



FAKULTÄT FÜR **INFORMATIK**

Potenziale des virtuellen Lernraumes Second Life

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

im Rahmen des Studiums

Informatikmanagement

eingereicht von

Kathrin Apfelthaler

Matrikelnummer 0225369

an der

Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien

Betreuung:

Betreuer: Ao.Univ.Prof. Mag. Dr. Dieter Merkl

Wien, 20.04.2009

(Unterschrift Verfasserin)

(Unterschrift Betreuer)

Zusammenfassung

Second Life ist eine virtuelle Online-Welt, die seit dem Start im Jahr 2003 über 15 Millionen registrierte Benutzer zählt. Zahlreiche Bildungsstätten sind in der virtuellen Welt Second Life bereits mit einer Repräsentanz vertreten. Dazu zählen namhafte Universitäten, wie die Princeton University oder die University of Edinburgh, oder aus dem deutschsprachigen Raum die Volkshochschule Goslar und die Universität Bielefeld. Diese bieten unterschiedliche Bildungsprogramme und Kurse für Studenten und Personen aus der ganzen Welt an.

Die pädagogischen Möglichkeiten, die virtuelle Umgebungen bieten, sind vielfältig. Didaktische Konzepte, wie Simulationen oder Game Based Learning, lassen sich in Second Life besonders gut umsetzen. Großes Potenzial liegt auch in Exkursionen zu virtuellen Städten, antiken Plätzen und Museen. Dabei wird vor allem die Methode des Selbstlernens unterstützt. Soziale Lernsituationen können entstehen, wenn die Reise gemeinsam mit anderen Personen unternommen wird. Ausführliche Beschreibungen zu diesen Orten zeigen, wie diese für Lernzwecke genutzt werden können.

Die Arbeit befasst sich mit den Potenzialen, welche der virtuelle Raum für die Lehre bietet. Anhand von ausgewählten Beispielen wird das derzeitige Angebot an virtuellen Kursen und Vorträgen dargestellt und ein Ausblick über mögliche Zukunftsszenarios skizziert.

Abstract

Second Life is a virtual online-world, counting more than 15 million registered users since the beginning in 2003. Numerous educational institutions have their own representative office in the virtual world. Famous universities, like the Princeton University or the University of Edinburgh, or from the German-speaking world the adult education centre Goslar and the University of Bielefeld, are represented in Second Life. They provide educational programs and classes for their students and people from all over the world.

The pedagogic possibilities that the virtual world offers are versatile. Didactic concepts, like simulations or game based learning, can be adapted in Second Life very effectively. Excursions to virtual cities, ancient places and museums show high potential for education. By visiting these places people can study easily on their own initiative. Social learning situations can result from going on a virtual journey with other users. Detailed descriptions of these places point out how they can be used for learning scenarios.

This thesis deals with the potentials the virtual space offers for teaching. Based on selected examples the actual range of virtual classes and lectures is presented and an outlook of possible future applications is given.

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei Dieter Merkl für die engagierte Betreuung dieser Diplomarbeit bedanken. Sein kompetentes Feedback und seine wertvollen Hilfestellungen haben mir während der Durchführung meiner Arbeit sehr geholfen.

Mein größter Dank geht an meinen Eltern, Gabriele und Gerhard Apfelthaler, die mir ein sorgenfreies Studium ermöglicht haben. Sie haben immer an mich geglaubt und waren mir die wichtigste Stütze in meiner Zeit als Studentin.

Weiters danke ich meinem Bruder Thomas, der mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand und mir bei der graphischen Gestaltung geholfen hat.

Ich danke meinem Freund Johannes, der mich während dem gesamten Studium unterstützt und mir in schwierigen Zeiten Mut zugesprochen hat.

Ein herzliches "Danke" geht auch an all meine Freunde, die immer für mich da waren.

Danke.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	i
Abstract	ii
Danksagung	iii
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung	2
1.2 Aufbau der Arbeit	3
2 Potenziale von Second Life	4
2.1 Second Life	4
2.2 Didaktische Möglichkeiten	5
3 Bildungseinrichtungen	11
3.1 Bayerische Staatsbibliothek	11
3.2 Universität Bielefeld	13
3.3 University of Edinburgh	15
3.4 Volkshochschule Goslar	18
3.5 Rheinische Fachhochschule Köln	22
3.6 Massachusetts Institute of Technology	24
3.7 Ohio University	26
3.8 Princeton University	30
3.9 University of Southern Queensland	33
3.10 l'Università di Torino	36
3.11 Universität Ulm	38
3.12 Technische Universität Wien	40

4	Kunst & Kultur	43
4.1	Wissenschaftliche Museen	43
4.1.1	Explorer Island der NASA	43
4.1.2	International Spaceflight Museum	46
4.1.3	Second Life Historical Museum	48
4.1.4	Inspire Space Park	49
4.1.5	Star Trek Museum of Science	50
4.2	Museen der bildenden Künste	54
4.2.1	Dresden Galerie	54
4.2.2	Ginsberg ARTS Center	55
4.2.3	Second Louvre	57
4.2.4	Vincent van Gogh's Starry Night	58
4.2.5	The Virtual Museum of Art	60
5	Historische Orte	62
5.1	Kulturstadt der Chichén Itzá	62
5.2	England zu Zeiten Shakespeares	64
5.3	Schloss Neuschwanstein	67
5.4	Paris 1900	68
5.5	RMS Titanic	70
5.6	Antikes Rom	72
5.7	Twin Towers	75
6	Städte	77
6.1	Amsterdam	77
6.2	Barcelona	79
6.3	Berlin	81
6.4	London, Knightsbridge	84
6.5	München	87
6.6	New Orleans	89
6.7	Rom, Parioli	91
6.8	Paris	92
6.9	Venedig	93
6.10	Wien	95

7	Conclusio und Ausblick	97
7.1	Zusammenfassung	97
7.2	Chancen und Risiken	98
7.3	Ausblick	99

Abbildungsverzeichnis

3.1	Interaktive Bücher in der Bayerischen Staatsbibliothek	13
3.2	Akademische Veranstaltung der Universität Bielefeld	14
3.3	Informationsbereich der Universität Bielefeld	15
3.4	Repräsentanz der University of Edinburgh	16
3.5	Virtuelles Krankenzimmer der University of Edinburgh	17
3.6	Hauptgebäude der Volkshochschule Goslar	18
3.7	Kurse der Volkshochschule Goslar in Second Life	20
3.8	Vorlesung der Rheinischen Fachhochschule Köln	23
3.9	Massachusetts Institute of Technology in Second Life	24
3.10	Ergebnis des MIT-Projektes "Second Life Design Competition"	25
3.11	Plattform für Diskussionen, Meetings oder Entscheidungsfragen	25
3.12	"Group Think Game" der Ohio University	27
3.13	Lernkioske der Ohio University	28
3.14	Virtueller Campus der Princeton University	30
3.15	SAT Strategy Sessions der Princeton University	32
3.16	Prozess des Action Learning	34
3.17	Übersicht über die virtuelle Insel der University of Southern Queensland	35
3.18	Treffpunkt für Gruppendiskussionen der University of Southern Queensland	35
3.19	Repräsentanz von l'Università di Torino	37
3.20	Kurseinheit der l'Università di Torino	38
3.21	Forschungsberichte in der Universität Ulm	39
3.22	Besprechungsraum der Technischen Universität Wien	41
3.23	Ausstellung zu wissenschaftlichen Forschungsergebnisse	42
4.1	Explorer Island der NASA	44
4.2	Nachbildung des "Mars-Victoria-Kraters"	45
4.3	Veranstaltung "NASA: Fifty Years and Beyond"	46

Abbildungsverzeichnis

4.4	International Spaceflight Museum	47
4.5	Second Life Historical Museum	48
4.6	Inspire Space Park	50
4.7	Astronomisches Labor im Star Trek Museum of Science	52
4.8	Dresden Galerie	55
4.9	Ginsberg ARTS Center	56
4.10	Second Louvre	57
4.11	Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Das gelbe Haus" .	58
4.12	Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Sternennacht" . .	59
4.13	Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Gauguins Stuhl" .	60
4.14	Virtual Museum of Art	61
5.1	El Castillo und Halle der 1.000 Säulen	63
5.2	Englisches Dorf zu Zeiten Shakespeares	65
5.3	Volksfest auf "Renaissance Island"	66
5.4	Schloss Neuschwanstein	67
5.5	Moulin Rouge in "Paris 1900"	69
5.6	RMS Titanic	70
5.7	Forum Romanum des antiken Roms	73
5.8	Fest für Apollo im antiken Rom	74
5.9	Twin Towers in New York	76
6.1	Amsterdam	78
6.2	Übertragung des EURO-Matches in Amsterdam	79
6.3	Barcelona	80
6.4	Berlin	82
6.5	Solarobelisk in Berlin	83
6.6	London's Sloane Street	84
6.7	Piccadilly Line in London	85
6.8	Parade in London	86
6.9	Rathaus in München	87
6.10	Konzerte in München	89
6.11	New Orleans	90
6.12	Parioli	91
6.13	Paris	93

Abbildungsverzeichnis

6.14 Dogenpalast in Venedig	94
6.15 Raiffeisentower in Wien	96

1 Einleitung

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien haben in den letzten Jahren in viele Bereiche des täglichen Lebens Einzug gehalten und die Kommunikationskultur grundlegend verändert. Durch die steigende Anzahl von Computern und Internetanschlüssen nützen bereits viele Bildungseinrichtungen die neuen Informationstechnologien. Der Vorteil von E-Learning, Lernende zu jeder Zeit und an jedem Ort mit Lernmaterial zu versorgen, spricht für sich. Dabei werden nun auch verstärkt Web 2.0-Anwendungen, wie Wikis oder Blogs, verwendet um soziale Lernsituationen zu schaffen.

Seit längerem nehmen weltweit vernetzte 3D-Welten eine wichtige Rolle in Mediendebatten ein, waren jedoch aufgrund der begrenzten technischen Möglichkeiten bisher stark eingeschränkt. Nun ist Second Life, der prominenteste Vertreter aus dem Bereich der virtuellen Welten, ein gängiges Schlagwort in Fernsehberichten und Presseartikeln.

In letzter Zeit ist auch der Bildungssektor auf die virtuellen Welten aufmerksam geworden. Es wird zunehmend versucht, Second Life für Lehr- und Lernzwecke an Hochschulen nutzbar zu machen. Es stellt sich daher die Frage, wie das traditionelle Klassenzimmer um neue, virtuelle Lernumgebungen erweitert werden kann.

In dieser Arbeit werden die didaktischen Potenziale aufgezeigt, welche die virtuelle Welt mit sich bringt. Anhand von Beispielen wird erläutert, in wie weit Second Life für Bildungszwecke geeignet ist.

Die dynamische virtuelle Welt entwickelt sich ständig weiter. Daher können die Ergebnisse dieser Arbeit nur eine Momentaufnahme darstellen, wie Second Life derzeit für Bildungszwecke genutzt wird.

Für eine detaillierte Einführung und Beschreibung von Second Life sei der interessierte Leser auf die Diplomarbeit "Evaluierung von Benutzerverhalten in virtuellen Welten anhand von Second Life" [Apf08] verwiesen.

1.1 Zielsetzung

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit befasst sich mit dem Potenzial virtueller Welten in Hinblick auf die Lehre. Dabei werden die didaktischen Unterrichtformen im Bezug auf Einsatzmöglichkeiten in Second Life untersucht. Welche Methoden eignen sich besonders für eine Umsetzung in virtuellen Umgebungen? Unter welchen Voraussetzungen ist eine virtuelle Lehrveranstaltung nutzbringender im Vergleich zu einer klassischen Vorlesung im realen Hörsaal? Wo liegen die neuartigen Möglichkeiten virtueller Welten?

Die vorliegende Arbeit soll Antworten auf diese Fragen liefern.

Viele Bildungseinrichtungen sind bereits in Second Life zugegen und unterrichten Studenten im virtuellen Umfeld. In den folgenden Kapiteln werden einige von ihnen vorgestellt, und aufgezeigt, wie diese Second Life für ihre Lehrzwecke nutzen. Die Repräsentanzen verschiedener Universitäten und Fachhochschulen werden präsentiert und ihre veranstalteten Kurse in der virtuellen Welt beschrieben.

Wissensvermittlung geschieht jedoch nicht ausschließlich durch Bildungsprogramme der Universitäten und Fachhochschulen, sondern erfolgt auch durch Besuche von virtuellen Museen oder nachgebildeten Orten aus der realen Welt.

Kunstgalerien sowie wissenschaftliche Ausstellungen stellen Exponate, Bilder oder auch Gemälde von berühmten Künstlern aus, welche von Avataren aus der ganzen Welt betrachtet und studiert werden können.

Historische Orte verschaffen den Besuchern Einblicke in die Geschichte dieser Plätze, von denen viele in der realen Welt in dieser Form nicht mehr existieren. Nachgebaute Städte ermöglichen eine virtuelle Reise zu den detailgetreu nachgebildeten Metropolen samt ihren kulturellen Wahrzeichen.

Diese virtuellen Plätze in Second Life werden ebenfalls ausführlich beschrieben.

1.2 Aufbau der Arbeit

Eine kurze Einführung zum Thema Second Life wird in Kapitel 2 gegeben. Weiters werden die didaktischen Lehrmöglichkeiten theoretisch erläutert und in Hinblick auf ihren Einsatz in virtuellen Welten diskutiert.

Zahlreiche Bildungseinrichtungen sind bereits in Second Life präsent. Einige Universitäten, Fachhochschulen und Bibliotheken werden in Kapitel 3 beschrieben. Es wird dokumentiert, wie diese die virtuelle Welt für ihre Bildungszwecke verwenden.

Diverse Ausstellungen präsentieren ihre Exponate in der virtuellen Welt. Kapitel 4 gibt einen Überblick über die virtuellen Galerien und wissenschaftlichen Museen. Sowohl Gemälde berühmter Maler, als auch abstrakte Werke von Second Life-Künstlern können bewundert werden.

Mehrere Orte wurden in Second Life in ihrer antiken Form reproduziert. Durch den Besuch dieser geschichtlichen Plätze wird eindrucksvoll Wissen vermittelt. Kapitel 5 stellt einige historische Orte vor.

Bekannte Weltstädte und ihre kulturellen Wahrzeichen wurden in der virtuellen Welt nachgebildet. Viele Städte beeindrucken zusätzlich durch ihre maßstabsgetreue Umsetzung. Kapitel 6 berichtet, welche berühmten Metropolen in Second Life besichtigt werden können.

Die Potenziale von Second Life für die Lehre werden in Kapitel 7 zusammengefasst. Es wird ein Ausblick auf weitere Einsatzmöglichkeiten von virtuellen Welten im Bildungsbereich gegeben.

2 Potenziale von Second Life

Dieses Kapitel stellt Second Life vor und erläutert die Grundlagen dieser virtuellen Welt. Anschließend wird ein Überblick über die didaktischen Möglichkeiten gegeben und aufgezeigt, wie diese in der virtuellen Welt umgesetzt werden können.

2.1 Second Life

Second Life ist eine virtuelle 3D-Welt, in welcher sich die Benutzer durch graphische Stellvertreter, sogenannte Avatare, bewegen und interagieren. Alle Inhalte dieser virtuellen Umgebung werden von den Nutzern selbst gestaltet.

Die Idee zu Second Life stammte von Philip Rosedale, der, inspiriert vom Roman "Snow-crash", seit 1999 die virtuelle Welt in der Firma Linden Lab entwickelte. Vier Jahre später, im Sommer 2003, ging Second Life online. Den großen Spielerzuwachs erlebte die virtuelle Welt in den Jahren 2006/2007 und zählt momentan 15 Millionen registrierte Benutzerkonten. Aktuell (März 2009) sind etwa 1,3 Millionen Benutzer innerhalb von 60 Tagen online [Lin09].

Die Benutzer, die durch Avatare repräsentiert werden, können in der virtuellen Welt mit anderen Avataren kommunizieren, Handel betreiben, Gegenstände erschaffen, Orte bereisen oder auch Grund erwerben.

Um an andere virtuelle Plätze zu gelangen, kann sich der Avatar fliegend oder zu Fuß weiterbewegen. Auch die Möglichkeit eines Teleports steht zur Verfügung. Für den Wirtschaftskreislauf ist eine virtuelle Währung, der Linden Dollar (L\$), in Second Life eingebunden. Diese kann auch in eine reale Währung transferiert werden.

Die Kommunikation verläuft per öffentlichem oder privatem Chat. In manchen Gebieten kann man auch per Voice-Chat mit anderen Avataren in Kontakt treten.

Second Life dient auch als Plattform für Gemeinschaften. Benutzer mit den gleichen Interessen können Gruppen bilden und sich mit allen Mitgliedern der Gruppe auf diese Weise einfach austauschen. Viele Bildungseinrichtungen nutzen diese Möglichkeit für die Ankündigung von Veranstaltungen.

Wer an Second Life teilnehmen möchte, kann grundsätzlich zwischen zwei Accounts wählen: einer kostenfreien oder einer kostenpflichtigen Mitgliedschaft. Der Unterschied besteht vor allem darin, dass Mitglieder mit einem kostenfreien Account kein Grundstück kaufen können.

2.2 Didaktische Möglichkeiten

Second Life bietet einige interessante Einsatzmöglichkeiten für die Lehre. Virtuelle 3D-Welten bewirken durch die räumliche Darstellung ein Gefühl des "Eintauchens" in die andere Welt. Durch das Konzept des Avatars fühlt sich der Benutzer im Virtuellen präsent, als wäre er wirklich "vor Ort". Damit wird die Kommunikation zwischen den Nutzern vereinfacht und es werden "natürliche" Interaktionsmechanismen angewendet.

Verschiedenste didaktische Konzepte können in virtuellen Welten gut umgesetzt werden. Diese werden im Folgenden erläutert.

- **Selbstlernen:**

Lernweisen, die in der einen oder anderen Form selbstständig ausgeführt werden, versteht man unter dem Begriff "Selbstlernen" [Erw08].

In Second Life bieten sich den Benutzern zahlreiche Möglichkeiten an, selbstständig zu lernen. Textuelle Informationen können als Notecard vermittelt oder auf eine Präsentationswand projiziert werden. Die Nutzer können Notecards in ihr Inventar aufnehmen und zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkt wieder öffnen und lesen. Auch das Blättern in interaktiven Büchern wird angeboten. Vielfach sind auch Videos zu finden, die Lehrinhalte wiedergeben. Bilder werden ausgestellt, in manchen Fällen werden zusätzlich Audio-Streams offeriert. Es ist möglich, innerhalb von Second Life internetbasierte Technologien (HTML, XML, Flash, PHP, Java) zu nutzen. Links lassen sich in einem eigenen Browser-Fenster öffnen.

An vielen Orten stehen für die "neuen" Nutzer Tutorials bereit, die diese mit den

Grundlagen der virtuellen Welt vertraut machen. Lernwege, Quizzes und Tests bringen den Benutzern Wissenswertes bei und überprüfen, ob das Gelernte auch verstanden wurde.

Ein Besuch in einem Museum oder einer Kunstgalerie kann dem Nutzer neue Erkenntnisse bringen oder zu einer anderen Sichtweise auf die Exponate verhelfen. Kapitel 4 widmet sich den unterschiedlichen Ausstellungen in Second Life und betrachtet deren neuartige Interaktionsmöglichkeiten.

Auch eine Reise zu real nachgebauten Orten wird in Second Life ermöglicht. Exkursionen in die bekannten Weltstädte, wie London, Paris oder Amsterdam, können, ohne das Haus zu verlassen, in der virtuellen Welt stattfinden. Detaillierte Berichte zu diesen Metropolen liefert Kapitel 6.

