

Technische Universität Ilmenau

Diplomarbeit

In der Fachrichtung

Angewandte Medienwissenschaft

Thema:

**Game Design zwischen Wissensvermittlung und Werbung
Konzeption eines zweistufigen Lernspiels mit
dynamischen Werbeelementen**

Abgabedatum: 10.06.2007



Betreuender Hochschullehrer an
der Technischen Universität
Ilmenau

Dipl.-Ing. Klaus P. Jantke
Technische Universität Ilmenau
Fakultät Mathematik und Naturwissen-
schaften
Institut für Medien- und Kommunika-
tionswissenschaft
FG: Multimediale Anwendungen
Postfach 10 05 65
98684 Ilmenau

Betreuung an der Techni-
schen Universität Ilmenau

Dipl.-Inf. Anja Beyer
Technische Universität Ilmenau
Fakultät Mathematik und Natur-
wissenschaften
Institut für Medien- und Kommuni-
kationswissenschaft
FG: Multimediale Anwendungen
Postfach 10 05 65
98684 Ilmenau

Diplomand

Manuel Löffelholz
Hinterm Ringau 2
37327 Leinefelde-
Worbis
Tel.: +49 1577
3207771
Matrikel-Nr.: 35884
Fachsemester: 10

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG.....	2
2.	THEORETISCHE BETRACHTUNGEN	3
2.1	GAME DESIGN	3
2.1.1	<i>Activity-Based Framework for Describing Games.....</i>	<i>4</i>
2.1.2	<i>Game Design Patterns.....</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>Game Design Prozess.....</i>	<i>8</i>
2.2	WERBUNG IN COMPUTERSPIELEN	9
2.2.1	<i>Wirkpotenzial des In-Game-Advertising</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Akzeptanz von In-Game-Advertising</i>	<i>14</i>
2.3	LERNEN IM SPIEL	16
2.3.1	<i>Motivation des Spielers</i>	<i>17</i>
2.3.2	<i>Wichtige Elemente eines Lernadventures.....</i>	<i>19</i>
3.	THEMENSPEZIFIZIERUNG	21
3.1	AUSGANGSSITUATION.....	21
3.2	ZIELDEFINITION	21
3.3	ZIELGRUPPENANALYSE.....	22
3.3.1	<i>Definition der Zielgruppe.....</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Spezifikation der Zielgruppe.....</i>	<i>23</i>
4.	DESIGNKONZEPT	28
4.1	NAME DES SPIELS	28
4.2	IDEE DES SPIELS	29
4.3	BESONDERHEITEN DES SPIELS	32
4.4	GAMEPLAY.....	34
4.5	SPIELWELT TEIL 1	38
4.5.1	<i>Physische Welt.....</i>	<i>38</i>
4.5.2	<i>Rendering und Kamera.....</i>	<i>55</i>
4.5.3	<i>Anforderungen an die Game Engine</i>	<i>56</i>
4.6	LAYOUT	56
4.7	SPIELFIGUREN (CHARACTERS).....	57
4.7.1	<i>Player characters</i>	<i>57</i>
4.7.2	<i>Dynamische non-player characters.....</i>	<i>60</i>
4.7.3	<i>Statische non-player characters.....</i>	<i>65</i>
4.8	USER INTERFACE	66

4.8.1	<i>User Interface im Redaktionsgebäude</i>	66
4.8.2	<i>User Interface unterwegs</i>	68
4.9	MUSIK UND SOUND EFFEKTE	70
4.9.1	<i>Musik</i>	70
4.9.2	<i>Sound Effekte</i>	71
4.10	SINGLE-PLAYER UND TWO-PLAYER MODUS	72
4.11	WERBEELEMENTE UND E-LEARNING BAUSTEINE.....	73
4.11.1	<i>Werbeelemente</i>	73
4.11.2	<i>Lernelemente</i>	74
4.12	SPIELWELT TEIL 2.....	74
4.12.1	<i>Etage 1</i>	76
4.12.2	<i>Etage 2</i>	76
4.12.3	<i>Etage 3</i>	77
4.12.4	<i>Etage 4</i>	77
5.	SCHLUSSBETRACHTUNGEN	78
5.1	PROTOTYPING EINZELNER SPIELELEMENTE	78
5.2	PHASENORGANISATION DER IMPLEMENTIERUNG.....	79
5.3	PLANUNG VON QUALITÄTSSICHERUNGSMABNAHMEN	79
6.	EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	81
7.	QUELLENVERZEICHNIS	82
8.	ANHANG	85
	Definitionen der verwendeten „Game Design“ Patterns	
	Fragebogen der Onlinebefragung	
	Drehbuch der ersten beiden Episoden	

