Postbote nicht anwesend ist. Neben der Bank steht ein Fahrrad. Es kann mit der Kiste aus dem Keller kombiniert werden.

Inventar:

- Notizbuch: Enthält alle Informationen, die der Journalist im ersten Level herausgefunden hat.
- Stift
- Regenschirm
- Foto des Schriftstellers
- Bürste
- Tablettenpackung
- Zeitung mit dem Artikel über das Ehepaar

Spielverlauf

In einer Filmsequenz ist der Journalist in der Morgendämmerung auf dem Marktplatz zu sehen, er schreibt in sein Notizbuch. Das Notizbuch wird vergrößert dargestellt. Zu lesen ist, dass weitere Informationen über das Ehepaarherausgefunden werden müssen.

Aufgabe 1

In der ersten Aufgabe muss der Journalist die Akte des Ehepaares aus dem Rathaus einsehen. Die Sekretärin bittet ihn, als Gegenleistung Briefmarken zu besorgen.

Lösung:

Der Journalist geht in die Villa und spricht die Haushälterin auf das Ehepaar an. Sie erzählt ihm, dass sie damals befürchtet habe, ihre Arbeitsstelle zu verlieren, sollte die Ferienanlage geöffnet werden. Nähere Informationen über das Projekt habe sie nicht. Da Tante Emma ihm bereits am Tag zuvor etwas über das Ehepaar erzählt hat, fragt er sie nicht erneut. Er verlässt die Villa und geht zu der Polizeiwache. Der Polizist verrät ihm, dass die Dorfbewohner Angst hatten, mit der Ferienanlage würden neue Geschäfte und Dienstleister in das Dorf kommen. Er selbst befürchtete, die Touristen würden mehr Arbeit für ihn bedeuten. Der Journalist geht in das Rathaus und fragt die Sekretärin nach dem Ehepaar. Sie teilt ihm mit, dass es eine Akte über die Petersons gäbe, diese aber nicht eingesehen werden könne. Der Journalist fragt, ob sie nicht ein Auge zudrücken könnte. Die Sekretärin antwortet, sie benötige dringend Briefmarken, würde es heute aber nicht

mehr schaffen, welche zu besorgen. Sie würde sich sehr freuen, wenn er ihr helfen würde.

Der Journalist verlässt das Rathaus und geht zu dem Postboten auf dem Marktplatz. Er fragt ihn, ob er Briefmarken habe. Der Postbote antwortet gereizt, dass er sein Butterbrot vergessen habe und hungrig sei. Er könne ihm keine Briefmarken geben, bevor er nicht gegessen habe. Der Journalist geht von Dorfbewohner zu Dorfbewohner und fragt, ob diese für den Postboten etwas zu essen hätten. Bei der Haushälterin wird er fündig. Diese hat einen Apfel und ein paar Plätzchen übrig. Allerdings seien ihr gerade einige Plätzchen angebrannt und sie benötige etwas, um den Geruch aus der Küche zu vertreiben. Im Büro des Bürgermeisters findet der Journalist Räucherstäbchen. Diese kann er mitnehmen, wenn er dem Bürgermeister Weihrauch aus der Kirche besorgt. Der Pfarrer braucht für den nächsten Gottesdienst Noten aus der Bibliothek. Der Bibliothekar bittet den Journalisten, das Buch *Die besten Grabsprüche* von dem Mann auf dem Friedhof abzuholen. Das Buch sei vorgemerkt und müsse dringend zurück. Der Mann auf dem Friedhof kann sich tatsächlich an das Buch erinnern und will danach suchen. Er fragt den Journalisten, ob dieser in der Zwischenzeit ein Absperrband für das frisch ausgehobene Grab besorgen könnte. Der Journalist geht zu dem Polizisten und findet diesen schlecht gelaunt vor. Er habe starke Kopfschmerzen und könne nicht arbeiten. Leider seien ihm die Kopfschmerztabletten ausgegangen. Der Journalist bietet ihm an, diese zu besorgen, wenn er als Gegenleistung eine Rolle Absperrband bekommen könnte. Er verlässt die Polizeiwache und macht sich auf die Suche nach dem Arzt, der ungeduldig auf Tante Emma wartet. Er brauche dringend etwas aus dem Laden. Tante Emma befindet sich immer noch in der Villa und möchte diese nur wiederwillig verlassen. Sie würde aber zu gerne ihren roten Nagellack von der Sekretärin wieder haben. Der Journalist verspricht ihr, diesen zu holen, solange sie für den Arzt den Laden wieder öffne. Der Journalist macht sich auf den Weg zu der Sekretärin, die gerade am Telefonieren ist, und nimmt den Nagellack mit.
Ist der Spieler wieder bei der Sekretärin angelangt, muss er nun rückwärts die geforderten Gegenstände den Dorfbewohnern bringen. Dafür muss er sich die Reihenfolge merken. Will er einer Person den falschen Gegenstand überreichen,

sagt diese, dass sie es nicht brauche. Hat der Journalist die Aufgabe erledigt, bekommt er von der Sekretärin die Akte ausgehändigt.

In einer Filmsequenz wird gezeigt, wie der Journalist diese durchsieht. Dabei äußert er sich erstaunt über einige Details. In der Akte befinden sich Baupläne, abgelehnte Anträge, eine Liste mit Beschwerden der Dorfbewohner sowie ein Flyer für eine Dorfversammlung gegen das Bauvorhaben.

Der Journalist fragt die Sekretärin, ob sie wisse, wo die privaten Habseligkeiten des Ehepaares geblieben sind. Sie gehe davon aus, dass diese sich noch in der Villa befinden, da das Ehepaar keine nähere Verwandtschaft hatte.

Aufgabe 2

In der zweiten Aufgabe muss der Journalist die Drohbriefe an das Ehepaar im Keller finden und ihren Absendern zuordnen. Außerdem muss er eine Tablette und das Tagebuch des Schriftstellers finden. Die Aufgabe wird ihm dadurch erschwert, dass er Tante Emma und die Haushälterin aus der Küche locken muss, um in den Keller zu gelangen. Des Weiteren benötigt er eine Taschenlampe, um unter das Bett im Schlafzimmer schauen zu können.

Lösung:

Der Journalist verlässt das Rathaus und geht zurück in die Villa. Er durchsucht das Foyer und den Wohnraum, findet jedoch nichts, das dem Ehepaar gehört haben könnte. Er geht in die Küche und fragt die Haushälterin nach den persönlichen Sachen der Petersons. Sie nimmt an, dass diese sich im Keller befinden. Der Journalist versucht daraufhin in den Keller zu gelangen, doch die Haushälterin verscheucht ihn und sagt, dass er dort nichts zu suchen habe. Er geht in den ersten Stock in das Schlafzimmer. Er versucht unter das Bett zu schauen, doch es ist zu dunkel, um etwas zu sehen. Er sagt, dass er mehr Licht benötige. Er geht in das Badezimmer und schaut sich um. Er dreht den Wasserhahn des Waschbeckens auf. Das Wasser läuft solange, bis der Wasserhahn ein zweites Mal benutzt wird. Neben dem Waschbecken hängt ein Handtuch, das der Journalist an sich nimmt. Anschließend verstopft er damit den Abfluss des Waschbeckens und dreht den Wasserhahn auf.

In einer kurzen Filmsequenz ist zu sehen, wie das Waschbecken überläuft. Das Badezimmer wird überschwemmt. Als Nächstes ist zu beobachten, wie es von der Küchendecke zu tropfen beginnt. Die Haushälterin und Tante Emma laufen aus der Küche heraus, um im ersten Stock nach der Ursache zu schauen.

Der Journalist steht nun im Flur. Die beiden Frauen befinden sich im Badezimmer und wischen den Boden. Der Journalist geht in die leere Küche und durchsucht die Schränke und Schubladen. Er nimmt eine Taschenlampe, eine Paketschnur und eine Tasse mit. Anschließend geht er zurück in das Schlafzimmer und schaut mit Hilfe der Taschenlampe unter das Bett. Er findet eine Tablette und ein Notizbuch, welche er mitnimmt. Er betrachtet die Tablette und sagt, dass er nicht wisse, um welches Arzneimittel es sich handelt. Dann vergleicht er sie mit einer Tablette aus der Packung, die er auf dem Nachttisch im Schlafzimmer gefunden hat. Der Journalist stellt fest, dass es sich um unterschiedliche Medikamente handelt. Das Notizbuch kann nicht ohne einen Schlüssel geöffnet werden. Der Journalist vermutet, dass es sich um das Tagebuch des Schriftstellers handelt.

Der Journalist geht in den Keller hinunter. Dieser ist voller Gerümpel, es sind viele Kisten zu sehen. In einem Regal liegen mehrere Weinflaschen. Eine davon nimmt er mit. Einige Kisten am Ende des Raumes sind mit der Aufschrift *Peterson* versehen. Der Journalist öffnet eine dieser Kisten. Sie ist voller Briefe. Oben liegen einige bereits Geöffnete, die er an sich nimmt.

In einer kurzen Filmsequenz sieht man den Journalisten die Umschläge der Briefe betrachten. Anhand des Poststempels bemerkt er, dass die Briefe alle aus dem Dorf stammen. Die Absender sind nicht genannt. Er liest die Briefe durch, dabei wirkt er aufgeregt. Einige Absätze liest er laut vor. Das Ehepaar Peterson wird in den Briefen aufgefordert, den Bau der geplanten Ferienanlage zu unterlassen und die Dorfruhe nicht zu stören. Der Journalist stellt die Vermutung auf, dass die Drohbriefe von den Dorfbewohnern stammen. Um dies in seinem Artikel erwähnen zu können, muss er dies beweisen. Er sagt, dass er die Briefe unbedingt den Absendern zuordnen müsse.

Der Journalist schaut sich die Briefe genauer an. Ein neues Fenster wird geöffnet. Dieses ist in zwei Bereiche eingeteilt. Im ersten Bereich sind die Fotos der zehn Dorfbewohner zu sehen. Im zweiten Bereich sind die zehn gefundenen Briefe abgebildet. Fährt der Spieler mit der Maus über einen Brief, so wird dieser vergrößert dargestellt. Durch Anklicken lassen sich die Briefe auf die Fotos ziehen. Der Spieler hat die Aufgabe, die Briefe den Dorfbewohnern zuzuordnen. Sind alle Briefe korrekt sortiert, sagt der Journalist, er könne nun beweisen, dass alle Dorfbewohner Drohbriefe an die Petersons geschrieben haben.

<u>Die Briefe der Dorfbewohner:</u>

1. Haushälterin: Auf dem Papier ist ein halber Pfotenabdruck einer Katze zu sehen. Der Journalist muss die Dorfbewohner fragen, wem die schwarze Katze gehört, die er in der Villa und auf dem Friedhof gesehen hat. Daraufhin erfährt er, dass diese dem Ehepaar Peterson gehört habe. Sie lebt in der Villa und wird von der Haushälterin gepflegt.

2. Tante Emma: Der Brief wurde handschriftlich verfasst und ist identisch mit der Schrift auf dem Öffnungszeitenschild am Laden. Fällt dem Spieler dies nicht auf, kann er den Journalisten die Schriften vor Ort vergleichen lassen.

3. Postbote: Der Schreibstil ist sehr wütend und aggressiv. Der Postbote ist der Einzige im Ort, den der Journalist als aggressiv kennengelernt hat.

4. Bibliothekar: Der Brief wurde mit einer Schreibmaschine auf grauem Papier verfasst. Der Journalist findet das Papier und die Schreibmaschine auf dem Schreibtisch in der Bücherei.

5. Arzt: Der Brief entspricht der Sprachweise des Arztes. Die Sätze sind unvollständig und wirr. Der Arzt ist der Einzige im Ort, den der Journalist als verwirrt kennengelernt hat.

6. Sekretärin: Auf dem Brief ist ein roter Nagellackstreifen zu sehen. Im Dorf lackieren sich nur die Sekretärin und Tante Emma die Fingernägel. Dies konnte der Spieler in der vorherigen Aufgabe feststellen. Der Brief von

Tante Emma kann eindeutig zugewiesen werden, daher kommt nur die Sekretärin in Frage.

7. Pfarrer: Der Brief weist Druckerstreifen auf. Im ersten Level hatte der Journalist ein ebensolches Papier in der Hand. Darauf war das Rätsel des Pfarrers notiert. Hier ist die Erinnerung des Spielers gefragt.

8. Bürgermeister: Der Brief weist leichte Brandspuren und Wachsflecken von Kerzen auf. Kerzen sind in der Kirche und im Büro des Bürgermeisters zu finden. Der Brief des Pfarrers kann eindeutig zugewiesen werden, sodass nur der Bürgermeister in Frage kommt.

9. Mann in der grünen Hose: Der Brief weist Kaffeeflecken auf. Der Journalist muss überprüfen, welcher Dorfbewohner Kaffee trinkt. Der Mann in der grünen Hose hat auf dem Friedhof eine Thermoskanne bei sich. Der Journalist nimmt diese und gießt den Inhalt in die aus der Küche mitgenommen Tasse. Dadurch erfährt der Spieler, dass sich Kaffee in der Kanne befindet. Außer der Sekretärin und dem Mann in der grünen Hose trinken alle Dorfbewohner Tee. Bei dem Postboten, dem Arzt und dem Pfarrer kann der Journalist nicht feststellen, ob sie Kaffee- oder Teetrinker sind. Ihre Briefe können aber eindeutig zugewiesen werden.

10. Polizist: Der Brief ist nicht besonders auffällig. Wenn alle anderen Briefe korrekt zugeordnet werden, bleibt der Brief des Polizisten als einziger übrig.

<u>Aufgabe 3</u>

In der dritten Aufgabe muss der Journalist ermitteln, welches Medikament der Schriftsteller eingenommen hat. Um dies herauszufinden, benötigt er ein Buch des Arztes. Das Buch befindet sich zurzeit im Besitz des Bürgermeisters. Dieser gibt es erst heraus, wenn der Journalist für ihn ein Paket von dem Postboten besorgt.

Lösung:
Der Journalist verlässt die Villa und geht in das Dorf. Er zeigt dem Arzt die gefundene Tablette und fragt ihn danach. Der Arzt weiß nicht, um welches Medikament es sich handelt. Auf den Tod des Schriftstellers angesprochen, kann er noch nichts Genaueres sagen. Der Journalist fragt, ob der Arzt ihm mit medizinischer Fachliteratur weiterhelfen könne. Der Arzt erinnert sich an ein medizinisches Nachschlagewerk. Dies hat er allerdings beim Bürgermeister liegen gelassen. Der Journalist fragt den Arzt außerdem nach der Tablettenpackung aus dem Schlafzimmer des Schriftstellers. Der Arzt identifiziert diese als die Schlaftabletten, die er dem Schriftsteller verschrieben hat. Mehr ist von ihm nicht zu erfahren.

Der Journalist geht in das Rathaus und fragt zunächst die Sekretärin direkt nach dem Buch. Sie kann ihm nicht weiterhelfen. Der Journalist will in das Büro des Bürgermeisters gehen. Die Sekretärin hält ihn auf und teilt ihm mit, dass er zunächst eine Nummer ziehen müsse. Der Journalist tut dies und kann nun in das Büro gehen. Er fragt den Bürgermeister zuerst nach dem Ehepaar und der Ferienanlage. Der Bürgermeister wirkt leicht gereizt und sagt, dass er froh sei, dass aus dem Bau der Ferienanlage nichts geworden ist. Er hält ihm einen Vortrag darüber, wie der Bau der Umwelt und ihren Bewohnern geschadet hätte. Anschließend versucht er ihn zu einer Mitgliedschaft in einem Umweltschutzverein zu überreden. Der Journalist lehnt höflich ab und fragt stattdessen nach dem Buch. Der Bürgermeister erinnert sich daran. Er will es dem Journalisten aber nur geben, wenn dieser ihm einen kleinen Gefallen tut. Der Bürgermeister hat für die Sekretärin ein Geburtstagsgeschenk bestellt, das heute ankommen soll. Er möchte es vermeiden, dass der Postbote das Päckchen direkt bei der Sekretärin abgibt. Leider hat er keine Zeit, den Postboten selbst abzupassen. Der Journalist soll für den Bürgermeister das Paket an der Sekretärin vorbeischmuggeln.

Der Journalist geht auf den Marktplatz zu dem Postboten, der auf der Bank sitzt und seinen Apfel isst. Sein Fahrrad ist an die Bank gelehnt. Die Tasche mit den Briefen und Paketen steht neben ihm. Der Journalist spricht den Postboten direkt auf das Paket an. Dieser reagiert darauf aber sehr unfreundlich und will es ihm nicht geben. Der Journalist versucht die Tasche zu durchsuchen und wird

zurechtgewiesen. Um an das Paket zu kommen, muss der Journalist den Postboten ablenken. Er nimmt den Karton mit den Briefen der Petersons und steigt auf das Fahrrad.

In einer kurzen Filmsequenz ist zu sehen, wie der Journalist losfährt und den Karton mit den Briefen in die Luft wirft. Die Briefe verteilen sich auf dem gesamten Marktplatz. Der Postbote springt wütend auf und beginnt sofort, die Briefe einzusammeln.