Nicht nur namhafte Städte, sondern auch historische Plätze wurden rekonstruiert. Viele davon sind in der realen Welt in dieser Form nicht mehr vorhanden. In Second Life wurde versucht, die Eindrücke der antiken Bauten zu bewahren und den Besuchern ein Gefühl zu geben, wie das Leben und die Bauwerke in der damaligen Zeit gewesen sind. Detaillierte Informationen zu den geschichtlichen Orten finden sich in Kapitel 5.

Werden die Empfindungen beim Besuch von Museen oder anderen nachgebauten Plätzen mit anderen mitreisenden Avataren geteilt, so entstehen soziale Kommunikations- und Lernsituationen.

- **Moderiertes Lernen:**

Wird der Lernende von einem Betreuer während des Lernprozesses unterstützt, spricht man von moderiertem Lernen. Der Betreuer stellt Aufgaben zur Verfügung, die gelöst werden sollen. Dabei ist die Kontaktaufnahme zwischen den beteiligten Personen jederzeit möglich.

In Second Life können Nachrichten an den Betreuer per E-Mail in die reale Welt oder durch Instant Messages innerhalb der virtuellen Welt versendet werden. Hat der Lernende beispielsweise eine Aufgabenstellung erfolgreich abgeschlossen, kann der Betreuer automatisch benachrichtigt werden.

Unabhängig davon, ob der Betreuer in der virtuellen Welt anwesend ist oder nicht, können Objekte an den Lernenden übergeben werden. Somit können synchrone sowie asynchrone Lernszenarien in Second Life umgesetzt werden.

Für den Betreuer bietet sich weiters eine neue Form des Trainings an: er kann den Lernenden in Echtzeit aus dessen Perspektive beobachten, indem er ihm von ei-

ner Kamera begleiten lässt. Der Betreuer kann sich mit seinem Avatar an einem beliebigen Ort aufhalten, während er die Aktivitäten des Lernenden beaufsichtigt.

- **Synchrones Lernen:**

Synchrones Lernen bezeichnet Lernprozesse, bei denen die Kommunikation und Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden zur gleichen Zeit stattfindet [eLL08]. Szenarien wie Folienvorträge, Live-Trainings, Videoübertragungen, Podiums- und Gruppendiskussionen werden bereits regelmäßig in Second Life abgehalten und sind relativ einfach umzusetzen. Die Kommunikation zwischen den Lernenden und dem Vortragenden kann per Textchat und/oder über Voicechat erfolgen. Bei diesen Veranstaltungen kommen Standardelemente aus der Realität zum Einsatz: Whiteboards¹, Leinwände oder Umfragen.

In Second Life stattfindende Kongresse machen durch die räumliche virtuelle Umgebung den Ablauf eines Events klar und verständlich. Konferenzen im Internet leiden oft an ihren abstrakten und schwer zu durchschauenden Strukturen. Die Teilnehmer einer virtuellen Veranstaltung betreten das Gebäude, lesen die angeschlagene Agenda oder weiterführende Informationen im Foyer und setzen sich anschließend auf den Sitzplatz im Vortragssaal. Die Orientierung wird durch die bekannten Gegebenheiten des räumlichen Umfeldes erleichtert [Lex08]. Zusätzlich kann das Design des Veranstaltungsortes an das didaktische Modell angepasst werden.

- **Simulationen:**

Großes Potenzial bietet die Möglichkeit von Simulationen. Dabei können sich die Lernenden aktiv mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen und mit diesem interagieren. Die Konsequenzen der durchgeführten Aktionen sind somit unmittelbar erfahrbar.

Aufgrund der internen Designtools und der Skriptsprache von Second Life lassen sich in der virtuellen Welt beinahe alle Arten von Simulationen umsetzen. Sei es das Steuern von Kraftfahrzeugen oder Flugzeugen, sowie das Durchführen von Expeditionen ins Weltall - all das lässt sich in Second Life trainieren.

Simulationen sind auch geeignet um Team- und Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern. Aufgaben, die Personen in der Gruppe lösen sollen, können realisiert werden. Ein virtuelles Raumschiff gemeinsam auf Kurs zu halten, wäre eine denkbare

¹Ein Whiteboard ist eine Weiterentwicklung der aus der Schule bekannten Tafel, auf der man mit speziellen Filzmarkern schreibt.

Simulation für diese Zwecke.

Von der Universität von Kalifornien wurde eine Simulation entwickelt, die virtuelle Halluzinationen nachahmt². Den Psychologiestudenten können somit die Merkmale der Schizophrenie besonders effektiv näher gebracht werden [Dui08].

Ein virtuelles Krankenzimmer, das für medizinische Simulationen genutzt werden kann, wurde von der University of Edinburgh errichtet. Näheres dazu berichtet Abschnitt 3.3.

Weiters können auch komplexe Simulationen, wie Wirtschaftssimulationen oder die Simulation eines Ökosystems, in Second Life nachgebildet werden. Ein komplexes Ökosystem findet man in Second Life auf der Sim "Island of Svarga", wo alle Ökoprozesse von einander abhängig sind. Fällt kein Regen oder werden keine Samen vom Wind auf fruchtbarer Erde getragen, wächst keine Pflanze. Gäbe es keine Wolken, würde das Ökosystem mangels Wassers in sechs Stunden zu Grunde gehen [Mon06]. Diese beeindruckende Simulation zeigt, welche großartigen Lernpotenziale in Second Life stecken.

- **Action Learning:**

Action Learning stellt eine Methode des Erfahrungslernens dar. Dabei arbeitet ein Team an einem konkreten Projekt und reflektiert gleichzeitig über den Lernprozess [Wika].

Die Nutzer werden vor eine neue Herausforderung gestellt und erarbeiten gemeinsam eine Lösung. Aus praktischem Handeln wird somit neues Wissen generiert. Der zentrale Aspekt dabei ist der intensive Erfahrungsaustausch während dem Lösen konkreter Probleme.

Durch das "Eintauchen" in die virtuelle Welt und die hohe Identifikation des Nutzers mit seinem Avatar kann der Lernende im situativen Kontext lernen. Da es keine vorgegebenen Spielziele gibt, entstehen - wie im realen Leben - zufällige Situationen. Während dem Erarbeiten von Lösungen für spezielle Projekte können die Avatare untereinander ihre Meinungen austauschen. Somit findet eine Reflektion über das bisher Gelernte statt.

Der Standort der University of Southern Queensland wurde errichtet, um Action Learning zu unterstützen. Genauere Details dazu liefert Kapitel 3.9.

²sedig (27 ,45 , 22), 05.02.2008

- **Game Based Learning:**

Game Based Learning beschreibt die Vermischung von Spielen und Lernen. Den Inhalt solcher Lernspiele stellen wissensorientierte Themenfelder dar. Genutzt wird vor allem die unterhaltsame Form des Spiels, um Lerninhalte "nebenbei" zu vermitteln. Der Lernende erwirbt so spielerisch Kompetenzen, ohne sich dessen bewusst zu sein. Motivation ist ein wesentlicher Faktor für effektives Lernen, welcher auch durch eine realistische Spieldarstellung erhöht werden kann.

Das Lernspiel soll für den Lernenden herausfordernd, motivierend sowie mit klaren Lernzielen und Nutzen ausgestattet sein. Die Herausforderung bei der Gestaltung besteht darin, das richtige Verhältnis von Spielanteilen und Lernzielen zu finden.

Eine Umsetzung des Game Based Learning in Second Life liegt sehr nahe, da die Plattform einige Gemeinsamkeiten mit Spielen aufweist. Mehrere Lernspiele wurden in der virtuellen Welt bereits umgesetzt.

Ein ernährungswissenschaftliches Spiel bietet die Ohio University an, welches in Kapitel 3.7 detailliert erklärt wird.

In realistischen, nachgebauten Gerichtssälen üben angehende Rechtsanwälte fiktive Rechtsfälle. Dabei werden die Rollen des Angeklagten, des Richters, der Rechtsanwälte der Anklage und der Verteidigung, der Zeugen und der Zuschauer entsprechend eingenommen und fiktive Streitfälle durchgespielt. Moot Courts wurden schon im Jänner 2007 von der Harvard Law School auf "Berkman Island" umgesetzt. Auch Mitglieder des *Jura Wiki*³ haben eine Verhandlung zu einem Verkehrsunfall nachgespielt, sowie Anklageschrift und Verhandlungsprotokoll erstellt [Jur07].

- **Blended Learning:**

Die Kombination von eLearning Elementen und Präsenzveranstaltung wird unter dem Begriff "Blended Learning" verstanden. eLearning beschränkte sich bisher auf rein kognitive Inhalte, durch die Verwendung von Second Life erfährt dies aber neue Qualität.

- **Lehrfilme aus Second Life (Machinima):**

Filme, welche virtuelle Umgebungen (auch die der Computerspiele) zeigen, werden als Machinima bezeichnet. Dieses Kunstwort setzt sich zusammen aus "machine", "cinema" und "animation".

Solche Filme lassen sich in Second Life relativ einfach und kostengünstig produzie-

³<http://www.jurawiki.de/StartSeite> - Zugriff am 18.03.2009

ren. Der Spieler agiert mit seinem Charakter in der virtuellen Welt und zeichnet dies auf. Dabei werden Kamerawinkel und Einstellungen durch die gewählte Perspektive des Spielers bestimmt.

Machinima können somit von allen Nutzern hergestellt und gut als Lehrfilme genutzt werden. Der Regisseur eines Machinimas kann eigene Objekte, Grafiken und Sounds in das Spiel einbauen und damit seinen eigenen Film drehen. Zum Beispiel können Simulationen gefilmt werden, die Funktionen von Maschinen und Fahrzeugen erklären, oder Rollenspiele, bei denen die Verhaltensweisen anschließend analysiert werden können.

3 Bildungseinrichtungen

Anhand von zahlreichen Beispielen soll gezeigt werden, wie Bildungseinrichtungen den virtuellen Raum für Lehrzwecke nützen. Die Standorte einiger Universitäten und Fachhochschulen aus verschiedensten Nationen wurden untersucht. Was wird auf dem Campus in Second Life geboten? Finden Veranstaltungen statt? Wie sehen die virtuellen Hörsäle aus?

Diese und andere Fragen werden in diesem Kapitel behandelt.

3.1 Bayerische Staatsbibliothek¹

Auf der "Insel der Information" eröffnete die bayerische Staatsbibliothek anlässlich ihres 450-jährigen Jubiläums am 13. Mai 2008 ihre virtuelle Repräsentanz. Das Konzept wurde von der Marketing-Agentur *Bokowsky & Laymann*² realisiert [BL08].

Der virtuelle Nachbau entspricht großteils seinem Original, das 1832 bis 1843 an der Ludwigstraße in München erbaut wurde. Maßstabgetreu wurden der Grundriß und die Außenfassaden reproduziert. Das Treppenhaus, der Friedrich-von-Gärtner-Saal, der Fürstensaal und der Marmorsaal wurden gemäß den Originalen detailgenau mit State-of-the-Art 3D-Technologie umgesetzt.

Die Pressemitteilung der bayerischen Staatsbibliothek begründet die Eröffnung der Staatsbibliothek in Second Life mit den folgenden Worten: *"Die Trends zum Social Networking, zu Edutainment und die rasche Verbreitung dreidimensionaler, virtueller Welten im Bereich der Unterhaltungsindustrie bestimmen die Lern- und Kommunikationsumgebungen*

¹Insel der Information (131, 26, 23), 05.01.2009

²<http://www.bokowsky.net/de/> - Zugriff am 05.01.2009

der Studierenden von morgen. Die Bayerische Staatsbibliothek als innovativer Informationsdienstleister stellt sich diesen Herausforderungen der nächsten Stufe der Internetentwicklung frühzeitig und experimentell.” [Cey08]

Eine Informationstafel vor dem Eingang zeigt die interessantesten Plätze des Gebäudes an und ermöglicht einen direkten Teleport zu diesen. Umgeben wird die Bibliothek von einem weitläufigen Park, in dem die Besucher auf Bänken oder gemütlichen Picknickdecken Platz nehmen oder sich bei Spielen, wie Tetris und Boule, vergnügen können.

Das Infocenter, welches sich am Beginn des Rundganges befindet, bietet eine Verlinkung zum Online-Auskunftsdienst ”QuestionPoint”³ sowie zur ”Bayerischen Landesbibliothek Online”⁴, die zahlreiche geschichts- und kulturwissenschaftliche Informationen zu Bayern bereit stellt. Die Besucher können ebenfalls auf den Online-Katalog der Bayerischen Staatsbibliothek zugreifen, der auch den bayerischen Verbundkatalog enthält. Zusätzliche Informationen zur Webseite und zum Münchner Digitalisierungszentrum werden deutsch- und englischsprachig angeboten.

Die Ausstellung zum Jubiläum der Staatsbibliothek präsentiert in einem separaten Raum Informationen des realen Bauwerkes von der Zeitspanne zwischen 1558, als Herzog Albrecht V. die Hofbibliothek gründete, und heute. Derzeit umfasst die Staatsbibliothek etwa 10 Millionen Bände und 90.000 Handschriften.

Der Friedrich-von-Gärtner-Saal schließt an die virtuelle Ausstellung an und bietet als großer Sitzungssaal Platz für Konferenzen.

Im Fürstensaal sind einige auserwählte, interaktive Bücher ausgestellt, durch welche der Avatar virtuell blättern kann. Die nachfolgende Abbildung 3.1 zeigt unter anderem eine Nachbildung der aus dem 13. Jahrhundert stammende Abschrift von Wolfram von Eschenbachs ”Parzifal”.

Im geräumigen Lesesaal befinden sich zahlreiche Bücherregale und Sitzmöglichkeiten. Für lockere Gespräche stehen im Innenhof gemütliche Stühle und Kaffee bereit. Ein zweiter Innenhof verfügt über eine Vortragsbühne samt zwei Projektionswänden für virtuelle Fach- sowie Informationsveranstaltungen.

Die virtuelle Bayerische Staatsbibliothek soll, wie ihr Original, als Ort der Kommunikation und Begegnung dienen. Die virtuelle Repräsentanz wird als Experiment der neuen

³<http://www.bsb-muenchen.de/questionpoint/hilfe.htm> - Zugriff am 15.01.2009

⁴<http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/> - Zugriff am 14.01.2009



Abbildung 3.1: Interaktive Bücher in der Bayerischen Staatsbibliothek

dreidimensionalen Internettechnologien sowie als Plattform für die Demonstration netzbasierter Bibliotheksservices gesehen. Die Besucher sollen zukünftig einige Online-Dienste der Bibliothek über Second Life verwenden, und sich einen räumlichen Eindruck vom traditionellen Bibliotheksgebäude machen können. Somit können nachfolgende, reale Bibliotheksbesuche vorbereitet oder Einführungen in die Benützung oder Schulungen besucht werden. Für Experten stellt die "Insel der Information" einen Treffpunkt dar, der nach dem Vorbild von Videokonferenzen die virtuelle Teilnahme ermöglicht [Bay08] .

3.2 Universität Bielefeld⁵

Die deutsche Universität startete Anfang des Jahres 2008 das Projekt E-Learning-3D. Bei diesem Vorhaben sollen die Potenziale und Schwächen von Multi User Virtual Environments in Bezug auf virtuelle Lehr- und Lernprozesse erforscht werden [Bie07]. Besonderer Wert wird dabei auch auf die Entwicklung von unmittelbarem Nutzen für die Studierenden gelegt.

Im Zuge dieses Projekts startete am 17.01.2008 eine virtuelle Veranstaltungsreihe [Loh08]. Thema des Bildungsevents waren die Chancen und Risiken des Mediums Second Life für die Hochschullehre. Seither finden in monatlichen Abständen Vorträge statt, bei denen sich deutschsprachige Wissenschaftler über aktuelle Themen des E-Learnings austauschen.

⁵European University (83, 253, 21), 08.03.2009

Ein Newsletter informiert über anstehende Termine. Über folgende Inhalte wurde unter anderem referiert: "Zielgruppen von Weiterbildung", "Spielend lernen? Gamebased Learning", "Second Life als Popkultur?", "Second Life als Teil einer persönlichen Lernumgebung", und "Überblick - Aktuelles aus dem EL3 Projekt". Die Events werden auch als Live-Video auf die Homepage⁶ des Projektes übertragen und stehen später auch online als Videomitschnitt zur freien Verfügung.

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe fand am 03.09.2008 ein Vortrag zum Thema "Bibliotheken in 3D" statt. Dipl.-Päd. Erik Senst, Fachreferent für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Sportwissenschaft, präsentierte aktuelle Erkenntnisse über virtuelle Bibliotheken und begleitete die teilnehmenden Avatare bei einer Exkursion zur Bayerischen Staatsbibliothek in Second Life (siehe Kapitel 3.1). Abbildung 3.2 zeigt auf der linken Seite den Vortrag des Referenten der Universität Bielefeld und auf der rechten Seite die geleitete Exkursion.



Abbildung 3.2: Akademische Veranstaltung der Universität Bielefeld

Im Anschluss an jedes veranstaltete Event können sich die Teilnehmer abseits des Vorlesungssaals bei einer Tasse Kaffee kennenlernen. Durch die informelle Gesprächsatmosphäre können hier leichter Kontakte geknüpft werden.

Während der Sommerpause der Veranstaltungsreihe fanden im Jahr 2008 virtuelle Strandkinos statt, bei denen Kurzfilme aus der Produktion von Studenten der Universität Bielefeld gezeigt wurden. Ein Sandstrand, bequeme Liegestühle, ein Leuchtturm und mehrere Segelbote sorgen für die passende Umgebung.

⁶http://www.e-learning3d.de/index.php?option=com_content&view=category&id=40&Itemid=64 - Zugriff am 28.02.2009

In der virtuellen Repräsentanz der Universität informieren Plakate, Links zu Webseiten und Videos die Besucher über das Projekt E-Learning-3D sowie über das Bildungsangebot der realen Hochschule (siehe Abbildung 3.3). Das Gebäude verfügt neben den Informationsbereichen über mehrere Büroräume und eine Cafeteria. Auf dem Dach stehen ein Helikopter und ein Heißluftballon für selbst steuerbare Rundflüge über die Sim bereit.



Abbildung 3.3: Informationsbereich der Universität Bielefeld

Die Universität Bielefeld zeigt besonders Engagement bei der Untersuchung der Potenziale von Second Life gegenüber konventionellen elektronischen Lernsystemen. Das monatlich stattfindende, akademische Lehrangebot, das von allen interessierten Avataren besucht werden kann, behandelt aktuelle Themen rund um virtuelle Welten und nutzt gezielt die neuen Möglichkeiten von Second Life.

3.3 University of Edinburgh⁷

Das Gelände der University of Edinburgh erstreckt sich über neun zusammenhängende Sims. Das Hauptgebäude, das sogenannte "Old College" (zu sehen in Abbildung 3.4), befindet sich auf "Edinburgh University". Darin sind eine Bibliothek, eine Cafeteria sowie mehrere Sitzungsräume untergebracht. Eine Nachbildung der McEwan Hall, welche für Konzerte und öffentliche Ereignisse gebaut wurde, ist im Norden angesiedelt.

⁷Vue (205 , 53, 30), 25.05.2008



Abbildung 3.4: Repräsentanz der University of Edinburgh

Auf "Informatics", benannt nach der *School of Informatics*⁸, sind Plakate über Forschungsprojekte der Universität ausgestellt. Etliche Bürogebäude samt Besprechungsräumen sind hier angesiedelt. Für vertraute Gespräche kann der Lagerfeuerplatz neben einem alten Bootshaus genutzt werden. Wer Rundflüge über die Simgruppe bevorzugt, kann den Heißluftballon nützen.