ANLAGEN

Prototyp und Source-Files auf CD-ROM

3D Modelle und 2D Grafiken der Charaktere auf CD-ROM

2D Grafiken der Spielwelt auf CD-ROM

Daten der Onlinebefragung als SPSS-Datendatei auf CD-ROM

Interaktives Drehbuch auf CD-ROM

Netzwerk der Spielcharakteristika auf CD-ROM

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: „Game Component Framework“ (in Anlehnung an Björk / Holopainen 2005, S. 8).....	4
Abbildung 2: Markenintegration (in Anlehnung an Chen/Riegel 2001, S. 3).....	9
Abbildung 3: Art des handlungsspezifischen Involvements bei digitalen Spielen (Will, Jöckel, Schulze 2007, S. 11; in Anlehnung an Glogger 1999, S. 182).....	11
Abbildung 4: Wirkungspfad der emotionalen Werbung bei involvierten Konsumenten (in Anlehnung an Kroeber-Riel 1999, S. 598).....	13
Abbildung 5: Bekannte Werbearten in digitalen Spielen.....	14
Abbildung 6: Werbeakzeptanz der befragten Personen.....	15
Abbildung 7: Wichtige Bestandteile eines Lernadventures aus Spielersicht.....	20
Abbildung 8: Spielertypologie (Quelle: Spielplatz Deutschland, 2006).....	24
Abbildung 9: Altersstruktur der Spielertypen (Quelle: Spielplatz Deutschland 2006).....	25
Abbildung 10: Alter der Hardware, Internetnutzung, Internetzugang und Spielenutzung der Zielgruppe (Quelle: ACTA 2006).....	27
Abbildung 11: Firmengebäude des Energiereport.....	39
Abbildung 12: Büro des Spielers.....	40
Abbildung 13: Erstellung eines Artikels.....	41
Abbildung 14: Geschriebener Artikel.....	42
Abbildung 15: Konferenzraum im Redaktionsgebäude.....	42
Abbildung 16: Redaktionsarchiv.....	43
Abbildung 17: Werbeabteilung Ansicht 1.....	44
Abbildung 18: Werbeabteilung Werbetisch.....	44
Abbildung 19: Nachrichtenraum.....	45
Abbildung 20: Büro des NPC Dietmar Kollerbach.....	45
Abbildung 21: Präsentmarkt.....	46
Abbildung 22: Büro des NPC Anna Queres.....	46
Abbildung 23: Büro des NPC Tom Kaufmann.....	47
Abbildung 24: Marktplatz in Wismar.....	47
Abbildung 25: Stand eines Energieanbieters.....	48
Abbildung 26: Der alte Speicher in Wismar.....	48

Abbildung 27: Links: Anna Queres 3D (Texture shaded), rechts: Anna Queres 2D (Cel shaded)	56
Abbildung 28: Tom Kaufmann	57
Abbildung 29: Anna Queres	59
Abbildung 30: Dietmar Kollerbach.....	62
Abbildung 31: Ahners Feder.....	63
Abbildung 32: User Interface im Redaktionsgebäude	67
Abbildung 33: User Interface unterwegs	68
Abbildung 34: Leeres Inventar	69
Abbildung 35: Energiemaschine EM ⁵	75

Tabellen

Tabelle 1: Aktionen des Spielers und ihre Folgen	35
Tabelle 2: Personalplanung für die Implementierung.....	79