Der Journalist geht zu der Posttasche und durchsucht diese. Er findet das Päckchen des Bürgermeisters und steckt es ein. Er geht zurück in das Rathaus, zieht eine Nummer und betritt das Büro des Bürgermeisters. Er übergibt das Päckchen. Der Bürgermeister bedankt sich und teilt ihm mit, dass das Buch sich jetzt bei der Sekretärin befinde. Der Journalist verlässt das Büro und fragt die Sekretärin nach dem Buch. Sie übergibt es ihm und sagt, dass der Arzt dies sicherlich schon sehr vermissen würde. Außerdem gibt sie ihm den Tipp, sich bei einer ernsthaften Erkrankung lieber nicht an den Arzt zu wenden, da dieser ohne Lizenz arbeiten würde.
Der Journalist schaut in das Buch hinein. Das Buch wird vergrößert dargestellt und lässt sich vom Spieler durchblättern. Das Buch teilt sich in zwei Teile auf. Im ersten Teil werden verschiedene Arzneimittel alphabetisch aufgelistet. Hinter dem Namen der Arznei stehen jeweils deren Inhaltsstoffe, bei welchen Krankheiten diese verwendet wird und welche Wirkung sie hat. Der zweite Teil des Nachschlagewerkes besteht aus Abbildungen der Medikamente. Sie werden zunächst nach ihrer Form und anschließend nach ihrer Farbe sortiert. Hinter der Abbildung steht der jeweilige Name des Medikamentes. Der Spieler muss im zweiten Teil nach der Abbildung suchen, die der gefundenen Tablette gleicht und sich den Namen der Arznei merken. Diesen sucht er dann im alphabetischen Teil. Aus der Beschreibung geht hervor, dass es sich um ein starkes verschreibungspflichtiges Schmerzmittel handelt. Der Spieler hat zusätzlich die Möglichkeit, nach der Schlaftablette aus der Tablettenpackung vom Nachttisch zu suchen.

Der Journalist geht zum Arzt, gibt ihm das Buch zurück und fragt erneut nach der Todesursache. Der Arzt teilt ihm mit, dass er gerade einen Anruf erhalten habe. Ihm wurde mitgeteilt, dass der Schriftsteller an einer Überdosis Schmerzmittel gestorben ist. Der Arzt wundert sich, weshalb der Schriftsteller Schmerztabletten eingenommen hat, da er doch kerngesund war. Der Journalist fragt, wer im Dorf in den letzten Jahren Schmerzmittel verschrieben bekommen habe. Dem Arzt fällt nach langem Grübeln nur ein, dass dies nur einmal geschehen ist. An die Person kann er sich allerdings nicht mehr erinnern. Will der Journalist mehr zu dem Thema wissen, reagiert der Arzt leicht irritiert und redet wirr.

Ende des zweiten Levels

Informationskompetenz:

Die erste Aufgabe stellt keine direkte Verbindung zur Informationskompetenz dar. Die Handlungsabfolge, die der Spieler durchlaufen muss, fordert seine Gedächtnisleistung heraus.

In der zweiten Aufgabe lernt der Spieler, den Inhalt der Informationen zu analysieren. Er muss die Dokumenteigenschaften, wie zum Beispiel Schreibstil und Schriftart, aber auch die Beschaffenheit des Dokumentes, zum Beispiel die Papierart, ermitteln, um den Herkunftsort zu bestimmen.

In der dritten Aufgabe muss sich der Spieler erneut mit einer Systematik vertraut machen. Im Gegensatz zum ersten Level, in dem er eine Systematik nach Zugang kennengelernt hat, wird er hier mit einer Systematik konfrontiert, die sich an der Form der Information, in diesem Fall die Form der Tablette, orientiert. Der Spieler muss erkennen, dass er mit beiden Buchteilen arbeiten muss, um mehr über das Arzneimittel zu erfahren.

2.3.3 Drittes Level

Gesamtziel des Levels:

Im dritten Level muss der Journalist feststellen, dass der Schriftsteller ebenfalls ermordet wurde. Um die Morde aufzuklären, muss er zunächst die Motive der Dorfbewohner herausfinden. Des Weiteren muss er die Hinweise zu dem Mörder, die er im Laufe der letzten Tage gesammelt hat, zusammentragen und daraus die richtigen Schlüsse ziehen.

Aufenthaltsorte der Charaktere:

- Der Mann in der grünen Hose sitzt neben dem Arzt auf einem Grabstein und isst Pralinen. Er ist ansprechbar.
- Die Haushälterin dekoriert die fertigen Plätzchen mit Puderzucker und bunten Streuseln und hört laute Musik. Sie ist nur ansprechbar, wenn das Radio ausgeschaltet wird.
- Tante Emma steht auf einer Leiter in ihrem Laden und sortiert neue Waren ein. Sie ist ansprechbar.
- Der Bibliothekar steht vor der Kirche. Er ist ansprechbar.
- Der Bürgermeister absolviert auf dem Marktplatz seine Yoga-Übungen und macht gerade einen Kopfstand. Dabei diktiert er der Sekretärin einen Brief. Er ist ansprechbar.
- Der Polizist sitzt an seinem Schreibtisch in der Polizeiwache. Er ist ansprechbar.
- Der Arzt sitzt neben dem Mann in der der grünen Hose auf einem Grabstein und isst Pralinen. Er ist ansprechbar.
- Der Pfarrer steht am Altar und zündet Kerzen an. Er ist ansprechbar.
- Die Sekretärin sitzt auf dem Marktplatz auf der Bank und schreibt einen Brief, der ihr von dem Bürgermeister diktiert wird. Sie ist ansprechbar.
- Der Postbote steht mit seinem Fahrrad an der Hecke zum Friedhof. Er ist ansprechbar.
- Die Katze sitzt im Laden auf dem Tresen und beobachtet Tante Emma. Sie ist ansprechbar.

Orte:

In der Villa:

- Das Foyer ist begehbar.
- Der Wohnraum ist begehbar.
- Die Küche ist begehbar. Zu sehen ist die Haushälterin, die die Plätzchen dekoriert. Der gesamte Tisch ist mit Puderzucker und bunten Streuseln bedeckt. Das Radio auf der Anrichte ist angeschaltet, sodass die Haushälterin nicht angesprochen werden kann. Das Radio kann ausgeschaltet werden.

- Der Keller ist nicht begehbar, da die Haushälterin sich in der Küche befindet.
- Das Schlafzimmer ist begehbar.
- Das Badezimmer ist nicht begehbar. Es immer noch überschwemmt.

Im Dorf

- Das Büro der Polizeiwache ist begehbar. Zu sehen ist der Polizist an seinem Schreibtisch. Neben ihm steht ein Becher mit Tee, der umgekippt werden kann.
- Die Asservatenkammer der Polizeiwache ist nur begehbar, wenn der Polizist abgelenkt wird. Zu sehen sind mehrere Regalreihen mit transparenten Boxen. In einigen sind Knochen zu erkennen. Im vorderen Bereich steht auf einem Tisch ein Computer. Dieser kann benutzt werden.
- Das Rathaus ist begehbar. Das Vorzimmer ist leer. Die Tür zum Büro des Bürgermeisters ist abgeschlossen.
- Die Bücherei ist nicht begehbar. Sie ist geschlossen.
- Der Friedhof ist begehbar. Betritt man den Friedhof von der Kirche aus, ist nichts Neues zu sehen. Betritt man den Friedhof von dem Grundstück der Villa aus, sind der Mann in der grünen Hose und der Arzt auf einem Grabstein sitzend zu sehen. Sie baumeln mit den Beinen und essen Pralinen. Die Pralinenschachtel liegt zwischen ihnen. Neben dem Grabstein ist das offene Grab für den Schriftsteller zu sehen. Es ist mit einem Absperrband gesichert. An der Hecke, die an das Grundstück der Villa grenzt, ist der Postboten mit seinem Fahrrad zu sehen.
- Der Laden ist geöffnet. Tante Emma steht auf einer Leiter und sortiert ihre Waren ein. Ihr Rücken ist der Tür zugewandt. Auf dem Tresen sitzt die Katze und beobachtet Tante Emma.
- Die Kirche ist begehbar. Der Pfarrer steht am Altar und versucht die Kerzen anzuzünden. Die Streichhölzer scheinen nicht zu funktionieren. Er wirft eines nach dem Anderen weg. Es ist nur sein Rücken zu sehen. Vor der Kirche steht der Bibliothekar.
- Der Marktplatz ist begehbar. Auf der Bank sitzt die Sekretärin und schreibt. Neben ihr macht der Bürgermeister auf einer Yogamatte einen Kopfstand.

Inventar:

- Notizbuch: Enthält alle Informationen, die der Journalist im ersten und zweiten Level herausgefunden hat
- Stift
- Regenschirm
- Foto des Schriftstellers
- Bürste
- Tablettenpackung
- Zeitung mit dem Artikel über das Ehepaar
- Tasse
- Taschenlampe
- Paketschnur
- Tablette
- Tagebuch
- Drohbriefe

Spielverlauf:

In einer Filmsequenz ist der Journalist auf dem Marktplatz zu sehen. Er telefoniert mit seinem Redakteur. Er glaubt nicht, dass der Tod des Schriftstellers ein Unfall war. Er ist der Ansicht, dass dessen Tod mit seinen Nachforschungen über das Ehepaar Peterson zusammenhängt. Um dies zu beweisen, will er weitere Nachforschungen anstellen. Unter anderem will er versuchen, den Schlüssel für das Tagebuch des Schriftstellers zu finden.

Aufgabe 1

In der ersten Aufgabe muss der Journalist den Schlüssel für das Tagebuch finden. Der Schriftsteller hatte den Schlüssel bei seinem Tod in seiner Hosentasche. Alle persönlichen Gegenstände liegen in der Asservatenkammer bei der Polizei. Um diese betreten zu können, muss der Polizist abgelenkt werden. In der Asservatenkammer kann der Schlüssel nur gefunden werden, wenn die Datenbank der Polizei benutzt wird.

Lösung:
Der Journalist fragt die Dorfbewohner nach dem Schlüssel, doch sie können ihm nicht weiterhelfen. Dem Journalisten fällt ein, dass er gesehen hat, wie die persönlichen Habseligkeiten des Schriftstellers dem Polizisten überreicht wurden. Er geht zu dem Polizisten und fragt nach dem Schlüssel. Dieser darf ihm keine Auskunft geben. Der Journalist versucht in die Asservatenkammer zu gehen, wird aber vom Polizisten aufgehalten. Um den Polizisten abzulenken, kippt er den Teebecher auf dem Schreibtisch um. Die Uniform des Polizisten wird durchnässt.

In einer Filmsequenz ist zu sehen, wie der Polizist aufspringt und versucht, die Uniform zu trocknen. Fluchend geht er zu einem Schrank und holt eine Ersatzuniform heraus.

Während der Polizist im Hintergrund damit beschäftigt ist, sich umzuziehen, geht der Journalist in die Asservatenkammer. Dort sind lange Regalreihen mit transparenten, nummerierten Kisten zu sehen. Durch das Öffnen beliebiger Kisten versucht der Journalist, die Habseligkeiten des Schriftstellers zu finden. Nach der zweiten Kiste sagt er, dass er so nicht weiterkommt. Es würde zu lange dauern und der Polizist würde seine Abwesenheit sicher bald bemerken. Er muss nach einer anderen Methode suchen.

Der Journalist geht zu dem Computer und schaltet ihn an. Der Bildschirm wird vergrößert dargestellt. Auf dem PC befindet sich eine Datenbank, in der alle Fälle dokumentiert werden. Es gibt die Möglichkeit nach einer Person oder nach einem Fall zu suchen. Da die Fallsuche als „nicht aktuell“ gekennzeichnet ist, muss der Spieler die Personensuche verwenden. In dem Suchformular wird nach der Todesursache, persönlichen Angaben (Geschlecht, Alter, Größe, Beruf etc.) und Besonderheiten der gesuchten Person gefragt. Während die meisten Angaben durch das Setzen eines Kreuzes ausgewählt werden, gibt es bei der Berufsauswahl die Möglichkeit, den Beruf über ein Suchfeld einzugeben oder in einer alphabetischen Liste zu suchen. Sucht der Spieler nach der Bezeichnung „Schriftsteller“, so wird er auf die Bezeichnung „Autor“ verwiesen.
Werden zu der gesuchten Person zu wenige Angaben gemacht, enthält die Trefferanzeige zu viele Treffer. Der Journalist möchte diese nicht durchsuchen.

Damit der richtige Treffer angezeigt wird, muss der Spieler folgende Angaben machen:

- Geschlecht: männlich
- Alter: 50-70
- Haarfarbe: braun
- Besonderheiten: Brille, Bart
- Todesursache: nicht natürlich, Überdosis
- Beruf: Autor

Wird der Treffer angeklickt, öffnet sich ein Steckbrief mit dem Foto des Schriftstellers und seinen persönlichen Angaben. Zusätzlich ist notiert, dass die persönlichen Gegenstände des Schriftstellers sich in der Box mit der Nummer *H53, 2* befinden.

Der Journalist begibt sich zu den Regalen. Die Gänge sind alphabetisch gekennzeichnet. Gang H ist somit der achte Gang. Die Zahl 5 bezieht sich auf das fünfte Regal. Die Zahl 3 bezeichnet das dritte Regalbrett von oben. Die Zahl 2 bezieht sich auf die zweite Box von links. Der Journalist nimmt die Box aus dem Regal und öffnet sie. In der Box befinden sich eine Uhr, ein Portemonnaie, ein weißes Taschentuch und ein kleiner Schlüssel. Der Journalist nimmt alle Gegenstände heraus und verlässt unbemerkt die Asservatenkammer. Der Polizist wendet sich in diesem Moment seinem Schreibtisch wieder zu.

<u>Aufgabe 2</u>

In der zweiten Aufgabe muss der Journalist versuchen, anhand der in der Asservatenkammer gefundenen Gegenstände, mehr über die Recherchen des Schriftstellers herauszufinden. Er muss feststellen, wem das Taschentuch gehört, indem er die Initialen entschlüsselt.

Lösung:

Der Journalist verlässt die Polizeiwache. Er schaut sich die gefundenen Gegenstände genauer an. Das Portemonnaie enthält außer etwas Kleingeld keine hilfreichen Indizien, die Uhr sieht ebenfalls unauffällig aus. Auf dem weißen Taschentuch sind die Initialen L. R. sowie die Silhouette eines schwarzen Vogels eingestickt. Der Journalist nimmt an, dass das Taschentuch nicht Heinrich Grünwald gehören konnte.

Anschließend öffnet er das Tagebuch des Schriftstellers mit dem Schlüssel.

Eine schwarz-weiße Rückblende wird abgespielt, in der die Aktivitäten des Schriftstellers in kurzen Sequenzen gezeigt werden. Im Hintergrund ist seine Stimme zu hören. Gezeigt wird, wie der Schriftsteller in die Villa einzieht und die Dorfbewohner nach der schwarzen Katze fragt. Er erfährt von dem Ehepaar Peterson und beginnt über dieses zu recherchieren. Die Dorfbewohner sind durch seine vielen Nachfragen gereizt und möchten nur ungern über das Ehepaar reden. Der Polizist lässt den Schriftsteller die Fallakte der Petersons einsehen. Die Rückblende endet damit, dass der Schriftsteller vermutet, der Mörder sei im Dorf zu suchen.

Der Journalist geht zu dem Bürgermeister und der Sekretärin und fragt, welcher Dorfbewohner die Initialen L. R. trägt. Die beiden Gefragten versichert ihm, dass diese auf keinen der Dorfbewohner zutreffen. Sie geben ihm den Tipp, auf dem Friedhof nachzuschauen. Die Szene wird ausgeblendet.

Der Journalist befindet sich nun auf dem Friedhof. Er betrachtet die Grabsteine. Nur ein Grabstein passt zu den gesuchten Initialen, das von Lotta Koch geb. Rabe. Auf allen Grabsteinen der Familie ist ein Rabe eingemeißelt. Der Spieler kennt die Grabsteine der Familie Rabe bereits aus dem ersten Level. Daher müsste der Spieler wissen, dass die Tochter von Lotta Koch Emma heißt. Weiß er dies nicht mehr, hat er die Möglichkeit, die Information in dem Notizbuch nachzulesen.

<u>Aufgabe 3</u>

Der Journalist muss eine E-Mail an seinen Redakteur schreiben, um über den Stand seiner Recherchen zu berichten. Seine Aufgabe besteht darin, in die Villa zu gelangen. Des Weiteren muss er die Nachricht an den Redakteur ausformulieren.

Lösung:

In einer Filmsequenz ist der Journalist beim Verlassen des Friedhofs zu sehen. Er erhält einen Anruf von seinem Redakteur. Dieser setzt ihn unter Druck. Er soll mit der Geschichte schneller vorankommen und keine Zeit in dem Dorf verschwenden. Wird der Artikel nicht am nächsten Tag fertig, wird der Auftrag an einen seiner

Kollegen abgegeben. Der Redakteur verlangt von dem Journalisten eine sofortige Zusammenfassung seiner bisherigen Ergebnisse per Mail.

Da der Journalist einen Internetzugang benötigt, geht er zu der Bücherei, doch diese ist verschlossen. Der Journalist macht sich auf den Weg in die Villa. Doch auch diese ist nicht betretbar, da die Haushälterin die Türen abgeschlossen hat. Auf sein Klopfen hin bekommt der Journalist keine Antwort. Daher geht er einmal um die Villa herum und versucht, die anderen Türen und Fenster zu öffnen. Dies gelingt ihm nicht. Durch das Küchenfenster ist die Haushälterin zu sehen. Sie bestreut die Plätzchen mit Puderzucker und hört dabei Radio. Der Journalist klopft an das Fenster, aber sie kann ihn nicht hören. Er geht einige Schritte zurück und schaut sich die Villa aus der Entfernung an. Im ersten Stock ist ein geöffnetes Fenster zu sehen, das allerdings zu hoch ist, um hinaufzuklettern. Der Journalist schaut sich auf dem Grundstück nach einer Leiter um, findet aber keine.