Um Medizinstudenten Infektionskontrolle auf unterhaltsame und fesselnde Weise beizubringen, wurde auf "Edinburgh Uplands" ein virtuelles Krankenzimmer errichtet (siehe Abbildung 3.5). Bei diesen Simulationen lernen die Studenten die korrekte Reihenfolge und die Ausführung der medizinischen Aufgaben für solche Situationen. Dabei kann den Studenten unmittelbar Feedback zu ihren Handlungen gegeben werden.

Auf einem Felsen im Norden dieser Sim kann der Besucher eine mittelalterliche Burg besichtigen.

Auf "Vue" werden Videos präsentiert, welche über die reale Stadt Edinburgh und die Universität berichten. Eine eigene Repräsentanz besitzt auch die *University of Edinburgh Management School*⁹, welche wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge anbietet. Informationen zur angesehenen Managementenschule sind hier erhältlich.

⁸<http://www.inf.ed.ac.uk/> - Zugriff am 13.03.2009

⁹<http://www.business-school.ed.ac.uk/> - Zugriff am 14.03.2009

3 Bildungseinrichtungen

Im Südwesten kann das *Medical Visualisation Network*¹⁰ besucht werden, welches in Kooperation mit der *Glasgow School of Art*¹¹ und der University of Edinburgh arbeitet. Ein wesentliches Ziel des Netzwerkes ist die Entwicklung von 3D-Visualisierungen für das Einstudieren und die Vorbereitung von Operationen.



Abbildung 3.5: Virtuelles Krankenzimmer der University of Edinburgh

Ein liebliches Holzhaus mit einer Terrasse direkt am Meer steht den Besuchern auf "Vue North" für gemütliche Stunden zur Verfügung.

Die Universität betreibt neben dem weitläufigen Gelände auch Kurse in Second Life. Die derzeit letzten Veranstaltungen fanden im November 2008 zu den Themen "3D-Objekte bauen" und "Photographieren in Second Life" statt [Nun08]. Auch Weihnachten wurde in der virtuellen Welt gemeinsam gefeiert. Im Sommer 2008 wurden einige Lektionen und Fragestunden für Neulinge in Second Life angeboten.

Die University of Edinburgh ist bemüht, Second Life auch für Lehrzwecke einzusetzen. Der große Campus bietet einige interessante und informative Bereiche an. Zusätzlich wird für eine entspannte und lockere Atmosphäre gesorgt. Das virtuelle Krankenzimmer zeigt, wie Simulationen in virtuellen Welten besonders gut für Bildungszwecke eingesetzt werden können.

¹⁰<http://www.medicalvisualisation.co.uk/> - Zugriff am 10.03.2009

¹¹<http://www.gsa.ac.uk/> - Zugriff am 14.03.2009

3.4 Volkshochschule Goslar¹²

Die Volkshochschule Goslar ist seit März 2007 mit einem eigenen Standort in Second Life vertreten, an dem Wissen exklusiv in deutscher Sprache angeboten wird. Die virtuelle Repräsentanz unterteilt sich in verschiedene Bereiche.

Der Infotreff, das Hauptgebäude, befindet sich im Zentrum der Sim (zu sehen in Abbildung 3.6). Hier findet man die aktuellen Kurstermine, Öffnungszeiten, Teleportwegweiser und allgemeine Informationen zur Volkshochschule und ihren Veranstaltungen. Vor dem Eingang des Infotreffs können sich die Besucher deutschsprachige Zeitungen, wie *The Avastar*¹³ oder *Virtual Worlds*¹⁴, als Notecards mitnehmen und sich über Kinderschutz im Internet informieren. Neben dem Hauptgebäude bietet ein angelegter Garten mit Terrasse Platz für informelle Gespräche. Ein Lagerfeuer, brennende Kerzen, eine schwingende Schaukel sowie der Blick auf das angrenzende Meer schaffen ein freundliches Ambiente. Gleich nebenan beginnt der Infopfad - ein Weg, auf dem Wissenswertes zum Leben in Second Life mittels Notecards vermittelt wird. Die Themen reichen von Bewegung und Kamerasteuerung bis zum Verteilen von Visitenkarten und Verdienen von Linden Dollar. Bei einem Wissensquiz können die Besucher täglich virtuelles Geld gewinnen.



Abbildung 3.6: Hauptgebäude der Volkshochschule Goslar

Die AvatArea bietet verschiedenste Unterhaltungsmöglichkeiten für alle Avatare an. Dieses Areal ist durch ein Community-Projekt von Teilnehmern aus den Kursen der Volks-

¹²vhs (127 , 148, 24), 15.12.2008

¹³<http://www.the-avastar.com/> - Zugriff am 20.11.2008

¹⁴<http://www.virtual-world.info/> - Zugriff am 20.11.2008

hochschule entstanden und verbindet sportliche Aktivitäten mit geselligem Zusammensitzen. Bogenschießen, Golf, Reiten oder Windsurfen können als Geschicklichkeitsspiele durchgeführt werden [Gos08]. Die Namen der besten Spieler werden in einem kleinen Clubhaus angezeigt. Eine Kneipe im keltischen Stil lädt zu gemütlichen Feiern ein.

Im Ägyptischen Museum kann der Besucher zahlreiche Exponate zur Geschichte der Pharaonen bestaunen. Man kann einen Blick in Sarkophage werfen, Hieroglyphen lesen oder Fotos von realen Tempeln in Bildschirmpräsentationen betrachten. Das Thema Totenkult wird mit Animationen eindrucksvoll beschrieben. Notecards mit Detailinformationen werden zu vielen Ausstellungsstücken angeboten. Ein nachgebildeter Stuhl aus Tutenchamuns Grab kann ebenfalls besichtigt werden. Im Baukurs der Volkshochschule wird gelehrt, wie dieser angefertigt wird.

Im südlich gelegenen Lernturm sind Objekte ausgestellt, die bei verschiedensten Veranstaltungen einsetzbar sind. Hier findet man unter anderem eine Präsentationswand, eine Tafel, einen "Trinkgeldsammler" und einen "Melde-Dich-Höcker", auf welchem sich Teilnehmer durch Betätigen einer bestimmten Taste einfach zu Wort melden können.

Der sogenannte "Showroom" besteht aus zwei Holzplattformen und zeigt zwei Kurzfilme, deren Inhalte im wöchentlichen Intervall wechseln. Zum Besichtigungszeitpunkt konnten Filme zu folgenden Themen studiert werden: "Minikurs: Einer Gruppe beitreten" und "Reisetipp: Particle Lab". Bei einem überdimensionalen Puzzle auf der Sim der Volkshochschule kann man sich im Drehen und Verschieben von 3D-Objekten versuchen.

Vom Leuchtturm aus bietet sich dem Besucher ein atemberaubender Blick über die Insel. Möwen kreisen über weise Segelboote, welche verankert im Hafen liegen.

Die Volkshochschule verfügt nicht nur über ein großes Areal, das als Experimentierfläche und zum Treffen der Avatare dient, sondern besitzt mehrere Bereiche, die für Vorträge reserviert sind. Für Kurse stehen vier unterschiedliche Klassenräume namens "Ausguck", "Panorama", "Wolke 7" und "Wiese" zur Verfügung. Diese liegen zwischen 300 Metern und 450 Metern über der Sim und sind per Teleport erreichbar. Alle sind unterschiedlich ausgestattet und eignen sich für verschiedene Kurse.

Abbildung 3.7 zeigt eine Übersicht über alle im November 2008 angebotenen Kurse der Volkshochschule Goslar. Hervorzuheben ist das besonders umfangreiche Veranstaltungsprogramm. Es finden täglich bis zu fünf Kurse statt, welche unterschiedliche Themen vermitteln: Basis-Informationen für neue Second Life-Bewohner, Skripte schreiben, 3D-Objekte bauen, Homepage erstellen, Hieroglyphen lesen, Theater spielen, Kochen üben, Sprachen lernen und vieles andere mehr.

3 Bildungseinrichtungen

Zu jedem Kurs ist eine Kurzinformation verfügbar, welche eine Inhaltsbeschreibung sowie den Veranstaltungsort und -zeitpunkt beinhaltet.

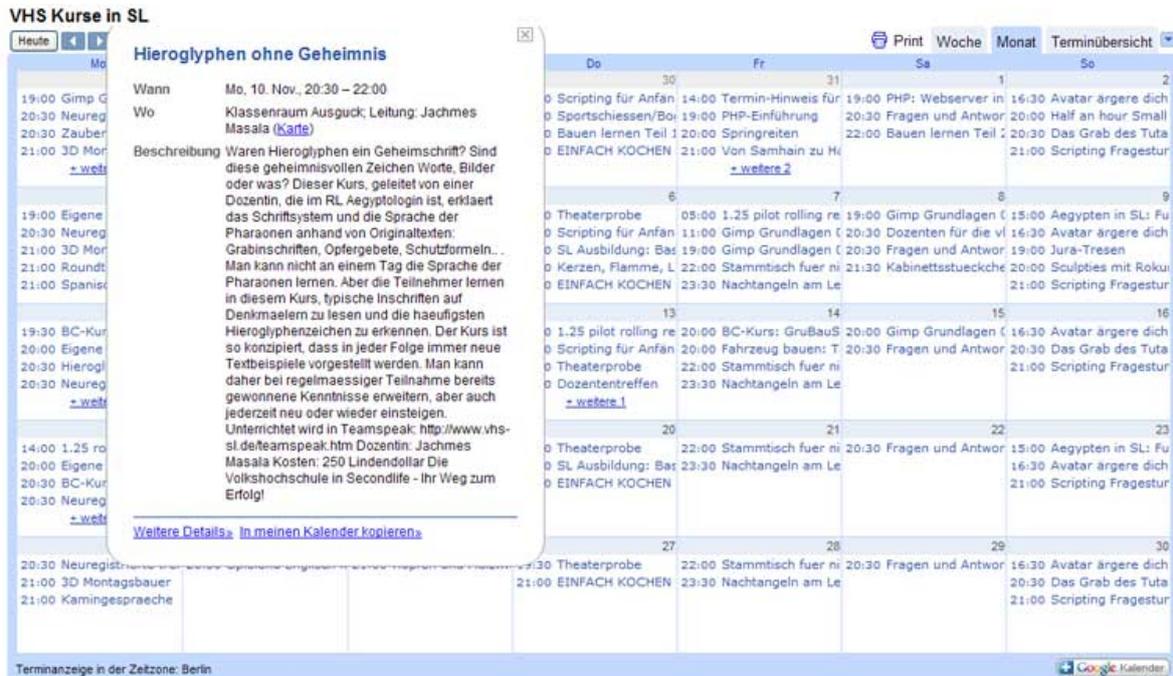


Abbildung 3.7: Kurse der Volkshochschule Goslar in Second Life

Interessant ist, dass die Kurse sowohl Second Life-relevante Themen, als auch Inhalte, welche das reale Leben betreffen, behandeln. Manche Kurse werden unentgeltlich angeboten, bei anderen werden Linden Dollar verrechnet. Für kostenpflichtige Kurse sind zwischen 100L\$ und 400L\$ zu bezahlen. Für alle Stammkunden rentiert sich ein Beitritt zur Gruppe "Volkshochschule - vhs Goslar". Dieser kostet einmalig 50L\$, halbiert aber die Kurskosten für alle nachfolgend besuchten Kurse. Diese Gruppe verzeichnet bereits 482 Mitglieder (Stand 17.11.2008).

Die folgenden Absätze geben Informationen aus einem Gespräch mit der Leiterin der virtuellen Volkshochschule Goslar wieder. Lexa Merlin, die im echten Leben Christine Fischer heißt, hatte die Idee zu dem Projekt in Second Life.

Alle Kurse der Volkshochschule werden über Voice-Chat abgehalten. Das bedeutet, die Kommunikation verläuft per Headset und Mikrofon und nicht auf textueller Chatebene. In den meisten Kursen ist es nur erforderlich, den Vortragenden zu hören. Bei Sprachkursen ist es beispielsweise auch nötig, dass die Teilnehmer über ein Mikrofon sprechen können. Bei den aktuellen Kursen werden weder Unterlagen verwendet noch ausgegeben. Wurden

bei vergangenen Veranstaltungen teilweise noch Dokumente verteilt, so ist dies derzeit nicht mehr der Fall. Bei den teilnehmenden Avataren ist die Vergabe von Materialien zum Nachlesen auf keine große Sympathie gestoßen, da diese aktiv in Second Life lernen wollten.

Die einzelnen Kurse finden öfters statt und werden von ausgebildeten Dozenten gehalten, welche auch im realen Leben unterrichten.

Das Durchschnittsalter der Teilnehmer liegt dabei zwischen 35 und 55. Die Teilnehmerzahl je Kurs variiert zwischen 3 und 15 Avataren. Diese Anzahl ist abhängig davon, ob es sich um einen neu angebotenen Kurs in der virtuellen Welt handelt, oder ob sich dieser schon seit längerem Zeitraum im Programm der Volkshochschule befindet. Wird ein Kurs zum ersten Mal angeboten, finden sich normalerweise mehr Teilnehmer am Standort ein. Es kommt auch darauf an, ob zum Beispiel gerade ein interessantes Fernsehprogramm läuft oder schönes Wetter die Leute in die freie Natur zieht.

Besonders hervorzuheben ist, dass der virtuelle Standort fast rund um die Uhr besetzt ist und somit nahezu jederzeit ein Ansprechpartner der Volkshochschule zur Verfügung steht. Das Team ist sehr freundlich und steht für jede Art von Fragen gerne bereit. Sogar die Leiterin der virtuellen Volkshochschule Lexa Merlin ist oft im Infotreff zu finden und bemüht sich jedem Avatar weiterzuhelfen.

Um detaillierte Informationen über die Volkshochschule Goslar zu bekommen, sendete ich eine Nachricht mit einigen Fragen an Lexa Merlin, welche wenige Minuten später am Standort zugegen war und meine Fragestellungen ausführlich beantwortete. Dies ist ein exzellenter Service, den man in Second Life sonst sehr selten findet.

Das Projekt der Volkshochschule "Lernen mit Spaß im Second Life" wurde mit dem "eureleA 2008" prämiert [Eur08]. Diese Auszeichnung wird seit fünf Jahren für besondere Beiträge auf dem Gebiet des eLearnings vergeben. Der Computer tritt in diesem Projekt nicht nur als Interaktionspartner auf, sondern ist das Mittel zur Kommunikation. Laut Professor Henning verdeutlicht dieses Projekt, dass eine Hochschule in der virtuellen Welt mehr sein kann, aber auch mehr sein muss, als ein Glaspalast mit fünf Postern an der virtuellen Wand [Eur08].

3.5 Rheinische Fachhochschule Köln¹⁵

Im Oktober 2006 wurde die erste Niederlassung der deutschen Hochschule in Second Life gegründet. Gestaltet wurde der virtuelle Standort "Pixel Expo II" gemeinsam mit dem Deutschen Tutorium. Die Sim bot Platz für das Tutoriumsgebäude samt Hörsaal und Ausstellungsräumen, sowie Raum für eine Sandbox zum Erstellen eigener Kreationen. Die Tutorial-Gründerin Funaria Moose erklärte Neulingen die Grundbegriffe der virtuellen Welt und zeigte, was hier alles möglich ist.

Eine Expansion wurde im Mai 2008 durch den Sponsor des Projektes möglich [Sch08]. Die Multimedia-Agentur, *Pixelpark AG*¹⁶, stellte den gleichnamigen Standort "Pixelpark" samt drei angrenzender Sims zur Verfügung. Bernd Schmitz, Multimediadozent an der Rheinischen Fachhochschule Köln erklärt: *"Der Sponsor ermöglicht uns damit, eine größere attraktivere virtuelle Lernstätte für Studenten und deutsche Neuankömmlinge zu schaffen"* [Sch08]. Dirk Krause von der Pixelpark AG betont: *"Das Thema Second Life ist für uns ein wichtiger Bestandteil zum Portfolio des Web3D und Serious Gaming und wird von uns weiter verfolgt"* [Sch08].

Im Zentrum der Sim befinden sich die Gebäude der Fachhochschule und des Deutschen Tutoriums. Auch die beliebte Sandbox ist vorhanden, wo regelmäßig Trainings zum Bau von 3D-Objekten stattfinden. Die angeschlagenen Kurstermine können von allen interessierten Avataren besucht werden.

Nördlich angesiedelt liegt ein "Freebiedorf", in dem für das virtuelle Leben nützliche Gegenstände (wie zum Beispiel Tische, Betten und Geschirr) kostenlos mitgenommen werden können. Der aktionsreiche Einsteigerparcour lädt Avatare ein, grundlegende Fähigkeiten spielerisch auszuprobieren. An jeder Station werden Aufgaben gestellt, welche der Avatar lösen soll. Theoretische Hilfestellung bietet das Handbuch des Deutschen Tutoriums.

Wer Erholung sucht, kann die "Relax Beach" aufsuchen. Eine Strandbar, Sonnenliegen, Lagerfeuer und Palmen bieten ein idyllisches Ambiente.

Betreut werden die Besucher durch 15 aktive Mentoren, welche bei allen Fragen rund um Second Life gerne weiterhelfen. Darüber hinaus bietet die Hochschule auch Zusatzvorlesungen für ihre Studenten an. Studenten der Medienwirtschaft im 4.Semester konnten im

¹⁵Pixel Expo II (189, 115, 29), 02.06.2008

¹⁶<http://www.pixelpark.com/de/pixelpark/> - Zugriff am 10.03.2009

Wintersemester 2006/2007 im Fach Multimedia erstmals an ausgewählten Lehrveranstaltungen via Second Life teilnehmen [Rfh07]. Dabei wird in Form von Frontalunterricht der Einsatz von Multimedia in der Unternehmenskommunikation besprochen (siehe Abbildung 3.8¹⁷).



Abbildung 3.8: Vorlesung der Rheinischen Fachhochschule Köln

Die teilnehmenden Studenten haben diese virtuellen Vorlesungen positiv bewertet, da sie eine ideale Ergänzung zu den Präsenzveranstaltungen darstellen. Die Losgelöstheit von geographischen Einschränkungen ist laut Bernd Schmitz, Dozent an der Rheinischen Fachhochschule, ein wesentliches Merkmal. [Rfh07]

Besonders hervorzuheben ist auch das umfangreiche Angebot an Podcasts der Hochschule. Zu den virtuellen Lehrveranstaltungen finden sich auf der Homepage¹⁸ von Bernd Schmitz Audio-Aufzeichnungen zu den einzelnen Vorlesungen, die allen Personen kostenlos zur Verfügung stehen.

Die Rheinische Fachhochschule Köln hat bereits eine Fülle an wertvollen Erfahrungen im Bereich des virtuellen E-Learning gesammelt. Auch Kooperationen mit anderen Bildungseinrichtungen und Hochschulen haben stattgefunden. Im Zuge der wissenschaftlichen Erforschung von Second Life konnten verschiedene E-Learningmethoden erprobt werden und bereits mehrere Generationen von Studenten im Lehrfach Multimedia die virtuelle Welt praxisnah erleben.