Abkürzungsverzeichnis

ACTA	Allensbacher Computer- und Technik-Analyse
B2C	“Business to Consumer” (engl.): meint die Beziehung zwischen Firmen und Verbrauchern
DTP	„Desktop Publishing“ (engl. Publizieren vom Desktop-PC aus): ist das computergestützte setzen von hochwertigen Dokumenten
GTA	„Grand Theft Auto“ (engl. großer Autodiebstahl): ist eine Computerspielserie von Rockstar Games
I.d.E.E.	„Informationszentrum der erneuerbaren Energien“ ist ein in Wismar gegründeter eingetragener Verein
i.d.R.	in der Regel
IGDA	„International Game Developers Association“ (engl. Internationaler Verein für Spieleentwicklung)
MHz	Megahertz, ist eine Einheit in der die Taktfrequenz eines Computers angegeben wird
MMOG	“Massive Multiplayer Online Game” (engl. Massen-Mehrspieler-Online-Gemeinschaftsspiel)
MMORPG	“Massive Multiplayer Online Role-Playing Game” (engl. Massen-Mehrspieler-Online-Rollenspiel)
NFS	„Need for Speed“ (engl. Bedürfnis nach Geschwindigkeit): ist ein Autorennspielserie von Electronic Arts

NPC	„non-personal character“ bzw. „non-player character“ (engl.): ist eine Spielfigur in einem digitalen Spiel, die nicht von einem Spieler gesteuert wird
PC	„personal character“ bzw. „player character“ (engl.): ist eine Spielfigur in einem digitalen Spiel, die von einem Spieler gesteuert wird
SCUMM	“Script Creation Utility for Maniac Mansion“ (engl. Skript-erzeugungswerkzeug für Maniac Mansion): Spiel-Engine für Abenteuerspiele (Adventure-Spiele)
TdW	Typologie der Wünsche
XML	“Extensible Markup Language” (engl. erweiterbare Auszeichnungssprache): ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung strukturierter Daten

Kurzfassung

Das Ziel dieser Arbeit lag in der Konzeption eines Edutainmentprodukts mit Innovationscharakter. Als Ergebnis entstand ein Spielkonzept, welches die Verbindung zwischen Wissensvermittlung, Werbung und Spiel in einer virtuellen und der realen Welt herstellt. Das zu entwickelnde Lernspiel besteht aus zwei Teilspielen, einem digitalen Online-Abenteuerspiel (Online-Adventure) und einem realen Ausstellungsspiel. Erstes dient der Vermittlung von Grundlagenwissen über erneuerbare Energien und der Akquirierung von Ausstellungsbesuchern, für die Informationszentren des I.d.E.E. e.V.. In dem zweiten Teilspiel wird detailliertes Wissen über einzelne Energiearten, Verfahren zur Erzeugung regenerativer Energie und die dazu benötigte Technik vermittelt und eine direkte Kundenansprache durch die Plattform einer Ausstellung ermöglicht.

Unter Zuhilfenahme des „Game Component Frameworks“ und der „Design Patterns“ der Autoren Björk und Holopainen, wird dieses Lernspiel konzeptioniert und in Anlehnung an die Form des „Game Design Dokuments“ nach dem Spieleentwickler Chris Taylor verfasst.

Abstract

The aim of this paper was the conception of an innovative edutainment product. As a result a game design concept emerged, which combines knowledge transfer, advertising and gaming between a virtual and the real world. The learning game, that has to be developed, consists of two parts. The first part represents a digital online adventure game, whereas the second part is a reality exhibition game. The former provides basic information about renewable energy and acquires visitors for the exhibition of the I.d.E.E. association. The second part of the game imparts explicit knowledge about particular types of energy, procedures for the creation of renewable energy and the technology which is required for this creation. Furthermore the platform of an exhibition facilitates a direct sales approach.

By making use of the “Game Component Frameworks” and the Design Patterns which were created by the authors Björk and Holopainen, this game will be designed. On the basis of the game design document master, developed by the game designer Chris Taylor, the design concept will be penned.