Der Journalist geht auf den Friedhof und sieht den Mann in der grünen Hose und den Arzt auf einem Grabstein sitzen und Pralinen essen. Der Journalist erinnert sich an die leckeren Pralinen aus dem Rathaus und fragt nach der Herkunft der Pralinen. Der Mann in der grünen Hose antwortet, dass er sie von der Haushälterin bekommen habe. Der Journalist fragt die Männer nach einer Leiter. Von dem Arzt bekommt er eine Antwort, die er allerdings nicht verstehen kann, da der Arzt den Mund voller Pralinen hat. Der Mann in der grünen Hose sagt, dass auf dem Friedhof eine Leiter liegen müsste. Allerdings sei die Stelle nicht ganz einfach zu finden, daher gibt er ihm eine Wegbeschreibung:
„Du gehst zunächst immer geradeaus bis zu dem Grabstein von Anna Fischer. Dort biegst du nach links ab und gehst bis zu dem Grabstein mit einer kleinen Eulenstatue. Die Statue zeigt dir den Weg, auf dem du dann weitergehen musst (nach rechts). Bei der Brücke angekommen, musst du die Holzbohlen der Brücke zählen. Merke dir die Zahl (fünf) und gehe genauso viele Gräber weiter geradeaus. Dann biegst du rechts ab und gehst bis zu dem mit Efeu bewachsenen Baum. Um diesen gehst du herum und folgst dem Weg, bis du zu der Engelsstatue kommst. Bei ihr biegst du nach rechts ab. Wenn ich mich nicht irre, solltest du nach einigen Schritten auf der rechten Seite eine Leiter an einen Baum gelehnt sehen. Aber

achte darauf, dass du dich genau an meine Wegbeschreibung hältst, damit du dich nicht verläufst. Merke sie dir genau, um wieder zurückzukommen.“

Der Journalist folgt der Wegbeschreibung und findet die Leiter. Er nimmt sie mit. Dann geht er den gleichen Weg wieder zurück.
Entscheidet sich der Spieler auf dem Hinweg für einen falschen Weg, findet er sich am Ausgangspunkt wieder und der Mann in der grünen Hose fragt ihn, ob er sich verlaufen habe. Verläuft sich der Spieler auf dem Rückweg, gelangt er wieder an die Stelle, an der er die Leiter gefunden hat und muss erneut versuchen, den Weg zu finden.
Der Journalist verlässt den Friedhof und geht zu der Villa. Er stellt die Leiter an die Wand und klettert hinauf. Er gelangt in das Schlafzimmer und geht die Treppe hinunter in den Wohnraum. Er schaltet den Computer an und gibt das Passwort (Katzenauge) erneut ein.

In einer kurzen Filmsequenz ist zu sehen, wie der Journalist das E-Mail-Programm öffnet und eine Nachricht schreibt. Zum Schluss sagt er, dass ihm einige Informationen entfallen sind und sie unbedingt ergänzt werden müssen, bevor die E-Mail abgeschickt werden kann.

Die E-Mail wird vergrößert dargestellt. Es sind einige Textlücken (nachfolgend rot markiert) zu erkennen, die vom Spieler ergänzt werden müssen:

Hallo Herr Schmidt,
in der Villa hat es in den letzten Jahren insgesamt drei Tote gegeben. Das Ehepaar Peterson wurde erschossen. Der Schriftsteller Heinrich Grünwald starb an einer Überdosis Schmerztabletten, obwohl er laut Arzt kerngesund war. Das Ehepaar plante damals eine Ferienanlage auf dem Grundstück der Villa zu errichten. Die Dorfbewohner waren dagegen und haben das Ehepaar massiv bedroht. Im Keller habe ich ihre Drohbriefe gefunden. Sie ließen sich problemlos den insgesamt zehn Dorfbewohnern zuordnen. In der Akte aus dem Rathaus habe ich außerdem gelesen, dass alle Anträge des Ehepaares abgelehnt wurden. Der Schriftsteller scheint durch Zufall auf diese Sache gestoßen zu sein, als er im Dorf nach der Katze des Ehepaares gefragt hat. Er muss dem Mörder zu nahe gekommen sein und

musste mit seinem Leben dafür bezahlen. In seinem Tagebuch vermutet er, dass der Mörder im Dorf zu suchen sei. Ich muss unbedingt herausfinden, wer von den Dorfbewohnern ein Motiv hatte. Das wird eine richtig gute Story, das verspreche ich Ihnen!
Viele Grüße
Jonas Sturm

Der Journalist schickt die Mail ab und erhält sofort eine Antwort des Redakteurs. Diesem gefällt die Geschichte und er will den fertigen Artikel am nächsten Tag auf seinem Schreibtisch liegen haben. Die Reportage soll in der Beilage der Wochenendausgabe veröffentlicht werden. Ihm ist wichtig, dass der Journalist darin auf die Dorfbewohner und ihre Motive eingeht.

Aufgabe 4

In der vierten Aufgabe muss der Spieler in Gesprächen mit den Dorfbewohnern ihre möglichen Motive herausfinden.

Lösung:

Der Journalist geht in die Küche zu der Haushälterin. Er spricht sie an, aber sie kann ihn nicht hören. Der Journalist macht das Radio aus. Dann fragt er sie, wo denn die leckeren Pralinen her sind, die der Arzt und der Mann in der grünen Hose auf dem Friedhof essen würden. Sie antwortet, dass diese ein Gastgeschenk gewesen seien. Da sie keine Pralinen möge, habe sie diese weiter verschenkt. Der Journalist teilt ihr seine Vermutung mit, dass der Schriftsteller ebenfalls ermordet wurde. Er fragt, wer ihrer Meinung nach das größte Motiv hatte, das Ehepaar und den Schriftsteller zu ermorden. Sie könne dies sicherlich gut einschätzen, da sie sich so gut im Dorf auskennen würde. Die Haushälterin fühlt sich geschmeichelt und vertraut ihm an, dass sie genau wisse, wer der Mörder sei. Sie vermute, dass derjenige, der sich am lautesten über die Arbeit, die durch das Ehepaar zusätzlich verursacht wurde, beschwert hat, der Mörder sei. Den Name möchte sie aber nicht nennen. Daraufhin verlässt der Journalist die Villa und befragt sämtliche Dorfbewohner nach ihrer Meinung.
Der Postbote teilt ihm mit, dass ihm das Verhalten eines Dorfbewohners sehr merkwürdig vorkomme. Derjenige halte sich gerne an einem ungewöhnlichen Ort

auf, um seinem Hobby nachzugehen. Er ist der Meinung, dass der Tod des Ehepaares selbst verschuldet sei. Um den Schriftsteller tue es ihm dagegen Leid.
Der Arzt vermutet, dass es jemand gewesen sei, der sich oft in der Nähe der Villa aufhalte und die Gelegenheit habe, deren Bewohner zu beobachten.
Der Mann in der grünen Hose meint, dass die Person, die er verdächtigt, sich in der Villa gut auskenne, da sie dort sehr oft zu Besuch sei. Es muss jemand gewesen sein, dem der Bau der Ferienanlage besonders geschadet hätte.
Der Pfarrer sagt, dass er nur eine Person im Dorf kennen würde, welcher der Gedanke an viele neue Leute im Dorf Unbehagen bereiten würde. Den Mann in der grünen Hose könne er als Verdächtigen ausschließen. Dieser helfe ihm oft bei der Dorfchronik, auch an dem Abend als das Ehepaar umgebracht wurde.
Der Bibliothekar kann sich nicht vorstellen, dass es jemand aus dem Dorf gewesen ist.
Die Sekretärin ist der gleichen Meinung wie der Pfarrer. Die Person, die sie verdächtigt, sei dafür bekannt, Angst vor Menschen zu haben. Ihr tue die Haushälterin Leid. Es müsse besonders schwer für sie sein, erneut ihren Arbeitgeber verloren zu haben.
Der Bürgermeister sagt, viele Dorfbewohner hätten Angst vor den Veränderungen gehabt, die die Ferienanlage mit sich gebracht hätte. Als Tatverdächtige könne er den Arzt und den Polizisten ausschließen. An beiden Abenden, an denen die Morde geschahen, habe er mit ihnen bis tief in die Nacht Skat gespielt.
Tante Emma verdächtigt den Postboten, der sich ständig wegen seiner Rückenprobleme beklagt habe. Deren Ursache habe er in der zusätzliche Post an das Ehepaar gesehen.
Der Polizist verdächtigt eine Person, der die Todesfälle wieder mehr Arbeit verschafft haben. Die Sekretärin könne es aber auf keinem Fall gewesen sein, sie sei damals verreist.

Nach dem letzten Dialog sagt der Journalist, dass die Aussagen der Dorfbewohner sowie seine Beobachtungen der letzten Tage ausreichen, um jedem Dorfbewohner ein Motiv zuzuweisen. Es wird ein Fenster vergrößert dargestellt, im dem die Porträts der Dorfbewohner abgebildet sind. Auf zehn verschiebbaren Karten stehen unterschiedliche Tatmotive, die der Spieler den Personen zuordnen muss:

Motive der Dorfbewohner, das Ehepaar umzubringen:

- Wollte wieder eine Beerdigung ausrichten (Mann in der grünen Hose)
- Hatte Angst, den Arbeitsplatz zu verlieren (Haushälterin)
- Wollte die Zerstörung der Landschaft und des Lebensraumes vieler Tierarten verhindern (Bürgermeister)
- Hatte Angst, die Gäste würden mehr Arbeit bedeuten (Polizist)
- Hatte Angst, dass das Fehlen des Diploms heraus kommt (Arzt)
- Wollte die Dorfbewohner vor schlechten Einflüssen schützen (Pfarrer)
- Hatte Angst, die Gäste würden mehr Arbeit bedeuten (Sekretärin)
- Machte das Ehepaar für gesundheitliche Probleme verantwortlich (Postbote)
- Hatte Angst vor Konkurrenz (Tante Emma)
- Hatte Angst vor vielen Fremden im Dorf (Bibliothekar)

Wurden die Motive korrekt zugeordnet, schließt sich das Fenster. Ordnet der Spieler die Motive falsch zu, so weist der Journalist ihn darauf hin, dass er nochmal mit den Dorfbewohnern reden soll. Auch das Notizbuch könne ihm hilfreiche Hinweise liefern.

Aufgabe 5

In der fünften Aufgabe muss der Journalist die Polizeiakte über das Ehepaar einsehen. In dieser befinden sich unter anderem mehrere Fotos, auf denen die letzten Indizien, die auf die Identität des Mörders hinweisen, zu finden sind.

Lösung:

Hat der Journalist alle Dorfbewohner befragt, startet eine kurze Filmsequenz. Der Journalist sagt, er könne nun beweisen, dass alle Dorfbewohner ein Motiv haben. Um den Mörder zu entlarven benötige er allerdings weitere Hinweise. Er vermutet, dass der Schriftsteller bei seinen Recherchen einen entscheidenden Hinweis entdeckt habe, der ihm bisher fehlen würde. Diesen will er noch finden.

Der Journalist befragt die Dorfbewohner, ob sie ihm noch mehr Informationen über das Ehepaar und den Schriftsteller geben können. Außer dem Polizisten kann ihm jedoch keiner helfen. Der Polizist gibt dem Journalisten auf Nachfrage die Polizeiakte zur Einsicht und sagt, dass er nicht glaube, dass dieser dort etwas

Neues entdecken und den Fall lösen werde. Die Polizeiakte enthält vier Fotos vom Tatort, Zeugenaussagen sowie den Bericht mit allen wichtigen Informationen.

In einer Filmsequenz ist zu sehen, wie der Journalist die Akte durchsieht. Dabei macht er die Bemerkung, dass ihn die darin enthaltenen Informationen nicht weiterbringen. Erst bei den Fotos wird er aufmerksamer. Nach einer Weile sagt er, dass dies der letzte Beweis sei und er nun wisse, wer das Ehepaar und den Schriftsteller ermordet habe. Er will nun alle Hinweise ordnen.

Für den Spieler werden alle Fotos vergrößert dargestellt. Das erste Foto ist eine Großaufnahme der Küche. Zu sehen ist die Leiche des Mannes, die am Boden vor dem Tisch liegt. Die Leiche der Frau befindet sich zusammengesunken am Tisch. Ihr Oberkörper ist nach vorne gekippt, sodass der Kopf auf dem Tisch liegt. Im Hintergrund auf der Anrichte ist eine lilafarbene Pralinenschachtel zu sehen. Das zweite Bild ist eine Nahaufnahme des Ehemannes. Neben ihm liegt eine zerbrochene Tasse. Das dritte Bild ist eine Nahaufnahme der Ehefrau. Auf dem Tisch stehen zwei Tassen und eine Kanne mit Teebeuteln. Eine Tasse steht direkt neben der Leiche der Frau. Die andere Teetasse am Platz neben ihr, der Henkel der Tasse zeigt nach links. Auf dem letzten Foto ist das verwüstete Wohnzimmer zu sehen.
Schließt der Spieler das Fenster mit den Fotos, öffnet sich ein Neues. Das Fenster ist in zwei Bereiche aufgeteilt. In dem linken Bereich befinden sich 16 verschiebbare Kärtchen, auf denen folgende Hinweise notiert sind:

- Teetrinker
- Kaffeetrinker
- Weintrinker
- Linkshänder
- Rechtshänder
- Hatte Zugang zu Schmerzmitteln
- Hatte Zugang zu Schlaftabletten
- Ist mit jemanden verwandt, der die Initialen L.R. trägt
- Ist nicht mit jemanden verwandt, der die Initialen L.R. trägt
- Trägt die Initialen L.R.
- Hat einen persönlichen Gegenstand am Tatort verloren

- Hat zwei persönliche Gegenstände am Tatort verloren
- Hat keinen persönlichen Gegenstände am Tatort verloren
- Bringt Pralinen als Gastgeschenk mit
- Bringt Blumen als Gastgeschenk mit
- Bringt Wein als Gastgeschenk mit

In dem rechten Bereich ist ein Platzhalter für das Portrait des Mörders mit der Bildunterschrift „Der Mörder…“ zu sehen. Darunter befinden sich sechs leere Felder, auf die der Spieler die richtigen Hinweise ziehen muss.

Wurden die Hinweise korrekt zugeordnet, schließt sich das Fenster. Daraufhin öffnet sich das bereits bekannte Fenster mit den Porträts der Dorfbewohner. Unter jedem Foto sind zusätzlich zu dem Motiv die sechs Hinweise aufgelistet, die der Spieler zuvor ausgewählt hat:

- Teetrinker
- Linkshänder
- Hatte Zugang zu Schmerzmitteln
- Ist mit jemanden verwandt, der die Initialen L.R. trägt
- Hat einen persönlichen Gegenstand am Tatort verloren
- Bringt Pralinen als Gastgeschenk mit

Außerdem ist nun ein Platzhalter für das Foto des Mörders zu sehen. Der Spieler hat die Aufgabe zu prüfen, welche der aufgeführten Hinweise zu dem jeweiligen Dorfbewohner passen. Die nicht zutreffenden Hinweise können entfernt werden. So dürfte zum Beispiel unter dem Foto des Mannes in der grünen Hose keine der Hinweise aufgelistet sein, da er unter anderem Kaffeetrinker und Rechtshänder ist. Hat der Spieler die Hinweise korrekt zugeordnet, sind unter dem Portrait von Tante Emma die meisten zu finden. Der Spieler kann jetzt das Foto von Tante Emma auf das leere Feld verschieben. Der Journalist sagt, dass er alle Hinweise gefunden habe und er Tante Emma als Mörderin entlarven könne.
Verschiebt der Spieler ein falsches Foto auf den Platzhalter, sagt der Journalist, dass er wohl doch nicht alle Hinweise richtig zugeordnet habe und nochmal in seinem Notizbuch nachschauen müsse.

Ist die Mörderin gefunden, hat der Spieler zwei Möglichkeiten zur Auswahl. Entweder kann der Journalist die Polizeiwache verlassen und ins Dorf gehen, um sich zu vergewissern, dass seine Beweise wirklich wasserdicht sind. Oder er wendet sich direkt an den Polizisten und teilt diesem mit, wer der Mörder ist.

Entscheidet sich der Spieler den Polizisten anzusprechen, erscheint folgende Filmsequenz:
Es ist Abend. Tante Emma stürmt aus ihrem Laden und läuft über den Marktplatz. Sie schubst den Bürgermeister, der dort immer noch seinen Kopfstand macht, aus dem Weg und rennt in die Richtung der Villa. Polizist, Journalist, Bürgermeister und Sekretärin laufen hinter ihr her. Durch die Rufe der Verfolger neugierig geworden, schaut die Haushälterin aus dem Küchenfenster heraus. Tante Emma ist mittlerweile bei dem Postboten an der Friedhofhecke angekommen. Sie schwingt sich auf sein Fahrrad und setzt ihre wilde Flucht über den Friedhof fort. Sie fährt an dem Mann in der grünen Hose und dem Arzt vorbei, die dabei sind, die letzten Pralinen zu essen. Tante Emma fährt auf den dunklen Wald zu, die Dorfbewohner folgen ihr. Dann verschwinden alle im Wald.

Entscheidet sich der Spieler, ins Dorf zu gehen, erscheint folgende Filmsequenz:
In die Villa zieht eine neue Familie ein. Die Haushälterin und Tante Emma stehen auf der Treppe, Tante Emma überreicht den neuen Bewohnern eine Schachtel Pralinen als Willkommensgeschenk. Tante Emma blickt zum Friedhof und sieht den Mann in der grünen Hose, der ein neues Grab aushebt. Daneben sitzt die Katze und beobachtet ihn. Tante Emma lächelt.

Ende des Spiels

<u>Informationskompetenz:</u>
In der ersten Aufgabe lernt der Spieler bei der Suche nach dem Schlüssel ein neues Information-Retrieval-System kennen. Nachdem er in dem ersten und dem zweiten Level bereits eine Katalogsuche sowie eine Internetsuchmaschine benutzt hat, verwendet er diesmal eine Datenbank. Zusätzlich wird er während seiner Suche nach der korrekten Berufsbezeichnung des Schriftstellers darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Auswahl des Suchbegriffes auf Synonyme geachtet werden

muss. Des Weiteren wird ihm gezeigt, dass Signaturen unterschiedlich aufgebaut sein können. Während im ersten Level, in dem Laden von Tante Emma, eine einfache numerische Signatur verwendet wurde, muss der Spieler in der Asservatenkammer die alphanumerische Signatur H53,2 entschlüsseln, um die Box mit den Habseligkeiten des Schriftstellers zu finden.
In der zweiten Aufgabe, bei der Suche auf dem Friedhof nach der Person mit Initialen L. R., ist das logische Denken des Spielers gefragt. Zunächst muss der Spieler herausfinden, dass die Initialen für den Namen Lotta Koch geb. Rabe stehen. Diese Information muss er mit dem Rätsel aus dem ersten Level verknüpfen und erkennen, dass es sich bei Lottas Tochter Emma um die Ladenbesitzer Tante Emma handelt. Demzufolge muss das Taschentuch Tante Emma gehören.
In der dritten Aufgabe ist zunächst die Gedächtnisleistung des Spielers gefragt. Er muss sich die Wegbeschreibung merken, um die Leiter zu finden. Des Weiteren stellt der Lückentext beim Schreiben der E-Mail eine Wissensabfrage dar. Der Spieler muss sich an bestimmte Einzelheiten des bisherigen Spielverlaufs erinnern.
In der vierten Aufgabe muss der Spieler aus den Gesprächen mit den Dorfbewohnern sowie seinen Beobachtungen im Spielverlauf Rückschlüsse auf ihre Motive ziehen.
Die fünfte Aufgabe dient dazu, die im gesamten Spielverlauf gesammelten Informationen zusammentragen, auszuwerten und zu interpretieren. Seine Schlussfolgerungen führen den Spieler letztendlich zu dem Mörder.