¹⁷Quelle Graphik: http://www.e-teaching.org/didaktik/gestaltung/vr/SL_lehre_langtext_071207_end.pdf
- Zugriff am 18.11.2008

¹⁸<http://www.bernd-schmitz.net/podcast/podcast.php> - Zugriff am 13.01.2009

3.6 Massachusetts Institute of Technology¹⁹

Der virtuelle Standort der Universität aus Cambridge wurde gemeinsam mit dem *New Media Consortium*²⁰ errichtet. Direkt am Startpunkt erblickt man eine Nachbildung des berühmten Massachusetts Institute of Technology (MIT), welches Abbildung 3.9 zeigt. Im virtuellen Gebäude befinden sich eine große Eingangshalle, ein Besprechungssaal sowie eine Cafeteria samt Terrasse.

Rund um den Campus können diverse Projektarbeiten der Universität besucht werden.



Abbildung 3.9: Massachusetts Institute of Technology in Second Life

Im Jahr 2007 wurde das Projekt "Second Life Design Competition" veranstaltet, bei dem die Studenten einen Ort in Second Life gestalten sollten, der die Vielfalt der Wohnviertel auf dem MIT Campus repräsentiert [Mit07]. Dabei konnte jeder Student ein Zimmer kreieren, das für verschiedene Zwecke verwendet werden kann: beispielsweise als ein Apartment, für einen Workshop, eine Galerie, einen Klassenraum oder eine Abstellkammer. Dabei wurden unterschiedliche Templates für verschiedene Zimmertypen vorgefertigt, welche die Studenten auf einfache Weise variieren konnten. Graphik 3.10 präsentiert das Ergebnis, das interessierte Avatare auf "MIT" besichtigen können.

Das Resultat eines weiteren Projektes ist der sogenannte "Information Space" (siehe Abbildung 3.11²¹). Diese eigens für virtuelle Welten entwickelte Plattform kann bei Meetings,

¹⁹MIT (47, 33, 23), 08.06.2008

²⁰<http://www.nmc.org/> - Zugriff am 22.02.2009

²¹Quelle Graphik: <http://web.media.mit.edu/~dharry/infospaces/> - Zugriff am 12.03.2009



Abbildung 3.10: Ergebnis des MIT-Projektes "Second Life Design Competition"

Diskussionen oder auch bei Entscheidungsfragen eingesetzt werden. Anhand der Positionierung des Avatars auf der Fläche, welche in die zwei Bereiche "Zustimmung" und "Ablehnung" aufgeteilt ist, kann der Teilnehmer seine Meinung bekunden. Die Bewegung des Avatars auf der Fläche wird durch Linien dargestellt. Somit lässt sich der Prozess der Meinungsbildung aller Avatare gut erkennen. Zusätzlich wird die Chat-Historie sowie die Position, an welcher sich der Avatar zu diesem Zeitpunkt befunden hat, angezeigt. Ein graphischer Balken gibt an, ob die Mehrheit der Avatare der gestellten Aussage zustimmt oder diese ablehnt.

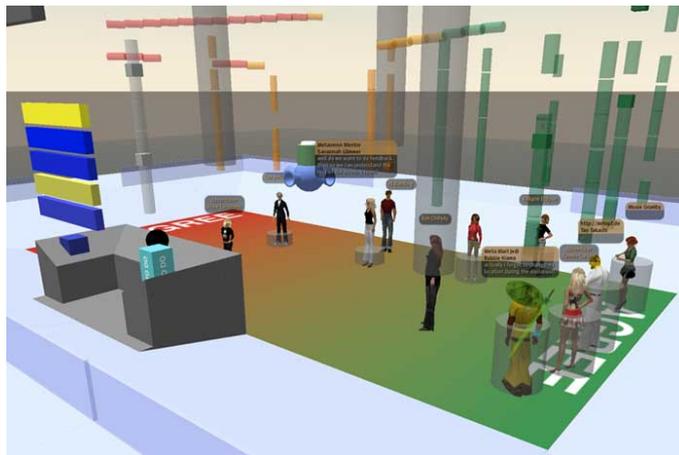


Abbildung 3.11: Plattform für Diskussionen, Meetings oder Entscheidungsfragen

Das Massachusetts Institute of Technology nützt Second Life vor allem für Projektarbeiten, bei denen besonders auf die neuartigen Möglichkeiten der virtuellen Welt eingegangen

wird. Studenten erlangen durch spielerische Wettbewerbe erste Erfahrung im Umgang mit der virtuellen Umgebung. Der "Information Space" zeigt, wie die Vorteile der virtuellen Welten im Vergleich zu realen Umgebungen effizient eingesetzt werden können.

3.7 Ohio University²²

Die Ohio University ist seit Anfang des Jahres 2007 in der 3D-Welt Second Life vertreten. Die virtuelle Niederlassung besteht aus zwei zusammenhängenden Sims: "Ohio Outreach" und "Ohio University". Auch auf dem Teen Grid besitzt die amerikanische Universität einen Standort auf der Sim "Ohio Steam".

Der virtuelle Campus soll als Testgebiet für College-Studenten und High-School-Besucher fungieren, auf welchem verschiedene Lernerfahrungen gemacht werden können. Auch die realen Gebäude der Hochschule wurden in Second Life nachgebaut um den Bildungsauftrag in die virtuelle Welt zu übertragen [Sli07]. Umgesetzt wurde das virtuelle Universitätsgelände von *VITAL Lab*²³, einem Forschungsbereich der Ohio University.

Auf "Ohio Outreach" erblickt man zunächst das "Welcome Center". In vier Videobeiträgen stellen sich Studenten der Universität vor und erzählen von ihrer Ausbildung. Ein Newsletter sowie allgemeine Informationen zur Ohio University sind hier ebenfalls erhältlich.

Über den Großteil dieser Sim erstreckt sich das Stocker Center, das Heim des *Russ College of Engineering and Technology*²⁴. Ein großes Auditorium, stilvoll eingerichtete Gesellschaftsräume, mehrere ausgestattete Laboratorien sowie Klassen- und Konferenzräume beherbergt das Gebäude. Ein eigener Raum ist für die Firma *Gartner*²⁵ und deren Präsentationen reserviert.

Innerhalb des Stocker Centers können die Besucher am "Software Engineering Process Game" teilnehmen [Vit07]. Dabei wird versucht, den Studenten die Prinzipien des Software Engineering Process spielerisch näher zu bringen. Der Spieler nimmt dabei die Rolle eines Software Entwicklers ein und hat das Ziel, eine Software zeitgerecht und möglichst fehlerfrei dem Kunden zu liefern. Je nachdem wie gut die Aufgaben, wie "Anforderungen

²²Ohio University (20, 36, 24), 10.06.2008

²³<http://vital.cs.ohiou.edu/> - Zugriff am 04.01.2008

²⁴<http://www.ohio.edu/engineering/> - Zugriff am 05.01.2009

²⁵<http://www.gartner.com/> - Zugriff am 26.12.2008

definieren“ oder ”Design überarbeiten“, erfüllt wurden, erhält man Punkte, die über den Sieg entscheiden.

Ein weiteres Trainingsspiel im Stocker Center ist das ”Group Think Game“. Mehrere Teams diskutieren dabei Fragestellungen, welche vom Moderator vorgegeben werden. Die Antworten werden gesammelt und anschließend von allen Teams gemeinsam bewertet. Die technische Plattform erleichtert die Abwicklung der Antwortenauswertung. Abbildung 3.12²⁶ zeigt die teilnehmenden Teams, welche um mehrere Tische versammelt sind. Die bunten Bälle auf den Tischen kennzeichnen die einzelnen Teams (zum Beispiel ”Yellow Team“).



Abbildung 3.12: ”Group Think Game“ der Ohio University

Durch den bekannten, nachgebildeten Eingangsbogen, welcher sogar die Inschrift des Originals trägt, gelangt man auf die zweite Sim ”Ohio University“. Ein elektronischer Reiseführer sowie ein Orientierungsplan mit Teleportfunktion erleichtern den Überblick über das Campusgelände.

Das ”Art & Music Center“ zeigt verschiedene Ausstellungen, unter anderem ”Searching“ von Jeff Lovett, alias Jeff Abattoir in Second Life. Direkt hinter dem Künstlerhaus können die Besucher auf steinernen Sitzreihen Platz nehmen und dem Videomitschnitt eines Konzertes der *Brick City Records*²⁷ lauschen, dem Record Label der Studenten der Ohio University.

²⁶Quelle Graphik: http://vital.cs.ohiou.edu/vitalwiki/index.php/Image:Groupthink_001.png - Zugriff am 05.01.2009

²⁷<http://www.brickcityrecords.com/> - Zugriff am 26.12.2008

Das "Learning Center" bietet Informationen an, die den Einstieg in Second Life erleichtern sollen. Wie das Inventar eines Avatars aufgebaut ist oder wie die Kommunikation in der virtuellen Welt verläuft, vermitteln die Tafeln am Eingang. Weiters kann der Besucher die Ausstellung "Innovation for Value" besuchen und sich so beispielsweise mit dem Thema erneuerbare Energie vertraut machen. Im zweiten Teil des Gebäudes befinden sich sogenannte Lernkioske, die Lernmaterial sowohl für Blended Learning als auch für eigenständiges Lernen anbieten. In den Videos werden zusätzlich weiterführende Informationen, wie zum Beispiel Links zu Webseiten, mitgeteilt. In Abbildung 3.13 sind die Lernkioske zu sehen, welche allen interessierten Avataren zur Verfügung stehen.

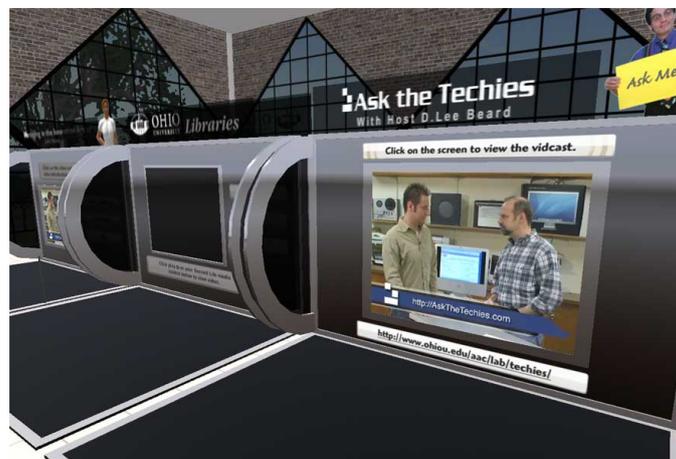


Abbildung 3.13: Lernkioske der Ohio University

Ausreichend Platz für informelle Treffen bietet das "Students Center", welches über vier Etagen verfügt. Informationstafeln, unzählige Tische und Sitzgelegenheiten, Getränkeautomaten, dampfende Kaffeemaschinen, gemütliche Sofas und antike Bücherregale verleihen dem Gebäude ein sympathisches Ambiente.

Ein weiteres nachgebildetes Gebäude ist das "Classroom & Meeting Center". Ein geräumiges Konferenzzimmer sowie ein Vortragsraum samt Präsentationswand stehen für Veranstaltungen bereit. Das Bauwerk wirkt durch die vielen Pflanzen, bequemen Liegen und großen Fenstern mit Blick auf die grüne Umgebung besonders einladend.

Zwischen den Bauten, die im englischen Backstein-Stil errichtet sind, und den futuristischen Konzerthallen befinden sich immer wieder nette Plätze zum Entspannen und Plaudern.

Etwas abseits des Campus liegt das Lokal "Big A's Burger". Dieses Gebäude dient als authentischer Rahmen für das interaktive ernährungswissenschaftliche Spiel "Nutrition Game". Das Ziel des Spieles ist die Erkenntnis, wie sich Fast Food auf die Gesundheit auswirkt. Die Spieler können täglich drei Speisen aus einem Menü auswählen. Diese Auswahl wird gespeichert und anschließend ausgewertet. Die direkten Auswirkungen - basierend auf einem Statistikprogramm und des gewählten Menüs, hochgerechnet auf ein Jahr - werden durch eine automatische Körperformveränderung am Avatar sichtbar. Zusätzlich erhält der Avatar gesundheitliche Hinweise in Form von Notecards, für eine zukünftige Menüzusammenstellung, die am eigenen Geschmack orientiert sind.

Die Ohio University hat nicht nur einen virtuellen Campus geschaffen, sondern bietet auch Lehrveranstaltungen in Second Life an. Katherine Milton, Vorstand des *Aesthetic Technologies Lab*²⁸ am Institut der bildenden Künste, unterrichtet eine experimentelle Medienklasse, die sich wöchentlich im realen Leben sowie in Second Life trifft. Sie sieht das Ziel nicht im Nachbauen der realen Bauten, sondern im Erschaffen dynamischer Inhalte und Erfahrungen, die im realen Leben nicht in dieser Form möglich sind [Sta07].

Christopher Keesey, Projektmanager der *Ohio University without Boundaries*²⁹, betont, dass die Ohio University versucht, Lernen in der virtuellen Welt innovativ zu gestalten, und nicht die Vorträge aus den realen Klassenräumen zu kopieren. Mit Game Based Learning-Methoden, Lernkiosken, Studentenorganisationen und Kunstaustellungen ist dies der amerikanischen Universität bereits gelungen.

Muriel Ballou, Direktor der *Ohio University without Boundaries*, sieht in Second Life "ein Tor zur zukünftigen Verbindung von Technologie und Lehre in der bestmöglichen Art, die wir in der Hochschulbildung bisher kennengelernt haben." [Sta07]

²⁸<http://www.finearts.ohio.edu/pages/fas/research/at-lab.htm> - Zugriff am 05.01.2009

²⁹<http://www.ouwb.ohiou.edu/> - Zugriff am 05.01.2009

3.8 Princeton University³⁰

Die Anzahl der amerikanischen Universitäten, die Second Life für sich entdecken, ist besonders groß. Selbst die renommierte Princeton University besitzt einen großflächigen virtuellen Campus und nutzt diesen auch für Bildungszwecke.

Der virtuelle Standort erstreckt sich über neun zusammenhängende Sims, wobei die Sim namens "Princeton University" den Mittelpunkt der Simgruppe bildet. Abbildung 3.14 zeigt eine Übersichtskarte des virtuellen Universitätsgeländes.



Abbildung 3.14: Virtueller Campus der Princeton University

Alle an "Princeton University" angrenzenden Sims bieten den Besuchern sehenswerte Landschaften, wobei jede einzelne Sim ein eigenes architektonisches Kunstwerk präsentiert. Auf "Princeton North" bietet sich dem Besucher ein außergewöhnliches Farbenspiel, das der "Schwarzen Sonne" aus dem Roman "Snowcrash" von Neal Stephenson nachempfunden wurde [Kro08]. Begibt man sich auf die Reise durch den farbenprächtigen Tunnel auf "Princeton South", gelangt man zu einer Tanzfläche direkt über der Meeresbrandung. Ein beeindruckendes architektonisches Gebilde kann der Besucher auf "Princeton East" bestaunen. Den Anblick einer traumhaften Winterlandschaft kann man von einer kleinen, verfallenen Hütte aus auf "Princeton West" genießen. Die Sim "Princeton Groups" beherbergt ein besonders stilvolles Gebäude für gemeinsame Zusammenkünfte. Der Bau namens "Diversity", welcher in strahlenden Regenbogenfarben erstrahlt, wurde von Second Life-Künstler Poid Mahovlich vorbereitet und vom Second Life-Architekt Scope Cleaver, der

³⁰Princeton University (143, 148, 24), 04.06.2008

bereits mehrere Bauten in Princeton gestaltete, umgesetzt [Pri08]. Auf "Alexander Beach" werden vor allem Konferenzen abgehalten. Ein äußerst futuristisches Gebäude bietet dafür Räumlichkeiten an.

Auf der zentralen Sim "Princeton University" kann der Besucher etliche Nachbildungen bekannter Gebäude des realen Campus besichtigen. Für das Design der Bauten wurde ein Architekt engagiert, eine 3D-Firma hat die Umsetzung vorgenommen. Die Anordnung der Gebäude entspricht nicht der ihrer originalen Standorte, sondern erstreckt sich in der 45° Linie über die Sim. Direkt am Startpunkt findet sich eine Orientierungskarte, welche die berühmten Bauwerke auf der Sim anzeigt. Eine Teleportfunktion ist ebenfalls integriert.

Mit Blick auf die Nassau Hall, dem ältesten Gebäude des realen Princeton Campus, beginnt die Rundreise auf dem virtuellen Gelände der angesehenen Universität. Betritt man das Bauwerk, welches wie das Original im neugotischen Stil erstrahlt, gelangt man in eine Halle, an deren Wänden die Namen im Krieg gefallener Personen in Steintafeln verewigt sind. In der daran angrenzenden kleinen Universitätskapelle laden mehrere Holzbänke ein, ein kurzes Gebet zu sprechen. Rechts und links von der Halle findet der Besucher zwei Konferenzräume vor. Im rechten Saal befinden sich mehrere aufgebaute Sesselreihen mit einer Präsentationswand, im linken Raum können sich Avatare an einem großen, runden Tisch zu Besprechungen versammeln. Beide Räume wurden besonders detailliert gestaltet: jeder einzelne Sessel trägt ein Princeton-Logo, auf jedem Sitzplatz liegen Notizblock und Bleistift. An den Wänden können Fotos aus verschiedenen Jahren des realen Campus betrachtet werden.

In der geräumigen Alexander Hall können, wie auch im realen Bauwerk, Versammlungen abgehalten werden. Die Vortragsbühne sowie die kreisförmig angeordneten Sitzreihen eignen sich besonders für eindrucksvolle Veranstaltungen, zu denen zahlreiche Gäste erwartet werden.

Eine Nachbildung des Chancellor Green Student Center, dessen Original als Universitätsbibliothek fungiert, ist auch in Second Life zu finden. Im Inneren des gotischen Gebäudes, welches von einem Burggraben umgeben ist, befindet sich eine virtuelle Bibliothek, die um Online-Ressourcen der Universität erweitert wurde. Zusätzlich beherbergt das Bauwerk gemütliche Sitzmöglichkeiten für informelle Zusammenkünfte und Gespräche.

Das Design des "Art Center" besticht durch die moderne, futuristische Bauweise, die größtenteils aus gläsernen Fronten besteht. Zu diesem Bau gibt es kein Pendant auf dem realen

Campus. Die ausgestellten Bilder zeigen diverse Tiere, Figuren oder Masken. Zu vielen Kunstwerken sind Notecards erhältlich, die auf die Besonderheiten des Werkes aufmerksam machen.

Der farbenfreudige Prospect Garden kann in Second Life selbst in der winterlichen Jahreszeit besichtigt werden, wenn dessen Original von Schnee bedeckt ist. Mit etwa 8.000 Pflanzen und einer beeindruckenden Blumenvielfalt lockt die reale Gartenlandschaft die Besucher an [Alt06], welche im Virtuellen in verkleinerter, aber dennoch bezaubernder Form nachgestaltet wurde.

Im Jänner 2008 wurden zwei kostenlose SAT Strategy Sessions veranstaltet. Diese Events wurden von *The Princeton Review*³¹, einem Anbieter für private Betreuung und Testvorbereitung, gesponsert und in Kooperation mit der Ohio University organisiert. Mehr als die Hälfte der Studenten nehmen die Hilfe von *The Princeton Review* in Anspruch. Vorträge sowie anschließende Frage und Antwort-Runden wurden von Professoren der Princeton University abgehalten. Wichtige Informationen über das SAT-Programm, Prüfungstermine, inhaltliche Leitfäden sowie Beispielprüfungsfragen wurden dabei vorgestellt [Ohi07]. Teilnehmen konnten sowohl Studenten der amerikanischen Universität, als auch alle interessierten Avatare aus der ganzen Welt. Das Gelände der Veranstaltung, inklusive Vortragsbühne, ist in Abbildung 3.15³² zu sehen.