3. Fazit

Themen aus dem Bereich der Informationskompetenz lassen sich gut in ein Spiel einbinden. Informationskompetenz findet man in vielen Lebensbereichen wieder. Bei der Konzeption wurde festgestellt, dass eine komplexere Darstellung des Themas nur in Verbindung mit einer sehr spezifischen Geschichte möglich ist. So wäre eine Geschichte mit Wirtschaftshintergrund denkbar, um Themen wie Datenbanken und Retrievalsprachen anzusprechen. Dies würde bedeuten, dass der Spieler über mehrere Level hinweg in realen Datenbanken recherchieren müsste. Dies würde den Spielraum eingrenzen und wenig Platz für kreative und spannende Aufgaben lassen. Um diese im Spiel umsetzen zu können, war es notwendig, die Lerninhalte im übertragenen Sinne darzustellen. So wurde zum Beispiel das Prinzip einer Systematik anhand der Warenaufstellung in Tante Emmas Laden und des Aufbewahrungssystems in der Asservatenkammer gezeigt.

Der nächste Schritt nach der Fertigstellung des inhaltlichen Konzeptes wäre das Spiel zu programmieren und in einem anschließenden Testlauf zu evaluieren, ob Probanden messbare Erfolgsergebnisse erzielen.

Literaturverzeichnis

Abt 1971
ABT, Clark C.: *Ernste Spiele : Lernen durch gespielte Wirklichkeit*. Lengerich/Westfalen : Kiepenheuer & Witsch, 1971. – ISBN 3-462-00840-9

Alelo 2010
ALELO INC. (Hrsg.): *Tactical Language & Culture Training Systems™*. URL http://www.alelo.com/tactical_language.html. – Abruf 2010-11-29

Alelo 2010a
ALELO INC. (Hrsg.): *Mission to Iraq™ Language & Culture Training System*. URL http://www.alelo.com/missiontoiraq.html. – Abruf 2010-11-29

America's Army 2010a
DEPARTMENT OF THE ARMY (Hrsg.) ; DEPARTMENT OF DEFENSE (Hrsg.): *Startseite*. URL http://www.americasarmy.com. – Abruf 2010-10-29

America's Army 2010b
DEPARTMENT OF THE ARMY (Hrsg.); DEPARTMENT OF DEFENSE (Hrsg.): *Account Management Website*. URL http://login.aa3.americasarmy.com/. – Abruf 2010-11-10

America's Army 2010c
DEPARTMENT OF THE ARMY (Hrsg.); DEPARTMENT OF DEFENSE (Hrsg.): *Media*. URL http://americasarmy.com/media/. – Abruf 2010-10-29

AWN 2006
ANIMATION WORLD NETWORK (Hrsg.): *Games for Learning: Serious Entertainment*. URL http://www.awn.com/articles/gaming/games-learning-serious-entertainment. – Abruf 2010-11-22

Bates 2004
BATES, Bob: *Game Design.* 2nd ed. Boston, Mass. : Thomson, Course Technology, 2004. – ISBN 1-592-00493-8

Bednorz 2002
BEDNORZ, Peter; SCHUSTER, Martin: *Einführung in die Lernpsychologie*. 3., völlig neu bearb. und erw. Aufl. München : Reinhardt, 2002. - ISBN 3-8252-1305-6

Bowen 2005
BOWEN, Hugh: *Emotion in videogames : suprising results from the New Bowen Research Survey*. URL http://www.bowenresearch.com/studies.php?id=3. - Abruf 2010-10-15

BreakAway 2010
BREAKAWAY LTD. (Hrsg.): *Serious Games for Healthcare Markets*. URL http://www.breakawaygames.com/serious-games/solutions/healthcare/. – Abruf 2010-11-26

Breuer 2009
BREUER, Johannes: Mittendrin – statt nur dabei : die Interaktivität des Dispositivs Computerspiel und ihre Auswirkungen auf die Spieler. In: MOSEL, Michael (Hrsg.): *Gefangen im Flow? : Ästhetik und dispositive Strukturen von Computerspielen*. Boizenburg : Hülsbusch, 2009. - ISBN 978-3-940317-37-7. – S. 181-212

Brünken 2008
BRÜNKEN, Roland; SEUFERT, Tina; LEUTNER, Detlev: Lernen und Lehren mit neuen Medien. In: RENKL, Alexander (Hrsg.): *Lehrbuch Pädagogische Psychologie*. Bern : Huber, 2008. – ISBN 978-3-456-84462-6. – S. 299-337

Caillois 1962
CAILLOIS, Roger: The Definition of Play : the Classification of Games. In: SALEN, Katie ; ZIMMERMAN, Eric: *The Game Design Reader : A Rules of Play Anthology*. London : MIT Press, 2006. – ISBN 0-262-19536-4, S. 122–155

Crawford 1982
CRAWFORD, Chris: *The Art of Computer Game Design*. URL https://directory.vancouver.wsu.edu/sites/directory.vancouver.wsu.edu/files/inserted_files/drupaladmin/ACGD.pdf. – Abruf 2010-08-22

Deterding 2010
DETERDING, Sebastian: *Die Spielsaison ist eröffnet : Einführung*. URL http://www.bpb.de/themen/SGJ2ZO,0,0,Die_Spielsaison_ist_er%F6ffnet.html. – Abruf 2010-11-23

Dobson 2010
DOBSON, Jason: *ImpactGames on PeaceMaker, A Game For Social Change*. URL http://seriousgamessource.com/features/feature_071806_peacemaker.php. – Abruf 2010-11-26

Dohmen 2001
DOHMEN, Günther: *Das informelle Lernen : die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller*. URL http://www.bmbf.de/pub/das_informelle_lernen.pdf. - Abruf 2010-08-24

Egenfeldt-Nielsen 2008
EGENFELDT-NIELSEN, Simon ; HEIDE SMITH, Jonas ; PAJARE TOSCA, Susana: *Understanding video games : the essential introduction*. New York : Routledge, 2008. – ISBN 987-0-415-97721-0

Entwicklerpreis 2010
ARUBA EVENTS GMBH (Hrsg.): *Deutscher Entwicklerpreis*. URL http://www.deutscher-entwicklerpreis.de/. – Abruf 2010-11-22

Falcon 2010
APPLICATION SYSTEMS HEIDELBERG SOFTWARE GMBH (Hrsg.): *Falcon 4.0: Allied Force*. URL http://www.graphsim.de/falcon/index.html. – Abruf 2010-11-29

FIDE 2010
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES ÉCHECS (Hrsg.): *Die FIDE – Schachregeln*. URL http://www.schachbund.de/intern/ordnung/FIDE_Regeln09.pdf. – Abruf 2010-09-06

FIFA 2010
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE FOOTBALL ASSOCIATION (Hrsg.): *Spielregeln 2010/2011*. URL http://de.fifa.com/mm/document/affederation/generic/81/42/36/lawsofthegame_2010_11_d.pdf. – Abruf 2010-09-06

Fraunhofer IGD 2010
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRAPHISCHE DATENVERARBEITUNG (Hrsg.): *Startseite*. URL http://www.projekt-alphabit.de. – Abruf 2010-11-19

Fraunhofer IGD 2010a
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR GRAPHISCHE DATENVERARBEITUNG [Hrsg.]: *Projekt Alphabit*. URL http://www.projekt-alphabit.de/projekt0/. - 2010-11-19

Fritz 2005a
FRITZ, Jürgen: *Warum eigentlich spielt jemand Computerspiele? : Macht, Herrschaft und Kontrolle faszinieren und motivieren.* URL http://www.bpb.de/themen/RSE41Q,0,0,Warum_eigentlich_spielt_jemand_Computerspiele.html. – Stand 2005-12-05. – Abruf 2010-09-28

Fritz 2005b
FRITZ, Jürgen: *Zwischen Frust und Flow : vielfältige Emotionen begleiten das Spielen am Computer.* URL http://www.bpb.de/themen/8GADVU,0,0,Zwischen_Frust_und_Flow.html. - Stand 2005-12-05. – Abruf 2010-09-28

Frome 2006
FROME, Jonathan: Reality, representation, and emotions across media. In: *Film Studies* 8 (2006). URL http://www.jonathanfrome.net/papers/representation-reality.pdf. - S. 12-25. - Abruf 2010-11-15

Fullerton 2008
FULLERTON, Tracy ; SWAIN, Christopher ; HOFFMAN, Steven S.: *Game Design Workshop : A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. 2nd ed. Amsterdam : Elsevier, 2008. – ISBN 978-0-240-80974-8

Gebel 2009
GEBEL, Christa: Lernen und Kompetenzerwerb mit Computerspielen. In: BEVC, Tobias (Hrsg.); ZAPF, Holger (Hrsg.): *Wie wir spielen, was wir werden : Computerspiele in unserer Gesellschaft*. Konstanz : UVK Verl.-Ges., 2009. - ISBN 978-3-86764-051-0, - S. 77-94

Genius 2010
CORNELSEN VERLAG GMBH (Hrsg.): *Genius-Portal*. URL http://www.cornelsen.de/genius/index.html. – Abruf 2010-11-21

Gimmler 2007
GIMMLER, Roland: Computer- und Videospiele. In: SIX, Ulrike (Hrsg.): *Kommunikationspsychologie – Medienpsychologie : Lehrbuch*. Weinheim : Beltz, 2007. – ISBN 978-3-621-27591-0. – S.460-473

Global Conflicts 2010
SERIOUS GAMES INTERACTIVE (Hrsg.): *Global Conflicts*. URL http://www.globalconflicts.eu/. – Abruf 2010-11-28

Greve-Dierfeld 2009
GREVE-DIERFELD, Anika: *Lernen mit Spielen: Serious games.* URL http://www.heise.de/newsticker/meldung/Lernen-mit-Spielen-Serious-games-204076.html. – Abruf 2010-10-24

Grodal 2003
Grodal, Torben: Stories for eye, ear and muscles : video games, media and embodied experiences. In: WOLF, Mark J.P. (Hrsg.); PERRON, Bernard (Hrsg.): *The video game theory reader*. New York : Routledge, 2003. – ISBN 0-415-96579-9. – S. 129-155

Handwerksblatt 2010
VERLAGSANSTALT HANDWERK GMBH (Hrsg.): *"The Skillz" rocken das Handwerk : Prämiertes Lernspiel der LGH*. URL http://www.handwerksblatt.de/Handwerk/Mittelstand/Bildung/12589.html. – Abruf 2010-11-22

Hapke 2007
HAPKE, Thomas: ‚In-*formation' – Informationskompetenz und Lernen im Zeitalter digitaler Bibliotheken*. URL http://doku.b.tu-harburg.de/volltexte /2007/362/pdf/T_Hapke_Humboldt_Buch.pdf. - Abruf 2010-01-06

Hazmat 2010
ENTERTAINMENT TECHNOLOGY CENTER (Hrsg.) ; CARNEGIE MELLON UNIVERSITY (Hrsg.): *Hazmat : Hotzone*. URL http://www.etc.cmu.edu/projects/hazmat_2005/. – Abruf 2010-11-22

Homann 2002
HOMANN, Benno: Standards der Informationskompetenz : Eine Übersetzung der amerikanischen Standards der ACRL als argumentative Hilfe zur Realisierung der „Teaching Library". In: *Bibliotheksdienst*, 36 (2002) Nr. 5, S. 625-638

Hühne 2005
HÜHNE, Birgit: *Online-Tutorials im internationalen Vergleich : ausgewählte Beispiele aus Deutschland, Skandinavien und dem englischsprachigen Raum*. Köln, Fachhochschule, Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften, Master's Thesis, 2005. - URL http://www.informationskompetenz.de/fileadmin/DAM/documents/Online-Tutorials%20im%20_853.pdf. - Abruf 2010-09-01

Hütte 2006
HÜTTE, Mario: Zur Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken : Entwicklung, Status quo und Perspektiven. In: *Bibliothek* 30 (2006), Nr. 2, S. 137-167

Huizinga 2006
HUIZINGA, Johan: *Homo Ludens : Vom Ursprung der Kultur im Spiel*. 20. Aufl. Reinbek bei Hamburg : Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2006. – ISBN 978-3-499-55435-3

Internet-ABC 2010
INTERNET-ABC E.V. (Hrsg.): *Luka und das geheimnisvolle Silberpferd*. URL http://www.internet-abc.de/eltern/spiele-luka-und-das-geheimnisvolle-silberpferd.php. – Abruf 2010-11-22

Iuppa 2010
IUPPA, Nick ; BORST, Terry: *End-to-End Game Development : Creating Independent Serious Games and Simulations from Start to Finish*. Amsterdam : Focal Press, 2010. – ISBN 978-0-240-81179-6

Jilson 2004
JILSON, Eric ; NATO MODELING & SIMULATION GROUP (Veranst.): *Exploiting Commercial Games for Military Use*. URL www.synergysummit.com/pp/erik_jilson_speaker.ppt. – Abruf 2010-11-29

JIM-Studie 2009
MEDIENPÄDAGOGISCHER FORSCHUNGSVERBUND SÜDWEST (Hrsg.): JIM-Studie 2009 : Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. URL http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf09/JIM-Studie2009.pdf. - Abruf 2010-09-30

Jünger 2009
JÜNGER, Ellen: When Music comes into Play – Überlegungen zur Bedeutung von Musik in Computerspielen. In: MOSEL, Michael (Hrsg.): *Gefangen im Flow? : Ästhetik und dispositive Strukturen von Computerspielen*. Boizenburg : Hülsbusch, 2009. - ISBN 978-3-940317-37-7. – S. 13-28

Juul 2005
JUUL, Jesper: *Half-Real : Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge : MIT Press, 2005. – ISBN 0-262-10110-6

Keep Cool 2010
SCHULEN ANS NETZ E.V. (Hrsg.): *Keep Cool Online*. URL http://www.keep-cool-online.de/. – Abruf 2010-11-26

Keller 2010
KELLER, Janette ; SCHÄFER, Johannes ; WEBER, Joerg ; HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (Hrsg.): *Die Gamesbranche : Ein ernstzunehmender Wachstumsmarkt*. 2., aktualisierte Aufl. Wiesbaden : HA, Hessen-Agentur GmbH, 2010 (Hessen-IT 59) ISBN 978-3-939358-89-3

Kerres 2009
KERRES, Michael; BORMANN, Mark; VERVENNE, Marcel: *Didaktische Konzeption von Serious Games: zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten*. URL www.medienpaed.com/2009/kerres0908.pdf . - Stand 2009-08-25. - Abruf 2010-09-30

Klimmt 2001
KLIMMT, Christoph: Ego-Shooter, Prügelspiel, Sportsimulation? – Zur Typologisierung von Computer- und Videospielen. In: *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 49 (2001) Nr. 4, S. 480-495

Klimmt 2008
KLIMMT, Christoph: Die Nutzung von Computerspielen : interdisziplinäre Perspektiven. In: QUANDT, Thorsten (Hrsg.); WIMMER, Jeffrey (Hrsg.); WOLLING, Jens (Hrsg.*): Die Computerspieler : Studien zur Nutzung von Computergames*. Wiesbaden : Verl. für Sozialwissenschaften, 2008. – ISBN 978-3-531-15085-7. – S. 57-72

Klimmt 2009
KLIMMT, Christoph: Empirische Medienforschung : kommunikationswissenschaftliche Perspektiven auf Computerspiele. In: BEVC, Tobias (Hrsg.); ZAPF, Holger (Hrsg.): *Wie wir spielen, was wir werden : Computerspiele in unserer Gesellschaft*. Konstanz : UVK Verl.-Ges., 2009. - ISBN 978-3-86764-051-0, S. 65-74

Kudla 2007
KUDLA, Hubertus: *Lexikon der lateinischen Zitate : 3500 Originale mit deutschen Übersetzungen*. 3., durchges. Aufl. München : Beck, 2007 . – ISBN 973-3-406-47580-1

Lampert 2009
LAMPERT, Claudia ; SCHWINGE, Christiane ; TOLKS Daniel: *Der gespielte Ernst des Lebens: Bestandsaufnahme und Potenziale von Serious Games (for Health)*. URL http://www.medienpaed.com/15/lampert0903.pdf. – Abruf 2010-10-12

LUKA 2010
POLIZEILICHE KRIMINALPRÄVENTION DER LÄNDER UND DES BUNDES (Hrsg.): *Die Seite für Eltern und Lehrer*. URL http://luka.polizei-beratung.de/paedagogen.html. - Abruf 2010-11-20

Mair 2005
Mair, Daniela: *E-Learning – das Drehbuch : Handbuch für Medienautoren und Projektleiter*. Berlin : Springer, 2005. – ISBN 3-540-22070-4

Marr 2010
MARR, Ann Christine: *Serious Games für die Informations- und Wissensvermittlung : Bibliotheken auf neuen Wegen*. Wiesbaden : Dinges & Frick GmbH, 2010 (B.I.T.online – Innovativ 28). – ISBN 978-3-934997-31-8

Mayer 2009
MAYER, Monica Alice: *Warum leben, wenn man stattdessen spielen kann? : Kognition, Motivation und Emotion am Beispiel digitaler Spiele*. Boizenburg : Hülsbusch, 2009. – ISBN 978-3-940317-54-4

Meier 2003
MEIER, Christoph; SEUFERT, Sabine: Lebenslanges (E-)Learning: Lust oder Frust? : zum Potenzial digitaler Lernspiele für die betriebliche Bildung. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BETRIEBLICHE WEITERBILDUNGSFORSCHUNG E. V. (Hrsg.): *Weiterlernen – neu gedacht : Erfahrungen und Erkenntnisse.* (QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung 78). URL http://www.abwf.de/content/main/publik/report/2003/Report-78.pdf . - S. 179-192. – Abruf 2010-08-02

Michael 2006
MICHAEL, David ; CHEN, Sande: *Serious Games : Games that Educate, Train and Inform*. Boston, Mass : Thomson Course Technology, 2006. – ISBN 1-592-00622-1

Möller 2008
MÖLLER, Jens: Lernmotivation. In: RENKL, Alexander (Hrsg.): *Lehrbuch Pädagogische Psychologie*. Bern : Huber, 2008. – ISBN 978-3-456-84462-6. – S. 263-298

Mosel 2009
MOSEL, Michael: Das Computer-Dispositiv : Analyse der ideologischen Effekte beim Computerspielen. In: MOSEL, Michael (Hrsg.): *Gefangen im Flow? : Ästhetik und dispositive Strukturen von Computerspielen*. Boizenburg : Hülsbusch, 2009. - ISBN 978-3-940317-37-7. – S. 153-179

Nagelsmeier-Linke 2004
NAGELSMEIER-LINKE, Marlene: *Die Sehnsucht nach dem weiten Meer oder: Welchen Beitrag kann ein Online-Spiel zur Vermittlung von Informationskompetenz leisten*? URL http://www.na-li.thlinke.eu/eigene _dateien/die_sehnsucht_nach_dem_weiten_meer_2.pdf . - Abruf 2010-01-12

Nordmedia 2009
NORDMEDIA GMBH (Hrsg.): *Definition Serious Games*. URL http://www.nordmedia.de/content/digitale_medien/digital_media_cluster/serious_games_award/bewerbung/definition_serious_games/index.html. – Abruf 2010-10-24

Nordmedia 2010
NORDMEDIA GMBH (Hrsg.): *Gewinner des Serious Games Award 2010 ausgezeichnet*. URL http://www.nordmedia.de/content/digitale_medien/digital_media_cluster/serious_games_conference/subcontent/gewinner_des_serious_games_award_2010_ausgezeichnet/index.10667.html. – Abruf 2010-11-22

Nordmedia 2010a
NORDMEDIA GMBH (Hrsg.): *Serious Games Award*. URL http://www.nordmedia.de/content/digitale_medien/digital_media_cluster/serious_games_award/index.html. – Abruf 2010-11-23

Ohler 2000
OHLER, Peter; NIEDING, Gerhild: Was läßt sich beim Computerspielen lernen? : kognitions- und spielpsychologische Überlegungen. In: KAMMERL, Rudolf (Hrsg.): *Computerunterstütztes Lernen*. München : Oldenbourg, 2000 (Hand- und Lehrbücher der Pädagogik). – ISBN 3-486-25400-6. – S. 188-215

Overmars 2009
OVERMARS, Mark: *Game Maker Tutorial - Designing Good Games*. URL http://web.cs.wpi.edu/~imgd1001/a08/readings/Overmars_GoodGames.pdf. – Abruf 2010-09-19

Peacemaker 2010
IMPACTGAMES (Hrsg.): *Peacemaker*. URL http://www.peacemakergame.com/game.php. – Abruf 2010-11-26

pjb Associates 2010
PJB ASSOCIATES (Hrsg.): *Examples of learning Video-Games*. URL http://www.pjb.co.uk/games-resources-examples.htm. – Abruf 2010-11-23

PowerUp 2010
TRYSCIENCE/NEW YORK HALL OF SCIENCE (Hrsg.): *PowerUp*. URL http://www.powerupthegame.com/home.html – Abruf 2010-11-26

Prensky 2000a
PRENSKY, Marc: *Digital game-based learning : the games generation: how learners have changed.* URL http://imv.au.dk/~pba/Homepagematerial /simuleringsmateriale/Prensky2.pdf . - Abruf 2010-08-28

Prensky 2000b
PRENSKY, Marc: *Digital game-based learning : why education and training have not changed*. URL http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Ch3-Digital%20Game-Based%20Learning.pdf .- Abruf 2010-08-28

Prensky 2007
PRENSKY, Marc: *Digital game-based learning*. St. Paul, Minnesota : Paragon House, 2007. – ISBN 1-55778-863-4

Quirin 2008
QUIRIN, Iris: *Serious Games : Aus Spiel wird ernst*. URL http://www.capital.de/auto_technik/bitsundbytes/:Serious-Games--Aus-Spiel-wird-ernst/100016834.html. – Abruf 2010-11-23

Rauchmann 2002
RAUCHMANN, Sabine: *Die Vermittlung von Informationskompetenz in Online-Tutorials: eine vergleichende Bewertung der US-amerikanischen und deutschen Konzepte*. Potsdam, Fachhochschule, Fachbereich Informationswissenschaften, Dipl.-Arb., 2002. URL http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/diplome/05100.pdf. - Abruf 2010-01-05

Reich 2005
REICH, Eberhard: *Denken und Lernen : Hirnforschung und pädagogische Praxis*. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2005. – ISBN 3-534-17618-9

Reinmann-Rothmeier 2003
REINMANN-ROTHMEIER, Gabi: *Die vergessenen Weggefährten des Lernens : Herleitung eines Forschungsprogramms zu Emotionen beim E-Learning*. Augsburg : Universität Augsburg, Medienpädagogik, 2003 (Arbeitsbericht 1). URL http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2006/447/pdf/Arbeitsbericht01.pdf. - Abruf 2010-09-02

Re-Mission 2008
PC-WELT (Hrsg.): *Re-Mission : Videospiel für krebskranke Kinder*. URL http://www.pcwelt.de/news/Re-Mission-Videospiel-fuer-krebskranke-Kinder-105383.html – Abruf 2010-11-20

Rheinberg 2006a
RHEINBERG, Falko: *Motivation*. 6., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart : Kohlhammer, 2006 (Grundriss der Psychologie 6) (Kohlhammer Urban-Taschenbücher 555). – ISBN 978-3-17-019588-2

Rheinberg 2006b
RHEINBERG, Falko: Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In: HECKHAUSEN, Jutta (Hrsg.); HECKHAUSEN, Heinz (Hrsg.): *Motivation und Handeln*. 3., überarb. und aktual. Aufl. Heidelberg : Springer, 2006. – ISBN 978-3-540-25461-4. - S. 332-354

Salen 2004
SALEN, Katie ; ZIMMERMAN, Eric: *Rules of play : game design fundamentals*. London : MIT Press, 2004. – ISBN 978-0-262-24045-1

Sauer 2009
SAUER, Anne: *Serious Games for Health*. URL http://www.spielbar.de/neu/2009/11/serious-games-for-health/. – Abruf 2010-11-10

Schell 2008
SCHELL, Jesse: *The art of Game Design : a book of lenses*. Amsterdam : Morgan Kaufmann Publishers, 2008 – ISBN 987-0-12-369496-6

Schüpbach 2003
SCHÜPBACH, Evi ; GUGGENBÜHL, Urs ; KREHL, Cornelia ; SIEGENTHALER, Heinz ; KAUFMANN-HAYOZ, Ruth: *Didaktischer Leitfaden für E-Learning*. 1. Aufl. Bern : h.e.p.-Verlag, 2003 (Reihe Pädagogik). – ISBN 3-905905-72-8

SeriousGames.de 2010a
ZONE 2 CONNECT GMBH (Hrsg.): *Disziplinen Serious Games*. URL http://www.seriousgames.de/glossar/disziplinensg/. – 2010-10-24

SeriousGames.de 2010b
ZONE 2 CONNECT GMBH (Hrsg.): *Impressum*. URL http://www.seriousgames.de/impressum/. – Abruf 2010-10-27

SeriousGames.de 2010c
ZONE 2 CONNECT GMBH (Hrsg.): *Weiterbildung & Schulung*. URL http://www.seriousgames.de/anwendungsgebiete/schulung-von-produktwissen-ablaufe/ – Abruf 2010-11-19

SeriousGames.de 2010d
ZONE 2 CONNECT GMBH (Hrsg.): *Medizin/Psychologie*. URL http://www.seriousgames.de/anwendungsgebiete/medizin-psychologie/ – Abruf 2010-11-20

Serious Games Initiative 2010
THE SERIOUS GAMES INITIATIVE (Hrsg.): *About*. URL http://www.seriousgames.org/about2.html – Abruf 2010-10-24

Sherry 2003
SHERRY, John; LUCAS, Kristen: *Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference.*URL http://www.allacademic.com//meta/p_mla_apa_research_citation/1/1/1/4/7/pages111471/p111471-1.php . - Abruf 2010-11-23

Sinclair 2009
SINCLAIR, Brendan: *America's Army bill: $32.8 million*. URL http://uk.gamespot.com/news/6242635.html – Abruf 2010-10-29

spielbar.de 2010
BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): *Leitfaden für Lehrkräfte Basisinformationen und praktische Tipps zum pädagogischen Umgang mit Computerspielen*. URL http://www.spielbar.de/neu/wp-content/uploads/2010/03/spielbar_leitfaden_lehrkraefte.pdf – Abruf 2010

spielbar.de 2010a
BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): *TechForce*. URL http://www.spielbar.de/neu/2009/04/techforce/ – Abruf 2010-11-10

spielbar.de 2010b
BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): *PowerUp – Computerspiel mit Ökobotschaft*. URL http://www.spielbar.de/neu/2008/03/powerup-%E2%80%93-computerspiel-mit-okobotschaft/ – Abruf 2010-11-10

spielbar.de 2010c
BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): *Keep Cool Online*. URL http://www.spielbar.de/neu/2010/02/keep-cool-online/ – Abruf 2010-11-10

spielbar.de 2010d
BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (Hrsg.): *Global Conflicts: Latin America*. URL http://www.spielbar.de/neu/2009/04/global-conflicts-latin-america/ – Abruf 2010-11-10

Susi 2007
SUSI, Tarja ; JOHANNESSON, Mikael ; BACKLUND, Per: *Serious Games – An Overview*. URL http://www.sysope.fr/content/download/523/2932/file/Serious%20Games_an%20overview.pdf – Abruf 2010-10-19

TechForce 2010a
GESAMTVERBAND DER ARBEITGEBERVERBÄNDE DER METALL- UND ELEKTRO-INDUSTRIE E.V. (Hrsg.): *Infos für Lehrer*. URL http://www.techforce.de/page-name-1.html – Abruf 2010-11-19

TechForce 2010b
GESAMTVERBAND DER ARBEITGEBERVERBÄNDE DER METALL- UND ELEKTRO-INDUSTRIE E.V. (Hrsg.): *Story und Spielziel*. URL http://www.techforce.de/page-name-12.html – Abruf 2010-11-19

The Skillz 2010
LANDES-GEWERBEFÖRDERUNGSSTELLE DES NORDRHEIN-WESTFÄLISCHEN HANDWERKS E.V. (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.the-skillz.de/ – Abruf 2010-11-21

Thompson 2005
THOMPSON, Clive: *Can a game make you cry?* URL http://www.wired.com/gaming/virtualworlds/commentary/games/2005/11/69475. - Stand 2005-07-11. - Abruf 2010-10-15

Trefry 2010
TREFRY, Gregory: *Casual Game Design : Designing Play for the Gamer in All of Us*. Amsterdam : Morgan Kaufmann Publishers, 2010 (Morgan Kaufmann Game Design Books). – ISBN 978-0-12-374953-6

TriCAT 2010
TRICAT GMBH (Hrsg.): *Training von Einsatzkräften der Polizei*. URL http://www.tricat.net/index.php?id=77 – Abruf 2010-11-23

USK 2010
FREIWILLIGE SELBSTKONTROLLE UNTERHALTUNGSSOFTWARE GMBH (Hrsg.): *Die Genres der USK*. URL http://www.usk.de/pruefverfahren/genres/ – Abruf 2010-08-27

VAH 2010
FRAUNHOFER IGD (Hrsg.): *Projektinformation*. URL http://www.vah-projekt.org/index.html – Abruf 2010-11-21

Winterfest 2010
DEUTSCHER VOLKSHOCHSCHUL-VERBAND E.V. (Hrsg.): *Winterfest : Das Lernspieladventure*. URL http://www.lernspiel-winterfest.de/index.html – Abruf 2010-11-22

Wechselberger 2009
WECHSELBERGER, Ulrich: Einige theoretische Überlegungen über das pädagogische Potenzial digitaler Lernspiele : was Game-Based Learning so interessant macht. In: BEVC, Tobias (Hrsg.); ZAPF, Holger (Hrsg.): *Wie wir spielen, was wir werden : Computerspiele in unserer Gesellschaft*. Konstanz : UVK Verl.-Ges., 2009. - ISBN 978-3-86764-051-0, - S. 95-111

Wünsch 2008
WÜNSCH, Carsten; JENDEREK, Bastian: Computerspielen als Unterhaltung. In: QUANDT, Thorsten (Hrsg.); WIMMER, Jeffrey (Hrsg.); WOLLING, Jens (Hrsg.): *Die Computerspieler : Studien zur Nutzung von Computergames*. Wiesbaden : Verl. für Sozialwissenschaften, 2008. – ISBN 978-3-531-15085-7. – S. 41-56

Zecher 2006
ZECHER, Andreas: *Understanding Games*. URL http://pixelate.de/games/understanding-games – Abruf 2010-08-31

Zyda 2005
ZYDA, Michael: *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games*. URL http://gamepipe.usc.edu/~zyda/GamePipe/Zyda-IEEE-Computer-Sept2005.pdf – Abruf 2010-11-14

Quellenangabe der IST-Analyse

Deutschland

Baden-Württemberg

Universitätsbibliothek Freiburg 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBURG: *Lernen & arbeiten*. URL http://www.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=1199 – Abruf 2010-08-08

Universitätsbibliothek Mannheim 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK MANNHEIM: *E-Learning*. URL http://www.bib.uni-mannheim.de/81.html - Abruf 2010-08-08

Bayern

Universitätsbibliothek München 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK MÜNCHEN: *E-Tutorials*. URL http://www.ub.uni-muenchen.de/e-medien/e-tutorials/ - Abruf 2010-08-08

Universitätsbibliothek Regensburg 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK REGENSBURG: *E-Tutorials*. URL http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/tutorials/ - Abruf 2010-08-08

Berlin

Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN: *Einführung, Kurse, Individuelles Coaching*. URL http://www.ub.fu-berlin.de/service_neu/einfuehrung/ - Abruf 2010-08-06

Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN: *Recherchieren lernen*. URL http://www.ub.hu-berlin.de/recherche-lernen - Abruf 2010-08-06

Brandenburg

Universitätsbibliothek Cottbus 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK COTTBUS: Führungen, Kurse, Schulungen. URL http://www.tu-cottbus.de/einrichtungen/de/ikmz/servicebereiche/bibliothek/benutzung-und-service/fuehrungs-und-schulungsangebote.html - Abruf 2010-08-06

Universitätsbibliothek Potsdam 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK POTSDAM: *Tutorial*. URL http://info.ub.uni-potsdam.de/tutorial.php - Abruf 2010-08-06

Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen 2010
STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK BREMEN: *Schulungen und Führungen*. URL http://www.suub.uni-bremen.de/benutzung/schulung/schulung.html - Abruf 2010-08-06

Hamburg

Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky 2010
STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG CARL VON OSSIETZKY: *Tutorials zur Recherche.* URL http://www.sub.uni-hamburg.de/service/tutorials/index.html - Abruf 2010-08-06

TUHH Universitätsbibliothek 2010
TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK: *Online-Tutorials.* URL http://www.tub.tu-harburg.de/4133.html - Abruf 2010-08-06

Hessen

Universitätsbibliothek Frankfurt am Main 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FRANKFURT AM MAIN: *Recherche-Tutorial*. URL http://www.ub.uni-frankfurt.de/musik/tfm/tutorial/tutorial.html - Abruf 2010-08-07

Universitätsbibliothek Kassel 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KASSEL: *Online-Tutorial*. URL http://www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/bibtut/ - Abruf 2010-08-07

Mecklenburg-Vorpommern

Universitätsbibliothek Greifswald 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK GREIFSWALD: *Schulungsangebote.* URL http://www.uni-greifswald.de/bibliothek/service/schulung.html - Abruf 2010-08-06

Universitätsbibliothek Rostock 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK ROSTOCK: *Einführungen und Schulungen.* URL http://www.ub.uni-rostock.de/ub/xServices/training_xde.shtml#Allgemein – Abruf 2010-08-06

Niedersachsen

Universitätsbibliothek Lüneburg 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK LÜNEBURG: *Schulungsangebote*. URL http://www.leuphana.de/bibliothek/service/schulungsangebote/basiswissen-infokompetenz.html - Abruf 2010-08-06

Universitätsbibliothek Osnabrück 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK OSNABRÜCK: *IKOS*. URL http://www.virtuos.uni-osnabrueck.de/ikos/www-ub/ - Abruf 2010-08-06

Nordrhein-Westfalen

Universitäts- und Landesbibliothek Bonn 2010
UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK BONN: *Literatursuche*. URL http://www.ulb.uni-bonn.de/literatursuche/literatursuche/thematisch-suchen/allgemeine-tipps-erste - Abruf 2010-08-07

Universitäts- und Landesbibliothek Münster 2010
UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK MÜNSTER: *Tutorials*. URL http://lotse.uni-muenster.de/tutorials/ - Abruf 2010-08-07

Rheinland-Pfalz

Universitätsbibliothek Kaiserslautern 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KAISERSLAUTERN: *Schulungsangebot*. URL http://www.ub.uni-kl.de/cms/schulung.html - Abruf 2010-08-07