Abbildung 3.15: SAT Strategy Sessions der Princeton University

Auch virtuelle Kurse der Princeton University finden in Second Life statt. Die nachfolgenden Informationen zu den Lehraktivitäten stammen aus einem E-Mailverkehr mit

³¹<http://www.princetonreview.com/> - Zugriff am 12.01.2009

³²Quelle Graphik: http://vital.cs.ohiou.edu/images/princeton_large.jpg - Zugriff am 05.12.2008

der Second Life-Bewohnerin Persis Trilling, Gründerin der Gruppen "Princeton Campus Community in SL", "Princeton Guest" und "Princeton Research participant". Zugang zu den Kursen haben ausschließlich eingeschriebene Studenten, welche diese auch im realen Leben besuchen. Aktuell (Dezember 2008) wird bereits zum dritten Mal eine Japanisch-Klasse in virtueller Umgebung veranstaltet. Dabei werden in sozialem Umfeld virtuelle Rollenspiele durchgeführt. Neu in diesem Jahr ist ein Austauschprogramm mit der Waseda University in Japan, wobei sich die Studenten in Second Life treffen um miteinander zu kommunizieren.

Weiters werden in Second Life auch Forschungsprojekte betrieben, welche soziale Wissenschaftsexperimente inkludieren. Eine Studentin schreibt derzeit eine Arbeit über das im Second Life angebotene Spiel "The Dictator Game" und die dabei aufgezeichneten und ausgewerteten Daten.

Princeton University nützt die virtuelle Welt für verschiedenste Zwecke. Die vielen zusammenhängenden Landstücke ermöglichen eine informelle Zusammenkunft in bezaubernden Umgebungen. Auch der reale Campus wurde in Second Life besonders detailliert nachgebildet. Das virtuelle Bildungsangebot inkludiert Forschungsprogramme, Kurse für Studenten sowie Veranstaltungen für alle interessierten Avatare aus der ganzen Welt. Somit ist der berühmten amerikanischen Universität der Wissenstransfer in die virtuelle Welt gut gelungen.

3.9 University of Southern Queensland³³

Die virtuelle Insel "Terra incognita" wird genutzt für das Forschungsprojekt von Lindy McKeown, einer promovierenden Studentin der University of Southern Queensland aus Australien. Die Landesregierung von Queensland fördert dieses Vorhaben.

Diese Insel ist speziell dem Zweck gewidmet, das Lernen von Erwachsenen zu unterstützen, welche die Lernmethode des Action Learning verwenden. Der zyklische Prozess des Action Learning wird auf "Terra incognita" in einer Informationstafel graphisch erläutert, welche in Abbildung 3.16 dargestellt ist.

Die Phase der Reflexion findet dabei in kleinen, sozialen Gruppen statt. Aus diesem

³³Terra incognita (157, 108, 33), 13.06.2008

Grund findet man auf der Insel viele Plätze, an denen sich die Avatare treffen können. Auf die Gruppeninteraktion wird hier besonders viel Wert gelegt. Ein eigener Blog³⁴ wurde eingerichtet, um Feedback zur virtuellen Insel einholen zu können.



Abbildung 3.16: Prozess des Action Learning

Um den Besuchern einen guten Überblick über die Insel zu verschaffen, können diese an einer geleiteten Tour teilnehmen. Dabei erhalten sie die wichtigsten Informationen zu den einzelnen Plätzen auf der Sim. Die Karte am Startpunkt zeigt alle Stationen (siehe Abbildung 3.17) und ist mit einer Teleportfunktion ausgestattet.

Das sogenannte "Play Deck" ist ausgestattet mit diversen Unterhaltungsspielen, wie Darts, Ringen oder Messer werfen. Wenige Meter weiter laden die Sonnenliegen am Pool des Surfclubs ein, hier erholsame Stunden zu verbringen. Von der Terrasse des Clubs erblickt man das "Daydream Island", wo man umgeben von Palmen auf Badetüchern, Luftmatratzen oder Schwimmreifen einen abwechslungsreichen Sommertag verbringen kann. Etwas abseits liegt das "Hideaway Island", ein ruhiger Platz zum Entspannen.

"Pointy Peak" ist ein entlegener Aussichtspunkt, der sich ideal für Gruppentreffen eignet. Von hier aus hat man einen wunderbaren Blick auf den Sonnenauf- und -untergang. Im Süden liegt "Captain Zed's Sub", ein U-Boot aus vergangenen Zeiten. Der Innenraum wurde zu einem Besprechungsraum umgestaltet. Durch die Sichtfenster kann man einen Blick auf den Großen Schwertwal werfen, der seine Runden in diesem Gewässer zieht. Rund um einen kleinen Park, dem "Spotter Square", können verschiedene Shops besucht

³⁴<http://terra-incognita-sl.blogspot.com/> - Zugriff am 04.03.2009

Zusätzlich zur Sim "Terra Incognita" werden auf einer weiteren Sim namens "USQ Island" Kurse für eingeschriebene Studenten der University of Southern Queensland angeboten. Dazu zählen Rechtsvorlesungen, Pädagogikveranstaltungen und Englischkurse (Februar 2009). Diese Informationen stammen aus dem E-Mailverkehr mit Lindy McKeown, welche diese virtuellen Kurse betreut.

Second Life ist für die australische Universität eine wichtige Komponente für Forschungszwecke als auch für virtuelle Bildungsangebote. Wie Second Life für die Methode des Action Learnings verwendet werden kann, wird aktuell in der Doktorarbeit einer Studentin der University of Southern Queensland untersucht. Dafür wurde eine eigene virtuelle Insel errichtet, die speziell für Action Learning konzipiert ist.

3.10 l'Università di Torino³⁵

Der Campus der italienischen Universität besteht aus vier zusammenhängenden Sims, wie die Landkarte auf dem virtuellen Gelände erläutert: "Unito", "Unito Lab", "Unito Square" und "Unito International".

Umgeben vom italienischen Flair beginnt die Rundreise auf dem Hauptplatz der Sim "Unito", welcher in Graphik 3.19 zu sehen ist. Auf gläsernen Plattformen, wenige Meter über dem Meer, laden bunte Sofas zum Verweilen ein. Nördlich davon befindet sich die virtuelle Repräsentanz der Universität, welche einer Fotogalerie, einem Besprechungssaal sowie einer großflächigen Aula Platz bietet. Trotz der modernen Außenfassade gliedert sich das Bauwerk harmonisch in die stilvolle Umgebung ein. Zwei kreisförmig errichtete Präsentationsräume im Süden vervollständigen das Bild der Hauptsim "Unito".

Auf "Unito Square" stehen zwölf weitere Vorlesungssäle bereit, wobei jeder für Vorträge eines bestimmten Themenbereiches reserviert ist. Ein großes Areal samt Videoleinwand und mehreren langgestreckten Sitzreihen bildet das Zentrum der Sim.

Ein chinesisches Teehaus im Süden von "Unito Lab" bringt den asiatischen Stil, inklusive der chinesischen Schriftzeichen und Mediationsplätze, in die virtuelle Welt. Wenige Meter weiter befindet sich ein Gebäude, welches als Unterkunft für das Personal der Universität dient.

³⁵Unito (126, 108, 24), 17.06.2008



Abbildung 3.19: Repräsentanz von l'Università di Torino

Die virtuelle Niederlassung der Fakultät der Geisteswissenschaften ist im Norden angesiedelt. Das Ambiente des Eingangsbereiches der Fakultät, welcher als einziger Teil des Gebäudes ausgebaut ist, entspricht exakt dem einer realen Universität.

Die wehenden Flaggen aller europäischen Nationen umgeben die Sim "Unito International". Ein Park im Zentrum lädt zum Austausch mit Avataren aus unterschiedlichen Kulturen ein. An den vier Ecken der Sim befinden sich Bürogebäude, welche nach den Künstlern Leonardo, Michelangelo, Donatello und Raffaello benannt sind.

Die italienische Universität betreibt nicht nur vier Sims in Second Life, sondern bietet auch ein Ausbildungsprogramm an. Dieses ist für die eingeschriebenen Studenten vorgesehen, kann aber auch von allen anderen Avataren besucht werden. Bei diesen Kursen wird ein Streaming Video auf eine Leinwand übertragen. Aktuell werden zwei Lehrveranstaltungen in der virtuellen Welt abgehalten: "Modelle und Techniken von Online-Lernen" jeweils donnerstags von 14h bis 17h und "Methoden und Anwendung von erzieherischem Verhalten" jeweils freitags von 13h bis 16h. Der Donnerstagskurs richtet sich an Studenten des Masterstudiums Pädagogik, der Freitagskurs an Bakkalaureatsstudenten. Abbildung 3.20 zeigt Studenten während einer Kurseinheit.

Bei nahezu allen Besuchen auf dem Gelände waren freundliche Tutoren der Universität anwesend und beantworteten gerne Fragen. Enrico83 Rossini, der Geschäftsleiter der virtuellen Repräsentanz, ist regelmäßig in Second Life anzutreffen und kümmert sich um ankommende Besucher. Von ihm stammen die angeführten Informationen zum Bildungsprogramm der Universität. Zusätzlich zu den Kursen finden Events auf dem virtuellen



Abbildung 3.20: Kurseinheit der l'Universitá di Torino

Campus statt. Die Homepage³⁶ berichtet über aktuelle Ereignisse. Zurzeit (28.02.2009 - 07.03.2009) werden auf "Unito Square" Videos gezeigt, in denen Studenten der Universität von Rom über das Thema "Bildung durch Medien" diskutieren.

Alle Veranstaltungen werden in italienischer Sprache angeboten.

Für die italienische Universität fungiert Second Life bereits als zusätzliche Bildungsstätte. Die regelmäßig stattfindenden Kurse und Ereignisse ermöglichen den Studenten, intensiv Erfahrung im Umgang mit virtuellen Welten zu sammeln. An den angebotenen Kursen können alle Avatare teilnehmen. Besonders hervorzuheben ist die ständige Betreuung durch Tutoren auf dem virtuellen Campus.

3.11 Universität Ulm³⁷

Das Land Baden-Württemberg eröffnete im Frühjahr 2007 eine offizielle Repräsentanz in Second Life. Damit ermöglichte man Akteuren aus dem Bildungsbereich kostenlos einen frühzeitigen Einstieg in die Thematik. Neben der Universität Ulm finden sich die Universität Stuttgart, die Universität Freiburg, die Hochschule Karlsruhe und viele andere im virtuellen "MFG Innovation Park"³⁸.

³⁶<http://www.unito.it/second.life.htm> - Zugriff am 02.03.2009

³⁷Baden-Wuerttemberg2 (234, 42, 23), 19.06.2008

³⁸<http://www.secondlife.mfg-innovation.de/> - Zugriff am 20.02.2009

Errichtet wurde die virtuelle Universität von einem Absolventen im Zuge seiner Bachelor-Arbeit [Bau08]. Ein mehrstöckiger, fiktiver Turm stellt die Repräsentanz der deutschen Universität in Second Life dar. Im Erdgeschoss finden sich allgemeine Informationen zur Hochschule sowie Links zu den folgenden Webseiten: Internetauftritt der Universität Ulm³⁹, Studiengänge⁴⁰, Fakultäten⁴¹ und Informationen für Studierende⁴².

Direkt neben dem Eingang befindet sich ein Hinweis zu einer Umfrage, die elf Fragen zum virtuellen Auftritt der Universität an die Besucher stellt. Zusätzlich kann ein Lageplan der realen Universität im Deutschland studiert werden. Ein interaktives Hilfesystem bietet Notecards zu den Themen "Info" und "Events" an. Die erhaltene Notecard zu stattfindenden Veranstaltungen enthält zum Besichtigungszeitpunkt (25.01.2009) leider keine Einträge über geplante Bildungsprogramme.

Der erste Stock ist für Forschungsberichte reserviert. Mehrere Plakate präsentieren eindrucksvoll wissenschaftliche Ergebnisse. Abbildung 3.21 zeigt einen Ausschnitt der ausgestellten Poster.

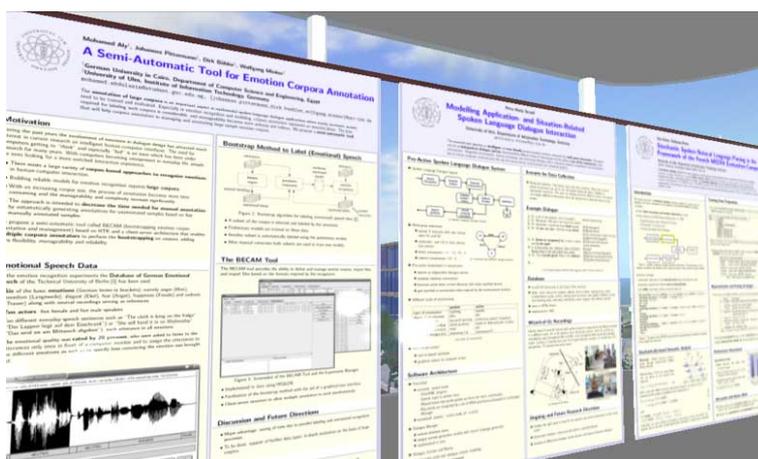


Abbildung 3.21: Forschungsberichte in der Universität Ulm

Der zweite Stock beherbergt einen eigenen Vorlesungs- und Seminarraum, wo Studenten die Vorträge der Professoren verfolgen können. Eine große Videoleinwand zum Zeigen von Lehrfilmen steht ebenfalls zur Verfügung. Drei langgestreckte Sitzreihen samt Schreibtisch bieten den Studierenden Platz.

³⁹<http://www.uni-ulm.de/> - Zugriff am 19.02.2009

⁴⁰<http://www.uni-ulm.de/studium/studiengaenge.html> - Zugriff am 19.02.2009

⁴¹<http://www.uni-ulm.de/home/fakultaeten.html> - Zugriff an 19.02.2009

⁴²<http://www.uni-ulm.de/studium/studienorganisation.html> - Zugriff am 19.02.2009

Das Versuchslabor auf der dritten Etage besteht aus einem U-förmigen Tisch sowie einem Bildschirm, der für Präsentationen genützt werden kann.

Die Dachterrasse bietet einen Erholungsbereich an. Inmitten von zahlreichen Pflanzen kann man auf einer Parkbank sitzend den Ausblick auf den virtuellen Schwarzwald genießen. Ein fliegender Teppich steht für Reisen über die Sim bereit.

In Zukunft sollen auch kleine Veranstaltungen mithilfe des bereits realisierten Vorlesungs- und Seminarraumes stattfinden. Geplant sind erste Schritte im Sektor E-Learning laut Aussagen der Universität. Darüber hinaus ist ein Bereich der virtuellen Präsenz für die Forschung reserviert, in dem zukünftig über aktuelle Forschungsergebnisse und Schwerpunkte informiert werden soll. [Ulm07]

Der Standort der deutschen Universität liefert momentan keinen wesentlichen Beitrag zur Weiterbildung in virtuellen Welten. Informationen zu realen Studienplänen sind erhältlich, virtuelle Kurse finden aber nicht statt. Ein interessanter Aspekt ist die Ausstellung von Ergebnissen zu aktuellen Forschungsprojekten.

3.12 Technische Universität Wien⁴³

Das Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme der Technischen Universität Wien bietet den Studenten der Studienrichtungen Informatik und Wirtschaftsinformatik mit dem Schwerpunkt E-Commerce eine Reihe von Lehrveranstaltungen an, bei denen Second Life eine zentrale Rolle spielt. In Kooperation mit dem *EC3 - E-Commerce Competence Center*⁴⁴, welches die virtuelle Landfläche zur Verfügung stellt, werden die Vorlesungen realisiert.

Die Teilnehmer der Lehrveranstaltung "Online Communities und E-Commerce" befassten sich im Wintersemester 2006/07 mit Aufgaben aus dem Bereich eTourismus. Im Anschluss an eine Einführungsveranstaltung im realen Hörsaal wurden die Projekte auf Gruppen aufgeteilt.

Ein Projekt befasste sich mit der Umsetzung einer Foto-basierten Profilerstellung für Touristen. Dabei werden dem Besucher Bilder vorgelegt, die er mit seinem letzten Urlaub in

⁴³Kuusamo (160, 92, 111), 05.01.2009

⁴⁴<http://www.ec3networks.at/web/10203/ec3center> - Zugriff am 19.03.2009

Verbindung bringt. Auf Basis dieser Informationen kann auf den Tourismustyp geschlossen werden: Sonnenliebhaber, Aktivsportler, etc.



Abbildung 3.22: Besprechungsraum der Technischen Universität Wien

Die nächste Gruppe entwickelte ein Interface zu Powersearch, einem natürlich-sprachlichem Tourismus Informationssystem. Dabei kann man auf einer Webseite nach Unterkünften suchen, indem man einfache Formulierungen verwendet [EC3].

Das dritte Projekt hatte die Schaffung des virtuellen Campus zur Aufgabe. In dem errichteten Hörsaal, welcher in Abbildung 3.22 dargestellt ist, wurden die Projektfortschritte aller Gruppen präsentiert. Dieser kann auch für Vorträge genutzt werden und dient weiters als Treffpunkt für Lehrende und Studierende. Auf den oberen Etagen des Gebäudes sind aktuell Poster zu wissenschaftlichen Forschungsergebnissen ausgestellt (zu sehen in Abbildung 3.23⁴⁵). Die Plakate sind verknüpft mit den dazugehörigen Texten im pdf-Format.

Die Fragestellung "Welche Möglichkeiten der Präsentation gibt es in Second Life" führte die Studenten im Rahmen einer Exkursion in den virtuellen Toyota-Schauraum. Der Aufenthalt in Second Life kann als eine Variante des "spielerischen Lernens" betrachtet werden. Vorgestellte Objekte können in Second Life auch berührt werden, was in der realen Welt nicht immer möglich ist [FM07].

Zusätzlich zu den Lehrveranstaltungen beschäftigen sich Studenten im Rahmen vom Bakkalaureats- und Diplomarbeiten mit Themen rund um die virtuelle Welt. Unter anderem entstanden bisher Arbeiten mit den Titeln "Virtuelle Museen in Internet und Second

⁴⁵<http://ispaces.ec3.at/p/301.pdf> - Zugriff am 19.03.2009

3 Bildungseinrichtungen

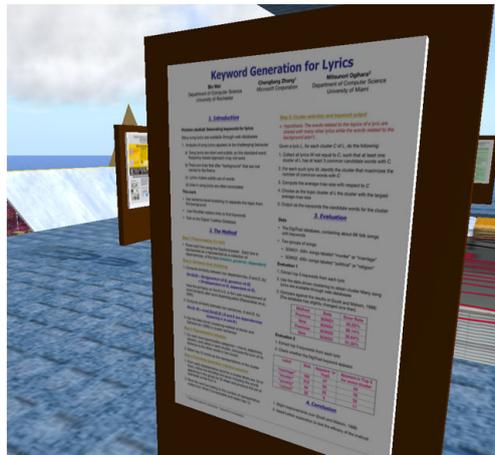


Abbildung 3.23: Ausstellung zu wissenschaftlichen Forschungsergebnisse

Life” [Kno07] und ”Evaluierung der Interaktionsmöglichkeiten in synthetischen Welten mittels Prototyping sowie deren Potenzial und Auswirkungen im Bereich E-Commerce” [Aul07].

Die Technische Universität Wien nützt Second Life als Lernfläche, bei der das Arbeiten mit der virtuellen Welt im Vordergrund steht. Durch das Medium Second Life können die Studenten lernen und ein besseres Verständnis für Dinge entwickeln, die in der realen Welt nur theoretisch gelehrt werden können. Dabei geht es weniger um das Vermitteln anderer Inhalte in der virtuellen Umgebung, sondern um die Entdeckung der neuen Möglichkeiten, die Second Life bietet.