Universitätsbibliothek Mainz 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK MAINZ: *Online-Tutorials*. URL http://www.ub.uni-mainz.de/3537.php - Abruf 2010-08-07

Saarland

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek 2010
SAARLÄNDISCHE UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK: *Selbstlernmaterialien*. URL http://www.sulb.uni-saarland.de/de/service/schulungen/selbstlernmaterialien - Abruf 2010-08-07

Sachsen

Universitätsbibliothek Chemnitz 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK CHEMNITZ: *Informationskompetenz*. URL http://www.bibliothek.tu-chemnitz.de/ik/index.html - Abruf 2010-08-07

Sächsischen Landes-, Staats- und Universitätsbibliothek Dresden 2010
SÄCHSISCHEN LANDES-, STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DRESDEN: *Tutorials*. URL http://www.slub-dresden.de/benutzung-service/beratung-schulung-fuehrung/tutorials/?type=class%3Dl#c10511 – Abruf 2010-08-07

Sachsen-Anhalt

Hochschulbibliothek der Hochschule Anhalt 2010
HOCHSCHULBIBLIOTHEK DER HOCHSCHULE ANHALT: *Informationsvermittlungsstelle*. URL http://www.hsb.hs-anhalt.de/ivs/ivs_index.htm - Abruf 2010-08-07

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt 2010
UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK SACHSEN-ANHALT: *Führungen und Schulungen*. URL http://bibliothek.uni-halle.de/benutz/fuehrungen/ - Abruf 2010-08-07

Schleswig-Holstein

Zentrale Hochschulbibliothek Flensburg 2010
ZENTRALE HOCHSCHULBIBLIOTHEK FLENSBURG: *Wissenschaftliche Arbeitstechniken.* URL http://www.zhb-flensburg.de/recherche.html - Abruf 2010-08-06

Universitätsbibliothek Kiel 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KIEL: *Schulungsprogramm kiebiz*. URL http://www.ub.uni-kiel.de/service/schulungen/index.html - Abruf 2010-08-06

Thüringen

Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha 2010
UNIVERSITÄTS- UND FORSCHUNGSBIBLIOTHEK ERFURT/GOTHA: *UB-Einstieg für LitWisser*. URL http://www.uni-erfurt.de/litwisser/?L=3 – Abruf 2010-08-07

Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena 2010
THÜRINGER UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK JENA: *Schulungen und Führungen*. URL http://www.thulb.uni-jena.de/schulungen.html - Abruf 2010-08-07

England

University Library, Anglia Ruskin University 2010
ANGLIA RUSKIN UNIVERSITY: *Information and Study Skills Training Sessions*. URL http://libweb.anglia.ac.uk/helpdesk/train.htm - Abruf 2010-08-10

University of Birmingham Library 2010
UNIVERSITY OF BIRMINGHAM: *Information Skills and Training*. URL http://www.library.bham.ac.uk/searching/infoskills/ - Abruf 2010-08-10

Bournemouth University Library 2010
BOURNEMOUTH UNIVERSITY: *Academic Skills Community*. URL http://www.bournemouth.ac.uk/library/using_info.html - Abruf 2010-08-10

University of Bristol Library 2010
UNIVERSITY OF BRISTOL: *Student Skills*. URL http://www.bris.ac.uk/studentskills/ - Abruf 2010-08-10

Keele University Library 2010
KEELE UNIVERSITY: *Information skills*. URL http://www.keele.ac.uk/depts/li/skills/index.htm - Abruf 2010-08-10

The Library, University of Northampton 2010
UNIVERSITY OF NORTHAMPTON: *Liberation*. URL http://library.northampton.ac.uk/liberation/ - Abruf 2010-08-11

University Library, University of Southampton 2010
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON: *Information Skills*. URL http://www.soton.ac.uk/library/infoskills/index.shtml - Abruf 2010-08-11

The Library, University of Sussex 2010
UNIVERSITY OF SUSSEX: *Online-Tutorials*. URL
http://www.sussex.ac.uk/library/subjects/onlinetutorials.html - Abruf 2010-08-11

TVU Library, Thames Valley University 2010
THAMES VALLEY UNIVERSITY: *Finding and using information*. URL
http://lrs.tvu.ac.uk/find/index.html - Abruf 2010-08-11

UWE Library Services, University of the West of England 2010
UNIVERSITY OF THE WEST OF ENGLAND: *iSkillZone*. URL
http://iskillzone.uwe.ac.uk/RenderPages/RenderHomePage.aspx - Abruf 2010-08-11

Schottland

University of St Andrews Library 2010
UNIVERSITY OF ST ANDREWS: *Finding information*. URL http://www.st-andrews.ac.uk/library/FindingInformation/ - Abruf 2010-08-14

Edinburgh University Library 2010
UNIVERSITY OF EDINBURGH: *Help finding information online*. URL
http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/services/library-museum-gallery/finding-resources/library-databases/databases-overview - Abruf 2010-08-14

Glasgow Caledonian University Library 2010
GLASGOW CALEDONIAN UNIVERSITY: *Finding information*. URL
http://www.gcu.ac.uk/library/findinginfo/index.html - Abruf 2010-08-16

Heriot-Watt University Library 2010
HERIOT-WATT UNIVERSITY: *Information skills*. URL
http://www.hw.ac.uk/library/info-skills-teach.html - Abruf 2010-08-16

Queen Margaret University Library 2010
QUEEN MARGARET UNIVERSITY: *Information skills*. URL
http://www.qmu.ac.uk/lb/FI_StudySkills.asp - Abruf 2010-08-16

Robert Gordon University Library 2010
ROBERT GORDON UNIVERSITY: *How to*. URL
http://www4.rgu.ac.uk/library/howto/page.cfm?pge=25790 – Abruf 2010-08-17

University Stirling Library 2010
UNIVERSITY STIRLING: *Doing research*. URL
http://www.is.stir.ac.uk/research/index.php - Abruf 2010-08-17

Irland

Dublin City University Library 2010
DUBLIN CITY UNIVERSITY: *Online-Tutorials*. URL
http://www.library.dcu.ie/classes_and_tutorials/tutorials.shtml - Abruf 2010-08-17

University College Dublin Library 2010
UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN: *Informations skills*. URL http://www.ucd.ie/library/students/information_skills/index.html - Abruf 2010-08-17

Glucksmann Library, University of Limerick 2010
UNIVERSITY OF LIMERICK: *Glucksman Library Information Skills Guide*. URL http://www.ul.ie/~library/GLIS/html/index.htm - Abruf 2010-08-17

National University of Ireland Library 2010
NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND: *Training and Workshops*. URL http://www.library.nuigalway.ie/librarians/Training/Lark_Sem2_2009_10 - Abruf 2010-08-17

Schweiz

Universitätsbibliothek Basel 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK BASEL: *Schulungen und Veranstaltungen*. URL http://www.ub.unibas.ch/ub-hauptbibliothek/dienstleistungen/schulungen-veranstaltungen/ - Abruf 2010-08-17

Universitätsbibliothek Bern 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK BERN: *Informationskompetenz*. URL http://www.ub.unibe.ch/content/dienstleistungen/informationskompetenz/index_ger.html - Abruf 2010-08-17

ETH-Bibliothek Zürich 2010
ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH: *Schulungen, Tutorials, Führungen*. URL http://www.library.ethz.ch/de/Dienstleistungen/Schulungen-Tutorials-Fuehrungen - Abruf 2010-08-17

Bibliothèque de l'Université de Genève 2010
UNIVERSITE DE GENEVE: *Apprendre à chercher*. URL http://www.unige.ch/biblio/apprendre.html - Abruf 2010-08-17

Österreich

Universitätsbibliothek Klagenfurt 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK KLAGENFURT: *Lehre*. URL http://ub.uni-klu.ac.at/ub/de/allgemeines/lehre.html - Abruf 2010-08-17

Universitätsbibliothek Linz 2010
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK LINZ: *Download von Info-Material*. URL http://www.jku.at/UB/content/e1359/ - Abruf 2010-08-17

Universitätsbibliothek Salzburg 2010
UNIVERSITÄT SALZBURG: *Bibliotheksführungen*. URL http://www.uni-salzburg.at/portal/page?_pageid=147,286846&_dad=portal&_schema=PORTAL – Abruf 2010-08-17

Universitätsbibliothek Wien 2010
UNIVERSITÄT WIEN: *Schulungen*. URL
http://bibliothek.univie.ac.at/schulungen.html - Abruf 2010-08-17

USA/Kanada/Australien

Acadia University: Vaughan Memorial Library, Canada 2010
VAUGHAN MEMORIAL LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*. URL
http://library.acadiau.ca/. – Abruf 2010-10-13

University of Alaska Anchorage/Alaska Pacific University: Consortium Library 2010
CONSORTIUM LIBRARY (Hrsg.): *Research Help*. URL
http://consortiumlibrary.org/research. - Abruf 2010-10-13

Appalachian State University Library 2010
APPALACHIAN STATE UNIVERSITY (Hrsg.): *Tutorials & guides*. URL
http://www.library.appstate.edu/reference/howTo/index.html. - Abruf 2010-08-27

University of Arkansas Libraries 2010
UNIVERSITY OF ARKANSAS LIBRARIES (Hrsg.): *Video Tutorials*. URL
http://libinfo.uark.edu/reference/tutorials.asp. - Abruf 2010-10-08

The Australian National University Library 2010
THE AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY (Hrsg.): *Information literacy program.* URL http://ilp.anu.edu.au/. – Abruf 2010-11-15

The University of British Columbia Library 2010
THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA (Hrsg.): *Help with...* URL
http://help.library.ubc.ca/. – Abruf 2010-09-27

Brookdale Community College: Bankier Library 2010
BANKIER LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*.URL http://ux.brookdalecc.edu/library/. –Abruf 2010-09-28

California State Polytechnic University, University Library 2010
CALIFORNIA STATE POLYTECHNIC UNIVERSITY (Hrsg.): *Homepage*. URL
http://www.csupomona.edu/~library/. – Abruf 2010-10-08

University of Chicago Library 2010
UNIVERSITY OF CHICAGO (Hrsg.): *Library guides.* URL
http://guides.lib.uchicago.edu/home. -Abruf 2010-10-13

University of Dallas Library 2010
UNIVERSITY OF DALLAS: *Homepage*. URL
http://www.udallas.edu/aboutus/offices/library.- Abruf 2010-10-13

University of Florida George A. Smathers Libraries 2010
UNIVERSITY OF FLORIDA GEORGE A. SMATHERS LIBRARIES (Hrsg.): *Library Workshops, Training & Instruction*.
URL http://www.uflib.ufl.edu/jgs/instruct.html. - Abruf 2010-08-28

University of Georgia Libraries 2010
UNIVERSITY OF GEORGIA LIBRARIES (Hrsg.): *Research Help*. URL http://www.libs.uga.edu/. –Abruf 2010-10-13

University of Hawaii
UNIVERSITY OF HAWAII SYSTEM LIBRARIES,
INFORMATION LITERACY COMMITTEE (Hrsg.): *LILO Home*. URL http://www.hawaii.edu/lilo/index/SU10_index_day.php. - Abruf 2010-10-13

University of Idaho Library
UNIVERSITY OF IDAHO LIBRARY (Hrsg.): *Library Services*. URL http://www.lib.uidaho.edu/services/index.html. - Abruf 2010-08-28

Oregon State University Libraries
OREGON STATE UNIVERSITY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://osulibrary.oregonstate.edu/. – Abruf 2010-11-02

The Pennsylvania State University Libraries
THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.libraries.psu.edu/psul/home.html. - Abruf 2010-10-12

Sacramento City College Library
SACRAMENTO CITY COLLEGE LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://wserver.scc.losrios.edu/~library/. –Abruf 2010-11-21

University of San Francisco: Gleeson Library/Geschke Center
UNIVERSITY OF SAN FRANCISCO (Hrsg.): *Research guides*. URL http://www.usfca.edu/Library/handouts/Research_Guides/. – Abruf 2010-10-15

University of South Alabama: University Library
UNIVERSITY OF SOUTH ALABAMA LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*.
URL http://library.southalabama.edu/. – Abruf 2010-09-28

The University of Sydney Library
THE UNIVERSITY OF SYDNEY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.library.usyd.edu.au/. – Abruf 2010-11-02

Clark College Vancouver: Cannell Library
CANNELL LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.clark.edu/Library/. – Abruf 2010-08-29

Western Michigan University Libraries
WESTERN MICHIGAN UNIVERSITY Libraries (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.wmich.edu/library/. – Abruf 2010-11-02

Wichita State University Libraries
WICHITA STATE UNIVERSITY LIBRARIES (Hrsg.): *Homepage*. URL http://libraries.wichita.edu/ablah/. – Abruf 2010-09-28

University of Tennessee Libraries
UNIVERSITY OF TENNESSEE LIBRARIES (Hrsg.): *Research Help*. URL http://www.lib.utk.edu/aboutlibs/research.html. - Abruf 2010-10-27

Yale University Library
YALE UNIVERSITY LIBRARY (Hrsg.): *Homepage*. URL http://www.library.yale.edu/. – Abruf 2010-09-27

Allgemeine Tutorials

Internet Detective 2010
UNIVERSITY OF BRISTOL: *Startseite*. URL http://www.vts.intute.ac.uk/detective/index.html - Abruf 2010-08-10

Virtual Training Suite 2010
UNIVERSITY OF BRISTOL: *Startseite*. URL http://www.vts.intute.ac.uk/ - Abruf 2010-08-10

Anhang A – Ist-Analyse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der IST-Analyse tabellarisch dargestellt. Es wurden insgesamt 30 wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland, 29 europäische Bibliotheken in Europa sowie 25 weitere Bibliotheken aus dem restlichen Ausland untersucht.

Deutschland

Baden-Württemberg
Universitätsbibliothek Freiburg Das Angebot umfasst allgemeinen Einführungen, fachbezogene Kurse im Bereich der Informationskompetenz und Medienkompetenz, fachbezogene Roadshows, einen eLearning-Bereich mit vielen kleinen Tutorials in Form von Filmen u. a. zu den Themen Katalog- und Datenbanknutzung sowie die Reihe „UB-Tutor“ die Benutzungshilfen für einzelne Wissensgebiete in PDF-Form anbieten. Die vielen Filme wirken unübersichtlich. Für Anfänger nicht geeignet.
Universitätsbibliothek Mannheim Die Bibliothek bietet verschiedene Kurse an die im Lehrplan integriert sind. Zusätzlich gibt es einen E-Learning Bereich mit verschiedenen Tutorials und Videos zum Thema Recherchekompetenz. Eine besondere Ausnahme bildet „FIT-GYM“ das ein fachübergreifendes Informationskompetenz-Training für Gymnasien ist. Dieses Tutorials besitzt verschiedene Elemente, die den Game-Elementen sehr nahe kommen. Den Schülern wird erläutert wie sie Themen für eine Hausarbeit finden, wie sie die Bibliothek benutzen können, wie der Katalog funktioniert, was thematische Suchen sind, wo wissenschaftliche Fachinformationen zu finden sind und was sie letztendlich beim Schreiben ihrer Hausarbeit zu beachten haben.

Bayern
Universitätsbibliothek München Neben verschiedenen Schulungen bietet die Bibliothek acht verschieden E-Tutorials an, in denen ein professioneller Sprecher den Umgang mit den verschiedenen Recherche-Tools der Bibliothek erläutert. Die Videos werden von einem professionellen Sprecher gesprochen.
Universitätsbibliothek Regensburg Neben dem Schulungsangebot stehen sechs kleine Einführungsfilme zur Handhabung der EZB, dem Datenbank-Infosystem sowie dem SFX-Verlinkungsdienst zur Verfügung. Zusätzlich gibt es das Schülertutorial „Fit für Seminar- und Facharbeit?“. Ein Sprecher erzählt, wie die Schülerin Lena Literatur für ihre Seminararbeit sucht. Verdeutlicht wird dies durch Fotos und Screenshots. Der Text wurde zu langsam verton.

Berlin
Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin Es wird ein recht großes Lehrangebot zum Thema Informationskompetenz gemacht. Desweiteren gibt es zwei Tutorials. Diese enthalten sehr viel Text und keine weiteren Elemente.
Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin Es wird der Online-Kurs Informationskompetenz angeboten. Dieser ist übersichtlich und schlicht gestaltet ohne weitere interaktive Elemente. Desweiteren wird der HU-Lotse angeboten, „ein allgemeines und fachspezifisches Online-Informationssystem zum wissenschaftlichen Recherchieren und Arbeiten“.

Brandenburg
Universitätsbibliothek Cottbus Es werden verschiedene aufeinander aufbauende Kurse angeboten sowie zwei Online-Tutorials zum Thema Recherche. Die Tutorials sind schlicht mit übersichtlichem Textangebot und ohne weitere interaktive Elemente gehalten.
Universitätsbibliothek Potsdam Es sind einfache Schulungen sowie sechs Online-Tutorials vorhanden. Die Tutorials bestehen aus Power-Point-Folien die als Video aufgenommen wurden. Weitere Elemente sind nicht vorhanden.

Bremen
Staats- und Universitätsbibliothek Bremen Es werden nur Schulungen zum Thema „Einführung in die Bibliotheksbenutzung“ und „Thematisches Recherchieren“ angeboten.

Hamburg
Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky Bietet eine Video-Sammlung mit dem Titel „Tutorials zur Recherche“, zu verschiedenen Themen wie z. B. „Literaturlisten interpretieren“ oder „Bücher suchen und finden“ an. Dabei erklärt ein Experte die einzelnen Schritte, die zusätzlich mit Screenshots verdeutlicht werden. Zu jedem Thema gibt es zusätzlich ein Handout im PDF-Format. Guter Ansatz, aber es fehlen professionelle Stimmen in den Tutorials.
TUHH Universitätsbibliothek Bieten u. a. zwei Tutorials an. Discus (Developing Information Skills and Competence for University Students) ist ein umfangreiches Tutorial zum Thema Informationskompetenz. Es führt durch alle in diesem Zusammenhang wichtigen Themen. Kurze Videos, Spiele und Texte lockern das große Informationsangebot auf. Trotz dem Einsatz von Multimedia-Elementen, wirkt das Tutorial vom Design her nicht ansprechend. Es fehlt ein Anreiz, das Tutorial nutzen zu wollen.

VISION (VIrtual Services for Information ONline) ist ein Tutorial zum wissenschaftlichen Arbeiten. Es gibt u. a. ein Wiki und die Module: Lesen, Schreiben und Publizieren. Viele kleine Texte, aufgelockert durch interessanten Navigation, Dialogen, Bildern und z. B. auch einem Test zur eigenen Lesegeschwindigkeit. Von der Gestaltung nett. Von der Form eine Website mit guten Tipps. Anreiz und Motivation fehlen wieder.

Hessen

Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
Bietet ein umfangreiches Recherche-Tutorial mit sehr viel Text, das in die Website eingebunden ist. Nach jeder Lerneinheit gibt es ein Quiz. Desweiteren werden Schulungen angeboten. Viel Fachwissen. Für Anfänger nicht geeignet.

Universitätsbibliothek Kassel
Die Bibliothek bietet ein Tutorial für Rechercheanfänger an. Es gibt wenig Information. Dem Anwender wird eine Ausgangssituation dargestellt und eine Frage gestellt. Es gibt eine kleine Anzahl von Antwortmöglichkeiten. Nach Auswahl, erfährt man ob die richtige Antwort gewählt wurde und es gibt einen Tipp für die eigene Recherche. Desweiteren gibt es Schulungen zur Informationskompetenz für verschiedene Zielgruppen sowie Verweise auf die Tutorials von LOTSE. Vom Design recht grau gehalten, die Struktur ist übersichtlich. Es fehlen Hintergrund-Informationen.

Mecklenburg-Vorpommern

Universitätsbibliothek Greifswald
Es werden nur einfache Schulungen zur Nutzung der Informationsressourcen der Bibliothek angeboten.

Universitätsbibliothek Rostock
Angeboten wird eine fachbezogene Benutzerschulung sowie ein Seminar zum Thema „Patentrecherche im Internet“.

Niedersachsen

Universitätsbibliothek Lüneburg
Für alle Erstsemester findet die Veranstaltung "Basiswissen Informationskompetenz“ statt. Es gibt drei verschiedene Veranstaltungen, von denen eine bereits verpflichtend ist und ist im Lehrplan integriert. Zusätzlich gibt es weitere Schulungsangebote sowie das Online-Tutorial „Bib@InfoLit „ zur Vermittlung von Informationskompetenz an. Das Online-Tutorial bietet gut strukturierte und breit gefächerte Informationen an. Es fängt bei der Bibliotheksvorstellung an und endet bei der Erläuterung des Web 2.0. Es gibt keine weiteren interaktiven Elemente und auch das Design ist schlicht und einfach. Die Informationen sind für Anfänger leider viel zu viel. Ein Reduktion des Inhaltes ist notwendig.

Universitätsbibliothek Osnabrück
Neben einfachen Schulungsveranstaltungen gibt es eine neue Veranstaltungsreihe „Ihr Fach im Fokus - Wichtige Datenbanken und Internetquellen für Ihr Fachgebiet“, angeboten durch die Fachreferenten der Bibliothek. Desweiteren gibt es IKOS (Informationskompetenz an der Uni Osnabrück) einer großen Mind-Map mit vielen kleinen Tutorials zu verschiedenen Bereichen. Die Tutorial sind unterschiedlicher Art. Es gibt Videocasts sowie einfach gestaltete Seiten zum durchklicken mit sehr viel Text, der durch einige Bilder leicht aufgelockert wird. Das Angebot ist für den unerfahrenen Nutzer zu groß. Die Seiten wirken überladen. Statt der vielen einzelnen Video-Tutorials wären einige wenige mit einem professionellen Sprecher von Vorteil.

Nordrhein-Westfalen

Universitätsbibliothek Bonn
Neben allgemeinen Informationen und Tipps zur Literatursuche und Schulungen, wird das Online-Tutorial “Effektive Literatursuche und –beschaffung” angeboten. Das Tutorial zum Thema Informationskompetenz wurde von Bibliothekaren aus NRW erstellt. Sehr hohe Qualität. Design und der Struktur nicht sehr ansprechend. Die Navigation springt bei jedem Maus-Over hin und her die Schrift ist zu klein.

Universitäts- und Landesbibliothek Münster
Neben verschiedenen aufeinander aufbauenden Schulungen, bietet die Bibliothek über Lotse Informationen zum wissenschaftlichen Arbeiten an. Zusätzlich werden die Tutorials: „Einstiege ins Internet“, „In den Tiefen des Internets“ und „Plagiate – (k)ein Problem?“ angeboten. Diese laufen in langsamer Geschwindigkeit ab. Die unterschiedlichen Themen werden in Dialogen in Form von Sprechblasen erläutert und mit einem Quiz abgeschlossen. Zusätzlich gibt es zu jedem Tutorial ein Skript. Insgesamt werden sehr gute Informationen angeboten. Interaktive Elemente werden nicht angeboten.

Rheinland-Pfalz

Universitätsbibliothek Mainz
Das Angebot umfasst 14 verschieden Kurse, fünf Tutorials die mit ILIAS gemacht wurden sowie zwei Video-Filme von denen eins mit Stimme ist. Das Angebot ist recht gut strukturiert und umfangreich. Die ILIAS-Tutorials sind wie alle anderen gut strukturiert und nett gemacht. Den Filmen fehlen professionelle Sprecher.

Universitätsbibliothek Kaiserslautern
Angeboten werden ein paar Schulungen, sowie Schulungsunterlagen in Form eines PDF-Dokuments und einer Powerpoint-Präsentation. Zusätzlich wird das PDF-Dokument „Tipps und Tricks für die Literaturrecherche“ angeboten.

Saarland
Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek Neben Schulungen wird eine Sammlung mit „Selbstlernmaterialien“ angeboten. Diese bestehen aus mehreren Podcasts, dem Online-Tutorial Informationskompetenz der AG Informationskompetenz, sowie einem bunten Mix an weiteren Tutorials. Sehr unübersichtlich. Es fehlen professionelle Sprecher.

Sachsen
Universitätsbibliothek Chemnitz Zu insgesamt sechs Lehrgebieten wurden Lehrveranstaltungen entwickelt und verbindlich in den Lehrplan integriert. Zusätzlich werden momentan fünf E-Learning-Module zu Bereichen der Informationskompetenz angeboten. Sie lassen sich wie die meisten Tutorials durchklicken, enthalten multimediale Elemente wie kleine Videos, sind interaktiv durch kleine Übungen und einem Abschlusstest.
Sächsischen Landes-, Staats- und Universitätsbibliothek Dresden Die Bibliothek bezeichnet eine unstrukturierte Ansammlung an verschiedenen Lehrmaterialien (in PDF-Format), zwei Lehrvideos und den Hinweis auf Lernmodule anderer Bibliotheken (Lotus, DOT, Discus) jeweils als Tutorial. Zum Angebot stehen auch verschiedene Schulungen.

Sachsen-Anhalt
Hochschulbibliothek der Hochschule Anhalt Angeboten werden Benutzerschulung zu Beginn des Semesters sowie die Verweise auf LOTSE und das Online-Tutorial Informationskompetenz entwickelt durch die AG Informationskompetenz in Nordrhein-Westfalen.
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Die Bibliothek bietet nur zwei Arten von Schulungen an. Eine Einführung in die Bibliotheksnutzung sowie eine fachliche Literaturrecherche.

Schleswig-Holstein
Zentrale Hochschulbibliothek Flensburg Bietet neben einem Einführungskurs in die Literaturrecherche nur noch einige Dokumente und Verweise sowie Literaturangaben zum Thema wissenschaftlichen Arbeiten an.
Universitätsbibliothek Kiel Bietet mit dem Schulungsprogramm „kiebiz“ fächerübergreifende als auch fachbezogene Schulungen an. Weitere Angebote sind nicht vorhanden.

Thüringen
Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha Angeboten wird die Seite „UB-Einstieg für Litwisser“. Sie stellt die Bibliothek vor, gibt Tipps zum Recherchieren und Hausarbeiten schreiben, sowie weitere Literaturverweise. Desweiteren werden im Rahmen der Lehrveranstaltung Rechercheübungen verpflichtend durchgeführt. Studienmaterial sowie Aufgabenblätter sind online einsehbar.
Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena Neben allgemeinen und fachspezifischen Schulungen, wird nur noch Online-Schulungsmaterial bereitgestellt.

Europa

England
University Library, Anglia Ruskin University Verwenden das Tutorial „Pilot“ der „Queensland University of Technology“ und bieten Schulungen zu Information und Study Skills an. Zusätzlich gibt es allg. Informationen wie z. B. Suchtipps.
University of Birmingham Library Recht unübersichtliche Sammlung an Guides, Podcasts, Videos, Dokumenten (PPT, PDF etc.) und Schulungsangeboten.
Bournemouth University Library Unübersichtliche Sammlung an Guides, Verweise auf Internet Detective und Virtual Training Suite, dann gibt es noch die „Academic Skills Community“ in der angemeldete Studenten Materialien zu Themen wie z. B. wiss. Arbeiten finden können.
University of Bristol Library Ein riesiger Lernbereich für verschiedenste Fähigkeiten (Study skills, Informations Literacy skills etc.) mit vielen Tutorials und Quiz. Mit einem Verweis auf die Internet Detective.
Keele University Library Angeboten werden Workshops und Guides. Verwiesen wird u. a. auf Virtual Training Suite, Internet Detective, Tonic, Safari und drei Tutorials der University of Glasgow.
The Library, University of Northampton Bietet zwei Tutorials an. Ein recht schlichtes zum Thema „Using the Web“ sowie das interaktive Tutorial „Referencing Tutorial”. Der Lernende wird von einer Katze namens Harvey durch das Tutorial begleitet. Man wird darum gebeten, gut auf Harvey aufzupassen. Es gibt mehrere kleine Übungsaufgaben. Werden die Aufgaben richtig gelöst, so geht es Harvey gut. Wird eine Aufgabe falsch gelöst, so verliert Harvey ein Leben und ihm geht es schlecht. Die Pfotenabdrücke der Katze zeigen an, wie weit man im Tutorial fortgeschritten ist.

University Library, University of Southampton Es wird eine recht umfangreiche Sammlung angeboten. Es gibt allgemeine Informationen, verschieden Dokumente (Word, PDF, PPT), sehr viele Tutorials sowie Verweise zu Tonic und Virtual Training Suite. Außerdem wird auf die Seite „Academic Skills“ der Universität hingewiesen, die wiederum eine Ansammlung von Podcasts, Guides, Verweisen und Tutorials darstellt.
The Library, University of Sussex Verweise zu Internet Detective, TONIC und Virtuale Training Suite. Dann gibt es infoSuss ein „Information Literacy Tutorial“ der Bibliothek sowie fachspezifische Tutorials der Universität zum Thema Plagiieren.
TVU Library, Thames Valley University Umfangreiche allgemeine Informationen, Citation Guides, verschiedene eigene kleine Tutorials (mit interaktiven Elementen), Verweise auf Internet Detective, Virtual Training Suite, The Pandia Goalgetter (Tutorials zum Thema Suchmaschinen), Tutorials anderer Universitäten.
UWE Library Services, University of the West of England Angeboten wird das Tutorial „iSkillZone” zum Themengebiet „Information Literacy“. Die Navigation erfolgt über bunte Puzzleteile die jeweils einen eigenen Themenbereich repräsentieren wie z. B. Types of information, Plagiarism etc. Zu Beginn startet der Lernende mit einem Quiz um das eigene Wissen einschätzen zu können. Das Tutorial selbst ist gut strukturiert und enthält nicht zu viel Text. Es gibt verschiedene multimediale Elemente wie kleine Videos sowie kleine interaktive Übungsaufgaben.

Schottland
University of St Andrews Library Das Angebot umfasst Videocasts, Guides, das Tutorial „LINK – Your Guide to Finding Information“, Materialien zum Thema Suchtipps, Verweise zu TONIC, Virtuell Trainings Suite und Mantex (Informationssammlung zu den Themen „Writing and Study Skills“)
Edinburgh University Library Recht viele eigene Texte, aber recht unübersichtlich. Ein zusätzlicher Verweis auf Internet Detective.
Glasgow Caledonian University Library Recht lieblos zusammen getragene allegemeine Informationen in Textform. Verweise auf die Internet Detective und die Virtuell Trainings Suite. Zusätzlich wird nur ein interaktives Kreuzworträtsel zum Thema „Informationen finden“ angeboten.
Heriot-Watt University Library Recht wenige Informationen, einige Workshops, der Link zu verschiedenen Guides funktioniert leider nicht. Verwiesen wird noch auf den eigenen Blog „spineless? – News, views, information and advice from Heriot-Watt University Library“

Queen Margaret University Library Angeboten werden allgemeine Informationen sowie 9 verschieden Tutorials die alle zusätzlich ein Handout in PDF-Format anbieten. Auch gibt es zu zwei Tutorials ein Quiz um das Gelernte zu überprüfen. Verwiesen wird u. a. auf Tonic, Internet Detective, Virtuell Trainings Suite und Bare Bones 101 (ein Tutorial das in die Websuche einführt). Außerdem gibt es eine recht große Informationssammlung zum Thema „Referencing“ mit weiteren Verweisen zu anderen Tutorials und Guides. Die Bibliothek bieten auch Workshops an.
Robert Gordon University Library Allgemeine Informationen zur Informationssuche und zur Bibliotheksnutzung in Textform. Verschiedene Guides zum Referencing sowie Verweise auf u. a. Virtuelle Trainings Suite
University Stirling Library Angeboten wird nur eine recht umfangreiche und unübersichtliche Informationssammlung zum Thema „Doing research“. Zusätzlich gibt es viele Materialien in PDF Format.

Irland
Dublin City University Library Angeboten wird neben verschiedenen Videocasts das Tutorial “LETS - DCU Library E-Tutorial for Student”. Ein gut strukturiertes Tutorial, das sehr übersichtlich in insgesamt 4 Lerneinheiten eingeteilt ist, die alle mit einem kleinen Test enden. Zusätzlich werden Workshops und Guides angeboten sowie auf die Virtuelle Trainings Suite verwiesen.
University College Dublin Library Die Website enthält eine umfangreiche und recht unstrukturierte Informationssammlung. Leider wurde am Design gespart, die Texte sind sehr lang geraten und eine erste Orientierung für Einsteiger ist schwierig.
Glucksmann Library, University of Limerick Neben Workshops wird der “Glucksman Library Information Skills Guide” angeboten. Der Guide besteht aus einer Mischung aus Informationssammlung und zahlreichen Tutorials. Der Guide ist von der Usability und dem Design nicht gut entwickelt und wirkt nicht sehr einladend.
National University of Ireland Library Die Bibliothek hat ein sehr großes Schulungsangebot. Außerdem gibt es das Tutorial „LARK Online“, das in recht gut in das Thema Informationskompetenz einführt. Vom Design recht ansprechend entwickelt, allerdings ist der Einstieg in die Module nicht auf den ersten Blick zu entdecken. Es besteht die Gefahr, dass nur die Einführung gelesen wird.

Schweiz
Universitätsbibliothek Basel Die Bibliothek bietet nur Schulungen an.
Universitätsbibliothek Bern Es wird erklärt was Informationskompetenz ist und welche Modelle es zur Vermittlung gibt. D**a**s Angebot umfasst Schulungen und Recherchehilfen in PDF-Form.
ETH-Bibliothek Zürich Das Angebot umfasst zahlreiche Schulungen sowie einige Informationen in PDF-Form, die als Tutorials bezeichnet werden.
Bibliothèque de l'Université de Genève Das Angebot umfasst Schulungen sowie zahlreiche Verweise auf externe Tutorial.

Österreich
Universitätsbibliothek Klagenfurt Die Bibliothek ist mit drei Lehrveranstaltungen in den Lehrplan der Universität eingebunden. Außerdem werden zusätzlich Schulungen zum Thema „Datenbank- und Internet-Recherchen“ statt.
Universitätsbibliothek Linz Das Angebot besteht aus Schulungen sowie einer recht umfangreichen Sammlung an Info-Material in PDF-Form.
Universitätsbibliothek Salzburg Die Bibliothek bietet leider nur Bibliotheksführungen an.
Universitätsbibliothek Wien Die Bibliothek bietet nur Schulungen an.

USA/Kanada/Australien

Acadia University: Vaughan Memorial Library, Canada
Die Bibliothek bietet fünf interaktive und multimediale Tutorials an. Sie sind bunt gestaltet und humorvoll, die Charaktere sind sympathisch. Außerdem werden fünf *Catalogue Tutorials* auf YouTube angeboten. Zudem stehen *Subject Guides* und *Citation Guides* zur Verfügung. Die Seite ist sehr übersichtlich gestaltet. Die Autoren der jeweiligen Inhalte werden genannt und sind mit Kontaktdaten und Foto vertreten.

University of Alaska Anchorage /Alaska Pacific University: Consortium Library

FAQ, Search Guides sowie *Video-Tutorials* werden angeboten. Zu einigen Tutorials sind Handouts als PDF-Dateien verfügbar. Am Ende der Videos werden die Kontaktdaten der Ansprechpartner eingeblendet.
Es gibt sehr viele Links zu anderen Anbietern, meistens Universitätsbibliotheken. Diese sind aussagekräftig und aktuell.
Es gibt keine Navigationsleiste. Da die Seite aber sehr übersichtlich gestaltet ist, stellt dies kein zu großes Problem dar. Des Weiteren gibt es eine Seitensuche.