4 Kunst & Kultur

Zahlreiche Museen präsentieren ihre Exponate nun auch in Second Life. Kunstgalerien aus dem realen Leben haben ihren Weg in die virtuelle Welt gefunden. Aber auch neuartige Ausstellungen, welche in dieser Form nicht in der realen Welt existieren, können in Second Life besucht werden. Wie fühlt es sich an, in einem Marskrater spazieren zu gehen? Können berühmte Gemälde auch in einer anderen als bisher bekannten Form ausgestellt werden? Dieses Kapitel zeigt sowohl wissenschaftliche Museen als auch verschiedene künstlerische Galerien, welche in der virtuellen Welt vertreten sind.

4.1 Wissenschaftliche Museen

4.1.1 Explorer Island der NASA¹

Erbaut wurde die Sim vom *Jet Propulsion Laboratory (JPL)*, welches zum *California Institute of Technology* gehört. *JPL* konstruiert und baut die Satelliten und Raumsonden für die *NASA*. Auf der Sim sollen sich die Besucher Informationen über die wissenschaftliche Seite der Luft- und Raumfahrt, sowie Neuigkeiten zur aktuellen Forschung einholen können. An virtuellen 3D-Simulationen für Astronautentrainings wird gearbeitet.

Abbildung 4.1 soll einen Überblick über einen Teil der Sim geben. Direkt neben dem Landepunkt findet man eine detaillierte Nachbildung der Sonde *Magellan*, welche die Venus erkundete. Es folgen genaue Diagramme und Schaubilder zu *Ulysses*, der Sonde zur Erforschung der Sonne. Die Raumsonden *Voyager 1 und 2*, welche im Jahr 1977 von Cape Canaveral gestartet sind, können besichtigt werden. Zur Mission *Genesis*, der Erforschung des Sonnenwindes, sind Notecards vorhanden. Eine Nachbildung der Raumsonde *Dawn*

¹Explorer Island (183, 151, 23), 28.06.2008



Abbildung 4.1: Explorer Island der NASA

und Informationen zur gleichnamigen Mission entdeckt man hinter einem Podium mit einigen Zuschauerrängen. Die Besucher können selbst das Signal für den Start einer kleinen Kopie des *Explorer 1* geben, wobei dieser erste künstliche Erdsatellit der USA auch als Modell zu betrachten ist. Weniger Meter weiter kann man einen Blick auf Imitationen früherer Raketen werfen. Das "Von Kármán Auditorium" ist der Treffpunkt für das wissenschaftliche Personal und Veranstaltungsort für Workshops. Der Park gleich nebenan lädt zum Austausch mit anderen Besuchern ein.

Ein eigener Bereich ist der Mars-Forschung gewidmet. Fotos, Videos und interaktiven Modellen zu Erkundungsfahrzeugen begegnet der interessierte Besucher im südlichen Teil der Sim. Ausgestellt sind die beiden 1975 zum Mars ausgesandte Sonden, bekannt als *Viking-Programm*. Mehrere Unterlagen sind erhältlich. In der rötlichen Umgebung, die dem Erscheinungsbild der Marsoberfläche entspricht, zeigen sich Windhosen, die über die Ebenen ziehen.

Ein Rundgang im östlichen Teil der Sim informiert über die Eigenschaften und Charakteristika der Planeten unseres Sonnensystems. Nachbildungen von Teleskopen können anschließend untersucht werden. Betritt man das Sonnenmodell, findet man sich in einem Planetarium wieder. Wer sich zu dem hochaktuellen Thema globale Erwärmung informieren möchte, dem steht das südöstliche Areal zur Verfügung.

Eine weitere Region beschäftigt sich mit wissenschaftlichen sowie technischen Fragen. Ausgestellt sind unter anderem Diagramme und Modelle zum Forschungssatelliten *Aqua*, der die komplexen Prozesse in Ökosystem unserer Erde untersuchen soll.

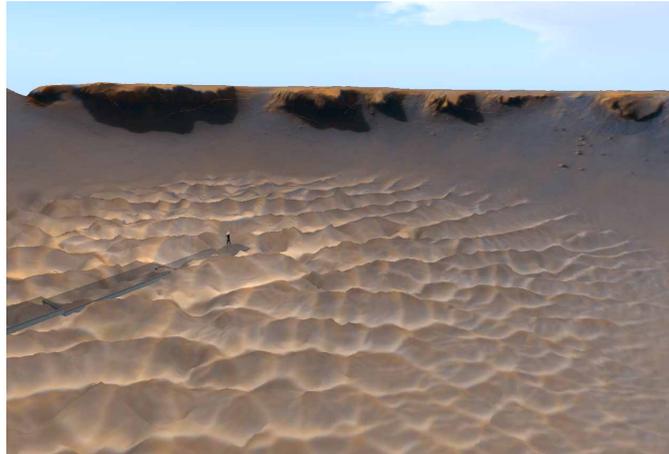


Abbildung 4.2: Nachbildung des "Mars-Victoria-Kraters"

Besonders Interesse gilt auch dem "Mars-Victoria-Krater", der in 635 Meter über der Sim nachgebaut ist. Das Modell wurde im Maßstab 1:3 nachgebildet, da sich ein 1:1 Modell über 9 Sims erstrecken würde. Erstellt wurde der Krater vom Second Life-Bewohner Cozmo Yoshikawa. Einmal auf dem Mars stehen und einen Blick in einem Marskrater werfen - das virtuelle "Explorer Island" macht es möglich. Über einen kleinen Weg gelangt man auch in den Krater hinein, wie Abbildung 4.2 zeigt.

Am "Folklife Festival", das im Jahr 2008 zum 42. Mal in Washington D.C. stattfand, war die *NASA* mit dem Programm "NASA: Fifty Years and Beyond" vertreten. Im Zuge dessen fand gleichzeitig zur realen Veranstaltung ein Event in Second Life statt. Über die Mission der *NASA* und wieso diese in Second Life vertreten ist sprach auf dem "Explorer Island" ein Team des *JPL*, bestehend aus Charles White, alias Jet Burns, und Stephanie Smith, alias Caledonia Heron. Erika Vick repräsentierte *JPL* auf dem realen Festival und besuchte während der Präsentation die virtuelle Zusammenkunft mit ihrem Avatar namens Universa Vanalten. Auf einer Leinwand konnten die Gäste des "Folklife Festival" aus der Sicht von Universa Vanalten das virtuelle Ereignis mitverfolgen. So wurde den dortigen Zusehern ein erster Blick nach Second Life verschafft. Teilgenommen am virtuellen Ereignis haben etwa 30 Avatare, die sich über das derzeitige und zukünftige Programm der *NASA* in virtuellen Welten informieren konnten. Abbildung 4.3 zeigt auf der linken Seite die virtuellen Vertreter von *JPL*, auf der rechten Seite die zahlreich erschienenen Avatare im Publikum.



Abbildung 4.3: Veranstaltung "NASA: Fifty Years and Beyond"

Das "Explorer Island" der NASA bietet einiges Interessantes zu entdecken: von diversen Modellen und Diagrammen über Notecards mit detaillierten Informationen, bis hin zur erkundbaren Marsumgebung reicht das Angebot. Eine in der realen Welt undenkbare Aktivität, wie der Spaziergang in einem Marskrater, erfordert in der virtuellen Welt einzig einen Teleport auf diese Plattform.

4.1.2 International Spaceflight Museum²

Über ein großes Gelände erstrecken sich die vielen verschiedenen Bereiche des International Spaceflight Museums, das in Abbildung 4.4 zu sehen ist. Dieses gemeinnützige, private Museum wurde von Freiwilligen gegründet und basiert seinen aktiven Betrieb auf Spenden.

Am Ausgangspunkt, der von Fahnen aller an der Ausstellung beteiligten Nationen umringt ist, liegt der Museumsführer bereit. Der nordöstliche Weg führt den Gast zu einem erfrischenden Limonadenstand samt Laptop, mit dem Vorschläge per E-Mail an die Mitarbeiter der Sim geschickt werden können.

Das Zentrum der Sim bildet eine kreisförmige Anlage, wo eine Vielzahl an maßstabsgetreu nachgebildeten Raketen empor ragt. Zu jedem dieser Modelle gibt es eine Notecard mit detaillierten Informationen. *Ariane 1*, *Japanese N-1*, *Sputnik 1 Top* oder *Zenit 2* sind nur wenige Beispiele an namhaften Raketen, die man hier vorfindet. Auf der unteren Ebene kann man einen Blick in das Innere einer Raumkapsel oder das Cockpit einer Rakete werfen, bei einem Quiz sein Wissen testen oder NASA TV verfolgen. Ein Auditorium bietet

²Spaceport Alpha (46, 77, 24), 29.06.2008



Abbildung 4.4: International Spaceflight Museum

Platz für große Veranstaltungen.

Im Südwesten trifft man auf das Planetarium, mit einer interaktiven Vorführung, sowie einem Teleskop. Nördlich des Landepunktes entdeckt man einen bewegbaren Roboter-Arm, welcher auch als Canadarm bezeichnet wird und Raumfahrzeuge im Orbit verankern kann. Gleich nebenan hat man die Möglichkeit mit der *Gemini V / Titan II* "in das All zu fliegen" und von einer 451 Meter über der Sim angesiedelten Raumstation einen atemberaubenden Blick auf die Erde zu werfen. Die Raumfähre *Endeavour* und das *Hubble Teleskop* sind hier zu finden. Eine Reise durch den Asteroidengürtel und das Sonnensystem, mit kurzem Aufenthalt auf dem Mars, bietet sich an. Zurück an Land kann man Modelle der Rakete *Ares V* und der russischen Mondrakete *N-1* betrachten.

Neben dem östlich gelegenen Souvenirshop befindet sich eine Darstellung zu den Satelliten und ihren exakten Erdumlaufbahnpositionen. Unweit davon kann man die Ausstellung über "TRUTHS" besuchen, einem zukünftigen Satelliten, der relevante Daten für die Klimaforschung liefern wird. Entwickelt wurde dieser vom *National Physikalischen Labor* aus dem Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland [Fox08]. Am östlichsten Punkt stellt eine detaillierte Karte Cape Canaveral vor und bietet Notecards zu den wichtigsten, dort angesiedelten Gebäuden an. Maßstabstreue Nachbildungen der Rakete *Saturn 1B*, des Trägerflugzeuges *White Knight*, der Raumschiffe *SpaceShipOne* und *Crew Exploration Vehicle* sowie des Mercury-Raumschiffes *Freedom7* bringen die Besucher zum Staunen.

Das International Spaceflight Museum zeigt eine ansehnliche Kollektion an Objekten der Luftfahrt und an Fluggeräten. Neben verschiedenen Ausstellungen zu Raumschiffen und Raketen werden auch virtuelle Reisen in den Weltraum ermöglicht. Eine zweite Sim namens "Spaceport Bravo" erweitert das Museum um einige Exponate. Da die beiden thematisch gleichen Sims "Explorer Island" (siehe Kapitel 4.1.1) und "Spaceport Alpha" geographisch nebeneinander liegen, sollte man sich einen Besuch beider Sims nicht entgehen lassen. Ein Aufenthalt im International Spaceflight Museum fasziniert durch die detailliert gestalteten, imposanten Raumfahrzeuge sowie die Vielfalt an gebotenen Informationen.

4.1.3 Second Life Historical Museum³

Second Life hat bereits eine mehrjährige Geschichte. Das Second Life Historical Museum hat es sich zum Anliegen gemacht, den Besuchern einen guten Überblick über die Geschichte und die Entstehung von Second Life zu verschaffen. Eine kleine Gruppe rund um die Gründungsmitglieder Oz Spade, Merwan Marker und Zero Medici [His05] möchte mit diesem Museum die Vergangenheit der virtuellen Welt bewahren, da diese ein wichtiger Teil der Weiterentwicklung ist. Im eigenen "Second Life History Wiki"⁴ kann man zusätzliche Informationen nachlesen oder selbst etwas einbringen.



Abbildung 4.5: Second Life Historical Museum

³Phobos (216 ,166, 32), 27.06.2008

⁴<http://history.secondserver.net> - Zugriff am 10.11.2008

Auf zwei Etagen können Ausstellungsstücke sowie Bilder betrachtet werden (siehe Abbildung 4.5). Diese stellen die wesentlichsten und bekanntesten Elemente der Second Life-Historie dar. Sehr spannend sind auch die zahlreichen Informationsstände, die ausführliche Notecards bereithalten und die wichtigsten Details zusammenfassen. Was ist ein Primitar? Wie hat alles begonnen, wie sah die virtuelle Welt 2003 aus? Wie verlief die Feier zum 1. Jahrestag? Wie hat sich die Landkarte entwickelt? Viele Fragen, die hier geklärt werden, teils mit Notecards, teils mit Diashows. Man hat auch die Möglichkeit, Bilder von nicht mehr existenten Orten und großen Feierlichkeiten in der virtuellen Welt zu sehen. Weiterführende Quellen werden in den Notecards erwähnt, sodass sich der interessierte Leser zu bestimmten Themen näher einlesen kann.

Die Exponate sind noch eher spärlich gesät, dennoch lohnt es sich, einen Umweg hierher zu machen, wenn man Hintergrundwissen über Second Life sammeln möchte. Die gebotenen Informationen vermitteln einen umfassenden Einblick über den Beginn und die Entwicklung von Second Life.

4.1.4 Inspire Space Park⁵

”Virtual Life Media”, eine Gruppe von Künstlern, die vom Second Life-Bewohner Earth Primbee gegründet wurde, hat dieses Areal in Second Life erbaut [Vlm08]. In 217 Metern Höhe kann man auf Steinplateaus sitzend das Himmelgewölbe betrachten.

Dieser Weltraumpark ist kein Museum im klassischen Sinne, sondern bietet diverse Entspannungsplätze mitten im kosmischen Orbit. Umgeben von mehreren Planeten, funkeln den Sternen und Asteroiden begibt man sich hier an einen Ort der Spiritualität. Während manche Paare sich hier zum Tanz im All verabreden, bevorzugen viele Gäste die Meditationen, bei denen man sich frei im Kosmos bewegt. Auch Tai Chi kann praktiziert werden, wobei diese chinesische Bewegungskunst auch als Gruppenaktivität angeboten wird. Eine weitere kleine Plattform, die per Teleport erreichbar ist, gewährt ruhige Stunden und einen herrlichen Ausblick.

Der Park im Weltall ist als Ort der Erholung gedacht, der mit seinem kosmischen Ambiente die Besucher begeistert. Hier begegnet man oft Avataren, die die Ruhe und Einkehr suchen oder mit einem Partner durch das All schweben. Diese gemeinsamen Tätigkeiten ziehen

⁵Shinda (32, 221, 217), 02.07.2008



Abbildung 4.6: Inspire Space Park

die Besucher an, vor allem da sie so außergewöhnlich und im realen Leben nicht erfahrbar sind.

4.1.5 Star Trek Museum of Science⁶

Star Trek ist der Oberbegriff für sechs Science-Fiction-Fernsehserien mit gesamt 726 Episoden und zehn Kinofilmen. Die Inhalte basieren auf der Fernsehserie "Raumschiff Enterprise", die von Gene Roddenberry 1966 geschaffen wurde.

Gegründet wurde das Museum von *SL STARFLEET*, das Second Life-Pendant zum realen Unternehmen *STARFLEET: The International Star Trek Fan Association, Inc.* Die Ziele, die sich die Besitzer des virtuellen Museums gesetzt haben, lauten: die Bekanntheit des Star Trek-Universums in der Öffentlichkeit zu steigern, die Forschung der aus der Serie bekannten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Technologien voranzutreiben, sowie das Interesse für Physik, Astronomie und Informationstechnologie zu fördern [Stm07].

Das Museum besteht aus mehreren Räumen, die in Einrichtung und Stil den Bereichen des "Raumschiffs Enterprise" nachempfunden wurden. Es besteht aus drei Decks, dem Hauptdeck, dem wissenschaftlichem Deck und dem Unterdeck. Unter dem Motto "Ex astra, scientia" (aus dem Lateinischen: "Von den Sternen kommt das Wissen") gestaltet sich auch dieses Museum. Zahlreiche Kenntnisse können hier erworben werden.

Direkt am Startpunkt, dem Transporterraum, liegt der ausführliche Museumsführer auf.

⁶TovaDok II (25, 212, 35), 22.06.2008

Im Eingangsbereich der "Brücke" erhält der Besucher Notecards mit vielfältigen Informationen und bisher unveröffentlichten Details zu der Serie. Man kann auf dem Sitz des Kapitäns Platz nehmen oder auf der Kommandostation Torpedos auf ein gegnerisches Raumschiff abfeuern.

Der anschließende Konferenzraum zeigt auf der Videoleinwand eine Präsentation mit dem Titel "Erlebe Star Trek mit einem Physiker". Auf einer weiteren Wand lässt sich die Entwicklung der Star Trek Technologie mitverfolgen - anhand von Bildern und Notecards wird aufgezeigt, wie sich zum Beispiel aus dem "Kommunikator" das heutzutage verwendete Mobiltelefon herausgebildet hat. Der Museumsbesucher hat hier die Möglichkeit, auf einer Anschlagtafel Neuigkeiten nachzulesen oder selbst eine Annonce aufzugeben.

Gegenüber befindet sich der Bereitschaftsraum des Kapitäns. Der Second Life-Bewohner Sabri Piccard ist der Museumsdirektor des Museums, welcher diesen Raum für administrative Erledigungen nützt.

Das astronomische Labor bietet umfangreiche Informationen zu diversen Galaxien, Sternensystemen und Nebeln aus Star Trek sowie realen galaktischen Systemen. Eine Datenbank ermöglicht es, Eigenschaften und Details zu einer gewünschten Galaxis abzufragen. An den Wänden sind Abbildungen zu bekannten Sternensystemen, wie "Alpha Centauri", angebracht. Beschreibungen dazu sind vorhanden und können als Notecard mitgenommen werden. Auch räumliche Besonderheiten, wie Wurmlöcher oder Schwarze Löcher, werden thematisiert. Angeboten wird weiters der Download von kostenlosen Computerprogrammen, die sich mit Astronomie oder Kosmologie beschäftigen, wie *Celestia*, *Distant Suns*, *Starcalc* oder *Home Planet*. Einen guten Blick auf Sternkonstellationen, Asteroiden oder verschiedenste astronomischen Gebilde hat man durch das Teleskop. Im Zentrum des Labors befindet sich eine interaktive 3D-Ausstellung der Planeten unseres Sonnensystems, welche in Abbildung 4.7 zu sehen ist.

Über eine Rampe gelangt man auf die Aussichtsplattform des Planetariums. Hier werden Bilder verschiedenster Galaxien, welche in wenigen Sekundenabständen wechseln, auf die 360-Grad Leinwand projiziert. Im Raum nebenan lässt sich eine dreidimensionale Sternkarte erforschen. Diese zeigt die Planeten unseres Sonnensystems sowie die Distanzen zwischen diesen.

Der Transporter zum wissenschaftlichen Deck teleportiert den Besucher zum "M/ARA Mark II Warp Reaktor". Umgeben wird dieser von Konsolen und Darstellungen zur Raumschiff-Technologie. Diese umfassen Informationen zu Warp Systemen und Antrieb-

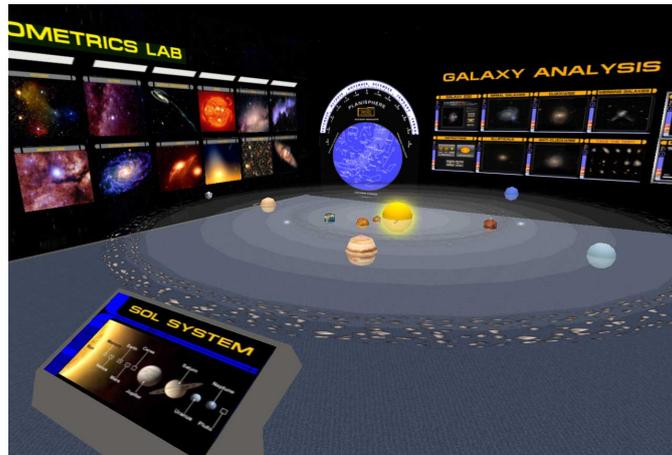


Abbildung 4.7: Astronomisches Labor im Star Trek Museum of Science

sprinzipien. Zusätzlich wird erläutert, wie diese Star Trek-Technik mit der derzeitigen Wissenschaft korreliert und wie sie in der Zukunft Realität werden könnte. In der technischen Datenbank kann man Begriffe nachschlagen, welche aus dem Star Trek-Universum stammen. Ein Bereich des Raumes ist ausschließlich für die Warp Theorie und die physikalischen Konzepte reserviert, die dieser These zu Grunde liegen. Kostenfreie Programme, wie ein "Warp Geschwindigkeits-Rechner", sind verfügbar. Anschließend kann der Besucher im "Warp Reise-Simulator" einen Ausflug durch das All machen.

Der nächste Raum ist der Computertechnologie gewidmet, welcher auch kostenlose Programme, wie zum Beispiel ein persönliches Logbuch, anbietet. Eine sogenannte "Internet-Datenbank" kann man zu interessanten Webseiten rund um Star Trek befragen.

Ein weiteres Zimmer ist mit Informationen zur Sternenflotten-Akademie ausgestattet. Bilder von berühmten Kapitänen, taktische Diagramme zur Manöverausführung sowie Souvenirs des Museums, welche sich alle Besucher unentgeltlich aneignen können, findet man hier. Auf der Krankenstation kann der Besucher einiges über die medizinische Einrichtung erfahren.

Ein Shuttle bietet Touren zu verschiedenen Gebieten auf der Sim an. Während dem Flug wird man mit Informationen versorgt. Am Zielort befindet sich eine Rückflugmöglichkeit. Wer über die einzelnen Shuttletypen genauer Bescheid wissen möchte, ist in der Abflugschleuse richtig.

Das wissenschaftliche Labor integriert drei Bereiche: Chemie, Astrobiologie und Exobiologie. Der Chemie-Bereich beschäftigt sich mit den Materialien und Elementen aus dem Star Trek-Universum. Die Astrobiologie betrachtet die reale Seite der Frage "Gibt es außerir-

dische Lebensformen?“, wohingegen sich der Bereich der Exobiologie mit allen Lebewesen aus den Star Trek-Episoden befasst.

Das Unterdeck wird für Unterhaltungszwecke genutzt. Ein Kino zeigt Szenen aus der Fernsehserie, diverse Spiele stehen zum Download bereit, Karikaturen der Star Trek-Charaktere sind ausgestellt und in der bekannten Bar des Raumschiffes, dem „Zehn Vorne“, lässt sich die Sicht auf das All genießen. Außerdem kann man sein erworbenes Wissen rund um Star Trek und die wissenschaftliche Seite der Serie testen oder in Fachliteratur schmökern. Das Holodeck simuliert verschiedene Szenarien, welche der Besucher aus einer vorgegebenen Liste auswählen kann. Vor dem Transporterraum stehen Informationen über mehrere Raumschiffdesigns sowie -typen bereit. Auf dem Dock bietet sich ein spektakulärer Blick auf eine Vielzahl an verschiedenen Raumfahrtzeugen.

Im gegenüber gelegenen „Star Trek Museum of Culture“ kann sich der geneigte Besucher etwas genauer über die Rassen und die Lebensformen des Star Trek-Universums informieren. Einige Notecards laden auch hier zu einem intensiven Studium ein, und wer möchte, kann sich an dem gemischten Federation Büffet verköstigen.

Das Museum ist ein sehr gelungenes Erlebnis und für Science-Fiction-Fans sowie Star Trek-Fans ein echtes Muss. Aber auch für alle, die noch nicht zur Fangemeinde gehören, lohnt sich ein Besuch. Neben Fakten rund um Star Trek bietet das Museum auch Hintergrundwissen zu der futuristischen Technik der Serie. Die Vielfalt an Informationen, die der Besucher durch Notecards erhält, ist besonders hervorzuheben und zeichnet dieses Museum zusätzlich aus.

4.2 Museen der bildenden Künste

4.2.1 Dresden Galerie⁷

Das erste große Museum, das komplett und maßstabsgetreu in Second Life nachgebaut wurde, ist die Dresden Gemäldegalerie. Seit Mai 2007 befindet sich das Abbild der berühmten Sempergalerie auf der virtuellen Insel "Dresden Gallery". Eigens für das Projekt wurde auch eine Homepage⁸ errichtet. Wissenschaftlich begleitet wird das Experiment von der Technischen Universität Dresden. Der Generaldirektor der Staatlichen Kunstsammlung Dresden, Martin Roth, legt in einer Pressemitteilung den Grund für die virtuelle Repräsentanz dar: *"Es liegt in der Logik der musealen Mediengeschichte, jetzt das Experiment mit den neuen Möglichkeiten des Web 2.0 zu wagen: Virtuell ein dreidimensional erfahrbares Museum einer weltweiten Community in Echtzeit zugänglich zu machen."* [Dre08]

Realisiert wurde die Kunstsammlung von sechs Designern in einen Zeitraum von drei Wochen, welche das barocke Architekturensemble des Zwingers und die im 19. Jahrhundert im Stil der Neo-Renaissance erbaute Galerie mit Hilfe von 1.000 Fotos und Videos detailgetreu nachbauten. Die berühmte Sammlung "Alte Meister" steht nun vollständig den Besuchern zur Verfügung. Alle 750 Werke der Ausstellung sind hier zu sehen.

Bevor man die Galerie betritt, kann man sich im Zwinger umsehen und den Anblick der barocken Bauten genießen. Die Galerie "Alte Meister" ist im ersten Stockwerk angesiedelt und beherbergt Meisterwerke italienischer, flämischer, deutscher und holländischer Maler wie Raffael, Tizian, Van Dyck, Vermeer, Cranach, Dürer, Holbein, Rubens und Rembrandt. Abbildung 4.8 zeigt einen der 54 zugänglichen Säle. Zu den berühmtesten Bildern gehören "Die Sixtinische Madonna" von Raffael, Tizians "Zinsgroschen" und die "Schlummernde Venus" von Giorgione.

Zu den Hauptwerken werden akustische Bilderklärungen angeboten. Dabei wird in englischer Sprache über die Entstehungsgeschichte des Werkes informiert. In einem Gästebuch können Kritik, Anmerkungen und Eindrücke notiert werden, die auf der Projekt-Homepage publiziert werden. Die derzeitige Sonderausstellung "Canaletto - Ansichten vom Canal

⁷Dresden Gallery (122, 127, 26), 03.07.2008

⁸www.dresdengallery.com - Zugriff am 10.11.2008



Abbildung 4.8: Dresden Galerie

Grande” (10.05.08 bis 27.07.08) kann im Erdgeschoss besucht werden. Geschichtliche Informationen sowie antike Schriftstücke und Gemälde findet man hier vor. Ein Café sowie ein Souvenirshop fehlen selbst in diesem virtuellen Museum nicht.

Die originalgetreue Kopie der Gemäldegalerie ”Alte Meister” fasziniert besonders durch die Weitläufigkeit der Anlage und die Präzision der Farben. Die Vielzahl an verwendeten Texturen lässt das Museum sehr realistisch wirken. Diese beeindruckende Detailtreue zusammen mit den Informationen zu den Exponaten präsentieren sich als überzeugendes Gesamtkonzept.

4.2.2 Ginsberg ARTS Center⁹

Das von den Second Life-Usern Tommy Parrott und Zina Gasser erschaffene ARTS Center bietet umfangreiche Ausstellungen zu verschiedenen Themen. Hier kann Kunst nicht nur bestaunt, sondern erlebt werden. Betritt man das Planetarium, befindet man sich im Inneren unserer Galaxie, wo Sterne und Asteroiden rund um die Planeten und an den Besuchern vorbei fliegen. Ein paar Meter weiter kann man an einem angelegten Teich Rast machen. Römische Statuen und mehrere Wasserspiele runden das Ambiente ab. Umgeben wird der Platz von großen, kugelförmigen Vorrichtungen, sogenannten Sphären. Betritt man einer dieser Sphären, ist man inmitten einer traumhaften Landschaft.

⁹Ginsberg (140, 231, 35), 27.06.2008

In der "Grand Gallery", dem Zentrum der Sim, werden Bilder und Skulpturen diverser Künstler optisch ansprechend präsentiert. Am Eingang erwartet die Gäste ein exquisites Büfett, wo mehrere Käsesorten und Austern serviert sind. Um die auf derzeit zwölf Etagen angesiedelten Exponate in Ruhe auf sich wirken lassen zu können, sollte man ausreichend Zeit einplanen. Zusätzliche Informationen zu den Ausstellungsstücken werden nicht angeboten, hier steht der Kunstgenuss im Vordergrund. Abbildung 4.9 zeigt eine Ebene dieser Galerie.



Abbildung 4.9: Ginsberg ARTS Center

Auf einer benachbarten Fläche zeigt die "Erotical Grand Gallery" Schwarz/Weiß- Aktfotographien sowie expressionistisch anmutende Körperkunst. Sowohl Avatare als auch reale Personen sind in verschiedensten Posen abgebildet.

Zahlreiche Exponate aus verschiedenen Kunstbereichen werden den Besuchern eindrucksvoll vorgeführt. Viele in Szene gesetzte Bilder fangen den Blick des Betrachters ein und lassen ihn Zeit und Raum vergessen. Das ARTS Center bietet Kunst für alle Geschmäcker aus seiner breiten Vielfalt.

4.2.3 Second Louvre¹⁰

Die Kuratorin des Second Louvre, welcher dem Pariser Museumspalast nachempfunden ist, ist die Second Life-Bewohnerin Kharis Forti. Sie möchte mit diesem Projekt den talentierten Künstlern in der virtuellen Welt eine Ausstellungsplattform bieten. Daher entdeckt man keine Kunstwerke des realen Vorbildes im virtuellen Museum. Die Verbindung mit dem früheren französischen Königsgemach basiert auf der architektonischen Ähnlichkeit.

Eine Übersicht der aktuellen Kunstausstellungen sowie eine zentrale Teleportstation zu den Bereichen des Museums befinden sich im Eingangsbereich. In drei Etagen sind die Exponate verschiedener Kunstschöpfer zu besichtigen. Von Skulpturen über Gemälde und Fotografien bis hin zur monumentalen Achilles-Statue vom Second Life-Bewohner Starax Statosky ist hier jede Kunstform vertreten. Auch außerhalb der Museumswände entdeckt man Nachbildungen bekannter Gestalten, wie auch Figuren aus "Die Simpsons", einer amerikanischen Zeichentrickserie. Zusätzliche Informationen zu den Museumsstücken werden nicht angeboten.

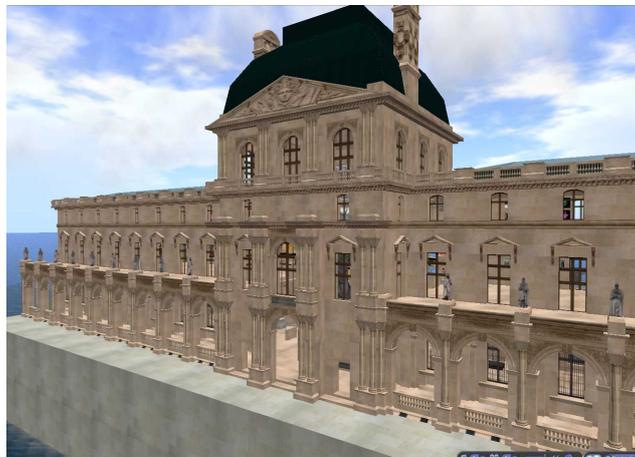


Abbildung 4.10: Second Louvre

Die Außenfassade, welche in Abbildung 4.10 dargestellt ist, orientiert sich sehr stark am französischen Original. Wenn auch nicht so detailgenau nachgebildet wie die Dresden Kunstgalerie, welche von mehreren Designern über einen langen Zeitraum erschaffen wurde (siehe Kapitel 4.2.1), ist dieses Gebäude für Kunstliebhaber auf jeden Fall einen Besuch

¹⁰Tompson (151, 97, 100), 04.07.2008

wert. Die Architektur ist besonders sehenswert, die vielseitigen Ausstellungen bieten einige interessante Exponate an.

4.2.4 Vincent van Gogh's *Starry Night*¹¹

Das Museum des wohl bekanntesten Impressionisten Vincent van Gogh hat die niederländische Firma *Tressis B.V.* im Juni 2007 eröffnet [Tre08]. Nach einer dreimonatigen Bauphase entstand das Kunstprojekt mit einem außergewöhnlichen Konzept: die dreidimensionale Reproduktion bekannter Werke des Künstlers.

Am Startpunkt findet sich der Besucher im Hof zwischen zwei Gebäuden wieder, welche einerseits aus dem Ölgemälde "Caféterrasse am Abend" und andererseits aus dem Landschaftsbild "Das gelbe Haus" entstammen. Betritt man diese Bauten, kann man einen Souvenirshop und eine kleine Ausstellung von Eugène Henri Paul Gauguin besuchen, einem französischen Freund van Gogh's. Indem man in die Häuser hineingehen sowie von mehreren Perspektiven betrachten kann, wird man zum Bestandteil des Gemäldes. Abbildung 4.11 zeigt, wie mein Avatar vor dem Fenster steht und somit ein Element des Bildes wird.



Abbildung 4.11: Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Das gelbe Haus"

Im westlichen Teil des Vorplatzes stehen virtuelle Gemälde zum Verkauf bereit. Eine weitere berühmte Malerei wurde hier dreidimensional umgesetzt: "Der Hof des Hospitals

¹¹Luctesa (110, 126, 25), 06.07.2008

in Arles". Dieser mit Blumen geschmückte, farbenprächtige Garten lädt zum Verweilen ein.

Wenige Meter weiter nördlich führt eine Treppe zur Aussichtsplattform, von wo aus man ein Dorf mit einem gemalten Hintergrund erblickt (siehe Abbildung 4.12). Diese Aussicht entspringt dem Gemälde "Sternennacht". Der englische Titel "The Starry Night" verleiht der virtuellen Ausstellung den Namen. Per Teleport gelangt man in die kleine Siedlung, wo man spazieren gehen und auch einen Blick in so manches Haus werfen kann.



Abbildung 4.12: Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Sternennacht"

Über eine Brücke, die dem Werk "Die Brücke von Langlois" nachempfunden ist, betritt man das eigentliche Museum, das durch seine moderne, futuristische Bauweise hervorsticht. In drei Bereiche mit den Themen "Portraits & Leute", "Landschaften" und "Stilleben" ist die Galerie unterteilt. Eine Leitlinie am Boden zeigt den Weg durch die dunklen Gänge, vorbei an den interaktiven Informationstafeln. Zu den ausgestellten Exponaten werden der Name sowie das Entstehungsjahr und der aktuelle, reale Aufenthaltsort angegeben. Teilweise werden auch detaillierte Erklärungen offeriert.

Auch im Museum werden einige Gemälde in räumlicher Form präsentiert. Abbildung 4.13 zeigt, wie mein Avatar neben "Gauguins Stuhl" Teil des Bildes wird. Weitere "begehbbare" Gemälde sind "Van Goghs Schlafzimmer", mehrere Werke der "Sonnenblumen-Serie", die "Brücke im Regen", "Fischerboote am Strand" und "Das Nachtcafé". Nicht nur die Objekte und ihre Positionen im realen Vorbild wurden nachempfunden, sondern auch der künstlerische Stil wurde reproduziert. Für Gäste, welche nur die dreidimensional umgesetzten Exponate besichtigen wollen, gibt es eine spezielle Tour, bei der man per Teleport an diese Orte gelangt.



Abbildung 4.13: Dreidimensionale Darstellung von Van Gogh's Gemälde "Gauguin's Stuhl"

Die Ausstellung schafft mit dem Konzept der räumlichen Darstellung der Gemälde eine sehr interessante und informative Präsentationsart. Die detailgenaue Umsetzung der "begehbaren" Werke erweckt die Begeisterung der Gäste, die dadurch die Exponate aus verschiedensten Perspektiven betrachten können. Die Abwechslung zwischen der Dreidimensionalität, den herkömmlich ausgestellten Bildern sowie den Informationsschildern ist eine gute Mischung der Darstellungsformen. Hier werden die Möglichkeiten, die Second Life zur Visualisierung bietet, ausgeschöpft und den Besuchern unterhaltsam dargeboten. Für Kunstinteressierte, welche die Gemälde von Vincent van Gogh hoch schätzen, ist dieses ein besonders sehenswertes Museum, wo man der Kunst in neuen Darstellungsformen begegnet.

4.2.5 The Virtual Museum of Art¹²

Im Mai 2007 wurde dieses Museum mit einer Retrospektive von Gottfried Helnwein, einem österreichischen-irischen Künstler, eröffnet. Der Kunstschöpfer hat so die einmalige Gelegenheit, all seine Werke, welche in Museen und privaten Sammlungen über die ganze Welt verstreut sind, in einem einzigen Museum auszustellen. Direktor ist Frank Roebbers, alias Frank Milland in Second Life. Entworfen wurde das Gebäude von Stefan Westermann,

¹²Apfeland VMOA (144, 21, 22), 27.06.2008

alias Stefan Gunawan, und erbaut vom Secone Life-Bewohner Scar Statosky. Mehrere Personen sind für die Ausstellungskonzepte verantwortlich. [Wes08]



Abbildung 4.14: Virtual Museum of Art

Ein Anschlagtafel mit Neuigkeiten und einige Bilder zieren den dunklen Eingangsbereich. Ein Ausstellungsraum widmet sich der Biographie von Herrn Helnwein. Mit Fotos, Jahreszahlen und kurzen Informationen wird der bisherige Werdegang des Künstlers präsentiert. Per Teleport erreicht man die sieben Etagen des Museums, wobei zwei Stockwerke geschlossen sind. Die Räume sind sehr groß gehalten und wirken gewaltig. Die Zimmer sind mit thematischen Überschriften wie "Annunciation", "Poems" oder "Sleep" versehen. Die Werke verkleiden oftmals eine ganze Wand und ziehen schon alleine ihrer Größe wegen die Aufmerksamkeit auf sich. Ein Abschnitt ist den persönlichen Fotos des Ausstellers vorbehalten.

Nach dem Museumsbesuch kann man im museumsinternen Café Rast machen. Mit Blick auf das Meer, umgeben von Fotos berühmter Persönlichkeiten lassen sich die gewonnen Eindrücke verarbeiten.

Das Virtual Museum of Art ist ein sehr imposantes Gebäude mit einer beeindruckenden Ausstellung für Kunstliebhaber. Wer die Werke von Gottfried Helnweins schätzt, hat hier die Gelegenheit allen Exponaten in faszinierender Art zu begegnen.