Appalachian State University Library

Das *Library Research Tutorial* umfasst die Vorstellung der Serviceangebote der Bibliothek, Informationssuche, –beschaffung und –aufbereitung sowie Tipps zu Vermeidung von Plagiaten. Das Tutorial besteht aus Folien mit Abbildungen und Stichpunkten. Die Folien sind übersichtlich und wirken nicht überladen. Nach jedem Themenabschnitt gibt es die Möglichkeit, in einem Quiz das Gelernte zu überprüfen. Für das Tutorial wird der Flash Player benötigt. Ein Link zum Download wird bereitgestellt. Hat man das Tutorial beendet, gibt es keinen direkten Link, der auf die Übersichtsseite führt. Man muss über die Startseite gehen oder sich zurück klicken.
Bei *How to cite sources* wird auf externe Seiten verlinkt. Aus der eigenen Seite werden die wichtigsten *Citation Guidelines* angeboten. Außerdem werden Literaturverwaltungsprogramme vorgestellt. Die Bibliothek bietet dazu Anleitungen in PDF-Form oder Links zu anderen Seiten.
Library Guides führen zu fachspezifischen Informationen. Die zuständigen Bibliothekare werden mit Foto und Kontaktdaten vorgestellt.

Insgesamt ist das Angebot sehr textlastig. Die Seiten sind schlicht gestaltet. Unter jeder Einheit wird der Ersteller genannt sowie seine Kontaktdaten angegeben. Negativ ist die fehlende Verlinkung zu der Übersichtsseite zu bewerten.

University of Arkansas Libraries

Die Bibliothek bietet *Subject and Course Guides* an sowie eine sehr große Auswahl an *Video Tutorials*. Transkripte der Videos sind als PDF-Dateien verfügbar. Die Bibliothek hat eine YouTube –Seite, auf der die Videos ebenfalls zu sehen sind.

The Australian National University Library: Information Literacy Program

Die Bibliothek bietet Angebote in mehreren Sprachen an, zum Beispiel die *Library Catalogue Tour* in Englisch, Kantonesisch, Indonesisch, Japanisch, Mandarin, Thai, Vietnamesisch und Dzongkha (Bhutanese).
Die Bibliothek arbeitet eng dem *Academic Skills & Learning Centre* zusammen, von dem zum Beispiel das Podcast *Using the ANU Library* erstellt wurde.

Insgesamt ist das Angebot sehr textlastig. Die Seite ist übersichtlich. Es gibt eine Navigationsleiste und Seitensuche.
Einige Angebote sind nicht frei zugänglich.

The University of British Columbia Library

Die Startseite ist sehr übersichtlich, die Überschriften aussagekräftig. Die weiterführenden Seiten sind dagegen teilweise sehr unübersichtlich. Es werden sehr viele Informationen angeboten, vorwiegend in Textform. Die einzigen multimedialen Elemente sind wenige YouTube-Videos.
Eine Navigationsleiste erleichtert, sich auf der Seite zurechtzufinden. Es wird viel zu anderen Seiten verlinkt. Die Links sind aussagekräftig und aktuell. Das Design der Seite ist klar und unaufdringlich. Auf allen Seiten ist ein *Ask Us*-Button präsent, der zu den Kontaktdaten führt.
Die Bibliothek bietet Guides, die für spezielle Zielgruppen aufbereitet wurden, zum Beispiel Undergraduate Students oder Distance Educatin Students.

Brookdale Community College: Bankier Library

Die Bibliothek bietet *Tutorials and User Guides* an. Die Guides sind als PDF-Dateien aufbereitet.
Die Tutorials sind mit einem Gastzugang zugänglich. Es stehen zwei Versionen zur Verfügung: Flash und Non-Flash. Die Flash-Version besteht aus Text-, Ton- und Animationselementen. Die Non-Flash-Version aus Text und Grafiken. Nach Beendigung des Tutorials kann ein Quiz durchgeführt werden.

California State Polytechnic University: University Library

Es werden zahlreiche Tutorials, nach Fächern aufgeteilt, angeboten. Die Gestaltung variiert von Fach zu Fach.
Das fachübergreifende *Research 101Tutorial* besteht aus fünf multimedialen Teilen. Zudem ist zu jeder Präsentation ein Script vorhanden.
Außerdem werden Tutorials zu Zotero, Google Scholar und Google Books angeboten sowie *One Minute Library Tutorials*, in denen einfache Fragen schnell beantwortet werden.
Insgesamt sind die Tutorials sehr ansprechend aufbereitet.

University of Chicago Library

Die Bibliothek bietet sehr umfangreiche *Research Guides by Subject* an.
Class Librarians bieten den Studierenden Hilfe und Beratung das gesamte Studium über. Sie informieren über Neuigkeiten über E-Mail, einen Blog und auf Twitter. Der Nutzer hat die Möglichkeit die Inhalte auf 306 Plattformen , wie zum Beispiel Facebook, Delicious oder Tumblr, zu teilen.

Die Seite ist sehr gut strukturiert und übersichtlich. Es gibt eine Navigationsleiste und eine Seitensuche. In einer Seitenleiste sind die Kontaktdaten und ein Chat-Fenster zu finden. Es wird eine Printversion angeboten.
Insgesamt ist das Angebot sehr interaktiv gestaltet. Die grafische Gestaltung ist sehr ansprechend.

University of Dallas Library

Das Angebot ist eher klein. Es werden keine eigene Tutorials angeboten, sondern zu anderen Anbietern weitergeleitet. Insgesamt ist das Angebot sehr textlastig. Es sind viele Links zu finden.
Die *Subject Guides* sind sehr umfangreich. Sie werden alphabetisch, nach Thema, Aktualität und Beliebtheit sortiert. Außerdem gibt es eine Tagcloud.
Es gibt keine Navigationsleiste. Nur die wichtigsten Links sowie die Kontaktdaten werden in einer Seitenleiste präsentiert. Auf einigen Seiten werden die Inhaltverantwortlichen sowie das Aktualisierungsdatum genannt.
Die Seite kann als Printversion angezeigt werden. Grafisch ist die Seite wenig attraktiv gestaltet.

University of Florida George A. Smathers Libraries

Die Bibliothek bietet Tutorials und Guides an. Das *Research 101*-Tutorial wird als interaktiv beschrieben. Tatsächlich besteht es nur aus Text und enthält keine interaktiven Elemente.

University of Georgia Libraries

Die *Citation Style Guides* sind sehr übersichtlich als PFD-Dateien aufbereitet. In einem *Research Guide* werden die Schritte der Informationssuche zielgruppenspezifisch erläutert.
Die Seite ist sehr klar und übersichtlich gestaltet. Sitemap und Quicklinks sowie eine Seitensuche erleichtern das schnelle finden der gewünschten Inhalte.
Insgesamt sind die Angebote sehr textlastig. Es sind sehr viele Links zu finden, die aber aussagekräftig und aktuell sind.

University of Hawaii - Learning Information Literacy Online (LILO)

Die wichtigsten Schritte der Informationssuche werden in einem Tutorial erläutert. Der Nutzer kann ein Projekt zu einem selbst gewählten Thema anlegen und während des Tutorials die darin vorgestellten Schritte gleich anwenden. Anschließend kann der gesamte Ablauf dokumentiert und per E-Mailverschickt werden. Der Nutzer nimmt eine aktive Rolle ein und lernt an einem für ihn relevanten Beispiel. Bei Fragen kann er sich an Ansprechpersonen wenden. Durch ein Formular kann er Feedback abgeben.
In dem Zeitraum von August 2009 bis August 2010 wurden fast 500 Projekte angelegt, die Nutzerzahl betrug 1940.

Das Angebot ist sehr klar und einfach strukturiert. Die Aufbereitung der Inhalte in Text- und Videoform ist sehr ansprechend, genauso wie die grafische Gestaltung der Seite.

Eine Anmeldung ist erforderlich. Als Gast sind nicht alle Inhalte und Funktionen zugänglich. Um ohne Anmeldung die Inhalte einsehen zu können, muss die Browse-Funktion gewählt werden.

University of Idaho Library

Unter *Services* werden *Research Guides* nach Themen, *Library Videos* und *Citation Style Manuals* angeboten.
In den Videos wird die Bibliothek vorgestellt. Ein Maskottchen begleitet den Rundgang und die Suche. Die Videos sind humorvoll und locker.
Ansonsten sind die Inhalte sehr textlastig.
Die grafische Gestaltung der Seiten ist ansprechend. Die Seite ist übersichtlich. Kontaktinformationen und ein Chatfenster sind in der Seitenleiste zu finden.

Oregon State University Libraries

Jedem Tutorial wird ein *About this tutorial* und *What to expect* vorangestellt. Während des Tutorials kann der Nutzer den Fortschritt bzw. die noch verbleibenden Anteile sehen. Die Tutorials bestehen aus Text, Folien und Screenshots. Sie sind sehr schlicht und übersichtlich gehalten und als *Screenreader,Printer & Mobile Version* verfügbar.
Die Seite ist sehr übersichtlich, die Navigation gut. Kontaktdaten sowie ein Chatfenster befinden sich in der Seitenleiste.

The Pennsylvania State University Libraries

Die Bibliothek bieter *Citation & Writing Guides, Subject Guides*, Informationen zu Literaturverwaltungsprogrammen, PDF-Dateien zur Katalogsuche, Word und PowerPoint. In Textform wird der Prozess der Informationssuche erläutert.

Des Weiteren werden Tutorials bereitgestellt. Die interaktiven *Minute Moduls* stellen in einer Minute die Themen *What is a Journal* und *How to Read a Newspaper* vor.
Das multimediale Tutorial *The Information Cycle* erläutert am Beispiel des Schulmassakers an der Columbine High School, wie ein Ereignis die Berichterstattung sowie Informationslage zu einem Thema kurz- und langfristig beeinflusst. Zwei Sprecher wechseln sich ab. Die Stimme des männlichen Sprechers ist sehr monoton.

Sacramento City College Library

Die Bibliothek hat eine Sammlung von Videos zur Recherche zusammengestellt. Das umfangreiche Tutorial *PILOT* (Path to Information Literacy Online Tutorial) widmet sich der Suche und Bewertung von Informationen. Es besteht aus aufeinander folgenden Folien, teilweise mit Grafiken, eingebundenen Videos und Animationen. Den Hauptanteil bilden jedoch Textelemente. Im Anschluss besteht die Möglichkeit an einem Quiz teilzunehmen. Auch wenn das Tutorial unterschiedliche multimediale Elemente enthält, wirkt es wenig einheitlich und harmonisch.
Das zweites Tutorial deckt den Bereich der Informationssuche im World Wide Web ab: das *Web Research Tutorial*. Zu Beginn wird der aktuelle Wissenstand in einem Quiz abgefragt, um den Inhalt des Tutorials daran anzupassen. Das Tutorial besteht hauptsächlich aus Texten sowie einigen Grafiken und Videos. Zwischendurch werden Aufgaben gestellt. Deren Lösung ist aber nicht notwendig, um mit dem Tutorial fortzufahren. Am Ende besteht wieder die Möglichkeit ein Test zu machen. Zudem kann der Nutzer einen Feedbackbogen abzugeben.

Auf der Seite wurden außerdem Links zu *Internet Help Tutorials* zusammengestellt, die meistens zu anderen Universitätsbibliotheken führen.

In der Seitenleiste werden die Kontaktdaten angegeben. Der Nutzer hat auch die Möglichkeit mit einem Bibliothekar zu chatten. Die grafische Gestaltung ist nicht einheitlich. So haben die Tutorials und die Seite der Bibliothek keine gemeinsamen gestalterischen Elemente, die den Wiedererkennungswert erhöhen würden.

University of San Francisco: Gleeson Library/Geschke Center

Auf der Startseite werden *General Research Guides, Subject Guides, Database Guides und Class Guides* angeboten. Dahinter sind zahlreiche PDF-Dateien, Links zu Wiki-Einträgen oder auf externe Seiten zu finden. Das Angebot ist sehr umfangreich, aber übersichtlich. Die Links sind aussagekräftig und aktuell.
Das Angebot besteht ausschließlich aus Text. Die Gestaltung ist übersichtlich und angenehm. Dem Nutzer werden Evaluationsformulare zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Angebote der Bibliothek bewertet werden können.

University of South Alabama: University Library

Mithilfe einer *Library Photo Tour* werden die wichtigsten Anlaufstellen in der Bibliothek gezeigt.
Außerdem wird ein Katalog-Tutorial angeboten. Dafür wird Flash benötigt, ein Link zum Download wird bereitgestellt. In dem Tutorial werden in neun kurzen Lektionen die Funktionen des Katalogs Schritt für Schritt gezeigt. Die einzelnen in dem Video dargestellten Schritte sind darunter nachzulesen.
Die Sprecherin ist auch für die Erstellung des Tutorials verantwortlich, ihre Kontaktdaten sind auf der Startseite des Tutorials angegeben.
Die Gestaltung der Seite ist wenig ansprechend. Außer den Tutorials sind nur Texte und sehr viele Links zu finden.

The University of Sydney Library

Es sind Präsentationen zu der Informationssuche zu finden. Sie sind auch als Printversion (PDF-Dateien) verfügbar. Podcasts werden in Englisch und Mandarin angeboten.
Die Angebote sind multimedial und interaktiv.
Die Seiten sind übersichtlich und schlicht gestaltet.

University of Tennessee Libraries

Die Bibliothek stellt *Research Guides*, *Citation Styles* und *Tutorials* mit Text und Grafiken zur Verfügung. Die Angebote sind vorwiegend in Textform sowie Links.

Western Michigan University Libraries

Die Bibliothek bietet ein *ResearchPath* –Tutorial an, das die Informationssuche von der Recherche bis zum richtigen Zitieren erklärt. Das Tutorial besteht aus sechs Modulen, die jeweils nicht länger als 5 Minuten sind. Während der Module werden dem Nutzer Fragen gestellt, maximal sieben. Jedes Modul schließt mit einem Quiz ab. Zum Ende des Tutorials kann ein Feedbackformular abgeschickt werden.
Die Sprecher sind Mitarbeiter an der Bibliothek. In jedem Modul werden mehrere Sprecher eingesetzt, was für Abwechslung sorgt.
Für Nicht-Studierende der Universität ist ein Gastzugang möglich.

Subject Guides sind für externe Nutzer nicht zugängig.
Unter *Library Guides & Tutorials* sind Links zu Tutorials anderer Bibliotheken zu finden. Außerdem werden Videos, Poscasts und PDF-Dateien zu Datenbanken, Literaturverwaltungsprogrammen und der Bibliotheksnutzung angeboten.

Die Seite ist sehr gut strukturiert und übersichtlich gestaltet. Es besteht die Möglichkeit, ein Feedback abzugeben.

Wichita State University Libraries

Es werden kurze Videotutorials zu Bibliotheksbenutzung sowie ein Tutorial zur Informationskompetenz angeboten.
Das *Empower Information Literacy* Tutorial behandelt die Themen Suche, Auswahl und Bewertung von Informationen. Das Tutorial ist in sechs Module unterteilt. Multimediale Elemente wechseln sich mit Text ab. Das Verhältnis ist stimmig. Der Flash-Player wird benötigt, ein Link zum Download wird bereitgestellt. Eine Non-Flash Version ist verfügbar.
Die grafische Gestaltung ist schlicht und ansprechend.

Clark College Vancouver: Cannell Library

iris (information & research instruction suite) bietet zahlreiche Module zu Informationskompetenz an. Sie bestehen aus Text und Grafiken und sind in kleine und übersichtliche Einheiten unterteilt. Am Ende besteht eine Quizmöglichkeit.
Die Seite ist sehr übersichtlich aufgebaut, alle Module sind in der Seitenleiste sichtbar.

Yale University Library

Es werden *Subjekt Guides* sowie *Online Tutorials* zu den Themen Katalogsuche, Datenbanken, Literaturverwaltungsprogramme und Bibliotheksbenutzung angeboten. Die Tutorials sind multimedial, wobei Textelemente deutlich überwiegen.
Das Angebot ist wenig übersichtlich.

Rudolf Hauser
16.6.1890 – 8.1.1980

Leni Hauser geb. Maud
2.2.1898 – 20.02.1920

Marlene Hauser geb. Rost
5.5.1891 – 23.11.1975

Jan Koch
12.12.1915 – 4.9.1950

Maria Koch geb. Hauser
20.2.1920 – 6.6.2003

Herbert Blank
7.2.1903 – 16.3.1976

Kerstin Blank geb. Bürger
20.12.1904 – 13.7.1975

Paul Rabe
3.8.1918 – 10.10.1960

Anna Rabe geb. Müller
6.11.1921 – 10.10.1960

Lars Rabe
12.12.1950 – 14.12.1950

Lisa Rabe
13.3.1942 – 9.10.2001

Peter Müller
21.4.1900 – 18.12.1941

Julia Müller geb. Fischer
12.9.1904 - 3.7.1943

Ole Seifert
28.9.1934 – 25.6.2000

Janika Koch-Seifert
7.3.1938 – 19.5.2004

Beate Koch-Seifert
29.5.1966 – 17.9.2002

Irmi Koch-Seifert
*4.3.1972**

Roland Friese
25.10.1899 – 17.8.1978

Katja Friese geb. Bürger
3.12.1901 – 23.9.1980

Karl Bürger
2.11.1902 – 24.3.1943

Sonja Bürger geb. Fischer
19.5.1908 – 7.8.1990

Max Peterson
26.01.1975 – 03.05.2005

Anna Peterson geb. Larrson
15.10.1976 – 03-05.2005

Michael Arnold
24.8.1913 – 12.4.1951

Klaus Bürger
9.12.1879 – 10.02.1917

Adele Bürger geb. Most
7.6.1885 – 18.04.1939

Karla Bürger
3.12.1901 – 1.5.1973

Norbert Riese
3.10.1960 – 4.11.1998

Renate Koch-Seifert
*29.5.1966**

Max Koch
1.3.1939 – 18.3.1999

Lotta Koch geb. Rabe
7.11.1944 – 17.9.2002

Frank Wels
13.2.1962 – 04.11.1998

Claudia Wels geb. Koch-Seifert
*26.10.1968**

Eidesstattliche Versicherung

Wir versichern, die entsprechend gekennzeichneten Teile der vorliegenden Arbeit selbstständig ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt zu haben. Die aus anderen Werken wörtlich entnommenen Stellen oder dem Sinn nach entlehnten Passagen sind durch Quellenangabe kenntlich gemacht.

_____ _____

Ort, Datum Unterschrift

_____

Unterschrift