5 Historische Orte

Second Life bietet die Möglichkeit, antike Orte zu besuchen, welche es in dieser Form im realen Leben nicht mehr gibt. Diese historischen Plätze wurden in der virtuellen Welt laut dem damaligen Erscheinungsbild nachgebaut. Wie lebten die Menschen im antiken Rom? Welches Gefühl überwiegt beim Gang über den Steg auf die RMS Titanic? Was befindet sich im Inneren von El Castillo, der Pyramide des Kukulcán? Das Kapitel soll einen Eindruck der historischen Orte vermitteln.

5.1 Kulturstadt der Chichén Itzá¹

Die Entstehung dieser Sim wurde von der Tourismusbehörde Mexiko² beauftragt, um die berühmte historische Seite der Halbinsel Yucatán nach Second Life zu bringen. Chichén Itzá war eine der bedeutendsten Kultstätten vom Volk der Maya. *„Wir sind stolz darauf, Chichén Itzá mittels dieses neuen Mediums präsentieren zu dürfen und ermutigen jeden, es zu besuchen“*, so Francisco Lopez Mena, CEO des mexikanischen Tourismusverbandes [Las07].

Am Startpunkt erhält der Besucher zeitgenössische Kleidung, Informationen zum landeigenen Soundtrack sowie zur verfügbaren Audio-Tour. Ein Teleportsystem zeigt Bilder der Attraktionen und befördert den Avatar bei Berührung an den gewünschten Ort.

Eine berühmte Sehenswürdigkeit ist die Pyramide des Kukulcán, auch bekannt als El Castillo. Über die Treppen an allen vier Seiten der Pyramide gelangt man auf die Spitze und somit in den Tempel des Kukulcán, dem Schlangengott der Maya. Durch eine Tür an der Nordseite der Stufenpyramide erreicht man einen Raum, in dem sich die virtuelle Statue Chac Mool, eine Skulptur einer liegenden menschlichen Gestalt, und ein Statue eines

¹Visit Mexico (197 ,70 , 38), 14.05.2008

²<http://www.visitmexico.com/wb2/> - Zugriff am 12.11.2008

Jaguars, der von den Maya aus Jade gestaltet wurde, befinden. Zweimal im Jahr, wenn die Tagundnachtgleiche eintritt, erscheint auf dem Treppenaufgang durch den Schatten der Stufen ein gezeichnetes Band, welches sich schließlich durch den Schlangenkopf am Fuße der Pyramide zu einer Schlange vereint. Dieses Spektakel kann auch in Second Life beobachtet werden.

Nahe dem El Castillo liegt die Halle der 1.000 Säulen. Jeder dieser Pfeiler steht für einen gefallenen Krieger. An diesen Platz schließt der bekannte Kriegertempel an, der 800 v.Chr. erbaut wurde. Die oberste Plattform des Tempels erreicht man über eine Treppe, welche nur in der virtuellen Welt den Touristen zugänglich ist. Sowohl das El Castillo als auch die Halle der 1.000 Säulen sind in Abbildung 5.1 zu sehen.



Abbildung 5.1: El Castillo und Halle der 1.000 Säulen

Am Marktplatz hat der Besucher die Möglichkeit regionale Gegenstände zu erwerben. Die Verkaufsstände bieten Wandteppiche, Schmuck, kriegerische Speere, Sitzpolster, Statuen, Körbe und Gemälde. Für kostenlose Testfahrten steht ein Kajak bereit.

Der Sandstrand lädt seine Gäste ein, am Lagerfeuer oder an verschiedenen Ruheplätzen zu verweilen. Man entdeckt Schildkröten und erhält Sombreros. Den Abschluss des Strandes bildet eine weitläufige Tanzfläche unter freiem Himmel. Das Ambiente regt die Besucher an, eine gesellige mexikanische Feier mitzuerleben. Ein stillvoll errichtetes, landestypisches Haus mit Pool und Klavier bietet einige stille Plätze zur Entspannung an, wobei nachts vom Dach des Hauses funkelnde Sterne beobachtet werden können.

Nachgebildet wurde auch die Cenote Sagrada, übersetzt der heilige Brunnen. Die Gäste der Sim können über Stufen in das schachtartige Loch hinabsteigen und sogar an den

Grund des Brunnens tauchen. Unweit davon findet man Schwitzhäuser, wobei deren Originale älter als 1.200 Jahre geschätzt werden.

Erlebnisreich stellt sich auch die Wildnis dar. Am Fluss liegt ein Krokodil, Libellen und farbenprächtige Vögel begrüßen die Besucher. Umgebungsgeräusche können wahrgenommen werden und Fackeln zeigen den Weg an. Abseits der Pfade befinden sich ruhige Plätze sowie ein gewaltiger Wasserfall. Am Rande des Dschungels stehen zwei kleine Wohnhäuser mit gemütlichen Hängematten und flackerndem Lagerfeuer.

Im Westen der Sim liegt der bekannte Ballspielplatz Juego de Pelota. Hier können die Spielerteams den Ball durch die schlangenverzierten Ringe an den zwei Seiten der Steinwände schlagen. Der Ball wird dabei ohne Hilfe der Hände und Beine gespielt, also nur mit den Schultern, der Brust oder Hüfte.

Diese Sim bringt alle Sehenswürdigkeiten der Halbinsel Yucatán auf eindrucksvolle Weise in die virtuelle Welt. Hier kann man die Kultur der Maya entdecken ohne eine weite Reise antreten zu müssen. Zusätzlich zu den Informationen zu den historischen Bauten, lädt die liebevoll gestaltete Landschaft zu einem langen Aufenthalt ein. Das Eintauchen in die mexikanische Lebensweise fällt durch die verschiedenen Entdeckungs- und Entspannungsmöglichkeiten besonders leicht.

5.2 England zu Zeiten Shakespeares³

Diese Sim wird von *Alliance Library System* koordiniert und widmet sich thematisch dem Zeitalter der Renaissance, mit speziellem Fokus auf England. Es wird die Zeit der Tudor dargestellt, welche die Epoche von 1485 bis 1603 umfasst. Der erste englische Tudor-König war Heinrich VII., das fünfte und letzte Mitglied der Tudor-Dynastie war Elisabeth I.

Dieser Ort wurde aus pädagogischem Anlass gebaut, um Schülern und Studenten geschichtliche Informationen nahezubringen. Der Geschichts- und Englischunterricht soll durch Anschaulichkeit eines zeitlich passenden Umfelds interessanter gestaltet werden. Die dort vorzufindende altenglische Sprache sowie die passende kostenlose Kleidung sollen die Immersion der virtuellen Umgebung erhöhen.

Die Landschaft zeigt ein mittelalterliches, bäuerliches Dorf (siehe Abbildung 5.2). Die Häuser sind im Stil der Backsteinbautechnik errichtet. Viele davon sind zum Zeitpunkt

³Renaissance Island (66 ,177 , 150), 17.05.2008

der Besichtigung leer stehend, können jedoch gemietet werden. Beim Spazieren durch die Gassen entdeckt man Gemüsegärten, Pferde, Brunnen, einen Friedhof und Wegweiser aus vergangenen Zeiten. Auch an ein Teleportsystem zu den wichtigsten Plätzen wurde gedacht.



Abbildung 5.2: Englisches Dorf zu Zeiten Shakespeares

Der Marktplatz im östlichen Bereich der Sim bietet Platz für Geschäfte. Hier kann man unter anderem bemalte Fenstergläser, verschiedenste mittelalterliche Garderoben, Gemälde und Gegenstände dieser Zeitepoche, wie Laternen oder Kreuze, erwerben.

Ein Nachbau einer typischen Gallone aus dem 16. Jahrhundert kann am Hafen besichtigt werden. Nicht weit davon entfernt findet man die damaligen Apparaturen für Hinrichtungen: Galgen und Pranger.

Im Westen kann auf dem Turnierplatz der Tjost, ein mit Lanzen ausgeführter Zweikampf, trainiert werden. Auf dem Dorfplatz findet man das bekannte Schwert im Stein, sowie eine Pfarrkirche. Zur Verteidigung ist ein Tower mit Bollwerken und Geschossen vorgesehen.

Im nördlich gelegenen Gutshaus der Lagswells befindet sich eine Bibliothek. Dort erhält der Besucher Informationen zur Epoche der Tudor, sowie zu bekannten Persönlichkeiten aus dieser Ära, wie William Shakespeare. Ein angelegter Irrgarten, der dem Vorbild aus der mittelalterlichen Zeit entspricht, bildet den Eingang des Herrenhauses.

Besonders sehenswert ist das virtuelle Abbild des Globe Theaters, das vor allem durch Aufführungen von Werken William Shakespeares einen namhaften Platz in der Theatergeschichte einnimmt. Auch auf "Renaissance Island" wurden bereits mehrere Stücke auf der Bühne des Theaters vorgetragen. Zu bestimmten Anlässen wird im altenglischen Stil

auf "Renaissance Island" gefeiert. Auf dem Volksfestes am 14.09.2008 haben einige Second Life-Benutzer auf dem Dorfplatz gemeinsam das Tanzbein geschwungen. Auch eine Aufführung auf der Bühne des Globe Theaters konnte man bei dieser Veranstaltung bewundern. Oft werden auch Lesungen, Joust-Trainings, Bälle und Konzerte veranstaltet. Zu diesen erscheinen die Gäste in stilgerechter Kleidung und oft vernimmt man Redewendungen, wie sie in der Renaissance-Zeit üblich waren.



Abbildung 5.3: Volksfest auf "Renaissance Island"

Zusammengefasst kann man sagen, dass diese Sim eine erfolgreiche Nachbildung der Renaissancezeit darstellt. Die Umgebung vermittelt einen detaillierten Eindruck der Lebensweise dieser Epoche sowie Informationen zu bekannten Persönlichkeiten und Gebäuden, wenn auch nicht in der Fülle wie auf der ROMA-Sim (siehe Kapitel 5.6). Besonders interessant im Zusammenhang mit E-Learning erscheint mir die Aufführung von Theaterstücken im virtuellen Globe Theatre. Dabei könnten die Schüler selbst Darstellerrollen übernehmen oder Platz auf den Zuschauerrängen nehmen und so erfahren, wie Shakespeares Werke auf der Theaterbühne der damaligen Zeit gewirkt haben.

5.3 Schloss Neuschwanstein⁴

Die deutsche Firma *The Otherland Group GmbH*⁵ ist Gründer und Besitzer der Sim "Verloren", welche die virtuelle Heimat des bayrischen Märchenschlosses von Ludwig dem II. ist. Umgeben von kleinen Dörfern, Windmühlen und Wäldern erhebt sich das imposante Schloss, an dessen Haupttor Fotos des Originals aus dem Allgäu betrachtet werden können.



Abbildung 5.4: Schloss Neuschwanstein

Eine Zugbrücke führt in den Innenhof der Festung, wo sich dem Besucher ein Labyrinth darbietet. Hat man den Weg hindurch gefunden oder ist man darüber hinweggeflogen, gelangt man in den großen Fest- und Ballsaal. Dieser ist mit Posebällen für verschiedene Tänze ausgestattet und bietet seinen Gästen einen wunderbaren Ausblick von der angrenzenden, großflächigen Terrasse. Anschließend folgt der Thronsaal.

Im nördlichen Flügel befinden sich der Speisesaal mit einer langgestreckten Tafel, welche für zwei Personen gedeckt ist, und ein Raum mit Unterhaltungsspielen, wie Billard oder Schach. Eine Etage darüber betritt man die Küche, die besonders detailreich gestaltet wurde. Hier sind alle Zutaten und Utensilien für ein Festmahl vorhanden. Auch ein Wildschwein brutzelt über der Feuerstelle. Weiters ist ein Brotbackofen zu finden, eine Henne legt frische Eier und der Truthahn ist servierfertig. Die Haustiere warten auf übrig bleibende Essensreste. Neben der Küche ist das Personal untergebracht, in deren Raum einfache Hochbetten und eine Wassertränke vorzufinden sind. Im obersten Geschoss des

⁴Verloren (209 ,131 , 43), 25.05.2008

⁵<http://otherland-group.com/index.html> - Zugriff am 12.11.2008

nördlichen Teils verführt eine Bibliothek zum Lesen. Auch eine Geheimtür lässt sich hier entdecken. Das Schlafgemach des Königs zeigt sich im eleganten Mobiliar. Vor dem flackernden Kamin erwartet diesen Tee und Whiskey. Auch das fürstliche Badezimmer ist exquisit ausgestattet.

Im ganzen Schloss verbreiten offene Feuerstellen Gemütlichkeit. Einige Gästezimmer stehen bereit, die individuell eingerichtet sind. Im westlichen Teil laden ein Whirlpool mit herrlichem Panorama und eine Sauna zum Entspannen ein. Mehrere weitläufige Hallen sind mit Bildern, Teppichen oder Ritterrüstungen geschmückt. In den Kellergeschossen findet man Verliese, sowie Folterwerkzeuge, und mit Blut bespritzte Wände oder Skelette.

Auch wenn das virtuelle Schloss seinem Vorbild nicht exakt entspricht, bietet es seinen Gästen dennoch einige interessante Räumlichkeiten. Zusätzliche historische Informationen in Form von Notecards sind auf dieser Sim nicht erhältlich. Für die Besucher werden hier nur wenige Aktivitäten angeboten. Das nachgebildete Schloss ist eher für Besichtigungen vorgesehen, welche ich für sehr empfehlenswert halte.

5.4 Paris 1900⁶

”Bienvenue und willkommen in Paris 1900!” So lautet der Begrüßungsspruch auf der französischen Sim. Realisiert wurde diese vom Second Life-User YadNi Monde, einem Architekten aus Frankreich. Mittlerweile wurde die Sim von der Agentur *AndreaMedia* gekauft und ist im Besitz vom Second Life-Bewohner Laurent Savon. Wer die Zeitreise in die elegante Modemetropole antritt, findet sich zuerst in der unterirdischen Métro-Station wieder. Man erhält zugleich die Verhaltensregeln der Sim und stimmt diesen beim Verlassen der Haltestelle zu. Via Treppen gelangt man an die Oberfläche zu den Grand Boulevards, an denen Informationen zu Events und zur französischen Geschichte für die Besucher bereit stehen.

Von hier hat man direkten Blick auf das legendäre Moulin Rouge, welches Abbildung 5.5 zeigt. Im realen Vorbild des Varietés fanden viele Bälle und Auftritte von berühmten Persönlichkeiten, wie Frank Sinatra oder Josephine Baker, statt. Im Vorraum kann man

⁶Paris 1900 (8 ,171 , 16), 06.05.2008

Fotos des originalen Bauwerkes betrachten, das 1889 von Joseph Oller im Stadtteil Montmartre erbaut wurde. Im Innenhof kann der mächtige Elefant besichtigt werden, welcher ein farbenprächtiges Zimmer im Inneren aufweist. Der elegante Ballsaal bietet eine große Tanzfläche mit Posebällen für verschiedene Tänze. Auf den Seiten befinden sich eine Bar sowie Sitzgelegenheiten und auch in der Galerie sind Logen für die Gäste vorhanden. Eine großzügige Bühne ist für Künstler vorgesehen.



Abbildung 5.5: Moulin Rouge in "Paris 1900"

Da es auf der Sim nicht erlaubt ist zu fliegen, spazieren die Besucher auf den Boulevards entlang, welche sich im Stil der Jahrhundertwende präsentieren. Man entdeckt parkende Oldtimer und Fahrräder, Litfaßsäulen mit zeitgenössischer Werbung und etliche Straßencafés. Auch ein Eislaufplatz mit kostenlosem Schlittschuhverleih ist hier zu finden. Typisch für Paris sind Karusselle, welche auch in Second Life nicht fehlen dürfen. Im Norden der Sim befindet sich das "Musée Paris 1900", wo man Gemälde erwerben kann.

In der Stadt der Mode sind natürlich zahlreiche Geschäfte vorhanden, welche Kleidung im Stil von Haute Couture anbieten. Entlang der Avenue des Champs-Élysées warten etliche Boutiquen mit luxuriösen Artikeln auf Gäste.

Der imposant in die Höhe ragende Eiffelturm bietet seinem Publikum einen Überblick über Paris sowie Informationen zu seinem Original. Per Teleport gelangt man auf zwei Etagen und wer möchte, kann von der obersten Plattform einen Fallschirmsprung wagen. Dabei bietet sich dem Avatar ein besonders schöner Anblick über die Stadt.

Diese Sim vermittelt eine detailreiche Impression, wie Paris zur Jahrhundertwende ausgesehen hat. Einige bekannte Sehenswürdigkeiten können in der virtuellen Stadt besichtigt werden. Auch einige unterhaltsame Tätigkeiten locken die Besucher nach "Paris 1900". Zusätzliche Informationen zu den Gebäuden werden allerdings nur sehr selten und vereinzelt angeboten. Der Besuch von Paris zur Jahrhundertwende versetzt den Gast in eine andere Zeitepoche, welche meiner Meinung nach beeindruckend umgesetzt wurde.

5.5 RMS Titanic⁷

Vor der Insel "Volcano Cay" liegt die vom Meeresgrund wieder auferstandene RMS Titanic. Erschaffen wurde das virtuelle Schiff im Zeitraum von sechs Monaten von Second Life-Bewohner Morphius Barbosa, das Grundstück stellte die Firma *Kallisto Estates*⁸ bereit.



Abbildung 5.6: RMS Titanic

Die Titanic ist sehr detailgenau nachgebildet. Über einen Steg gelangt man, wie im Jahre 1912, an Bord des Schiffes der *White Star Line*. Man betritt den beachtlichen Ballsaal, in dem sich meistens mehrere tanzende Avatare aufhalten. Neben der großen Tanzfläche befinden sich Sitzmöbel, eine Bar mit Klavier sowie eine kleine Showbühne. Unter den an den Wänden hängenden Anzeigen findet man auch die Kaufmöglichkeit für einer virtuelle Kopie des berühmten Diamanten-Colliers "Das Herz des Ozeans". Neben den Plakaten

⁷Volcano Cay (126 ,189 , 33), 22.05.2008

⁸<http://www.kallisto-estates.com/> - Zugriff am 12.11.2008

befindet sich auch ein Link auf eine Internetseite, welche die Geschichte der Titanic im mp3-Format anbietet.

Um zu den einzelnen Decks zu gelangen, gibt es mehrere Aufzüge. Da es aber an vielen Orten Teleportstationen gibt, werden Lifte und Stufen kaum benützt. Auf den meisten Decks wird man von einer Masse an Geschäften umringt, wo Accessoires, Abendgarderoben oder Einrichtungsgegenstände gekauft werden können. Der Passagierschiffdampfer beinhaltet etliche mietbare Kajüten. Jede davon ist individuell eingerichtet und enthält sogar unterschiedliche Tapeten und Bodenbeläge. Ein Pool steht den Gästen im Innenbereich der RMS Titanic zur Verfügung. Das liebevolle Café Parisien im Bereich der ersten Klasse wurde detailgenau abgebildet. Mit Blick auf das Meer können sich die Gäste auf einer sonnigen Veranda in Korbsesseln bei Kaffee und Kuchen anregend unterhalten. Auf dem obersten Deck kann das Museum "A Second Night to Remember" besucht werden. An den Wänden erkennt man Fotos der Titanic aus dem Jahr 1912 und kann Informationen über die Crew, das Schiff, den Untergang und die Entdeckung des Schiffwracks nachlesen.

Einige bedeutende Plätze aus dem Film Titanic aus dem Jahr 1997 können ebenfalls besucht werden. Darunter sind die imposanten Treppen vor der Wanduhr sowie Sonnendecks mit Liegestühlen und Rettungsbooten. Auf dem Oberdeck können auch Filmszenen nachgespielt werden. Es stehen Posebälle bereit, die es erlauben, für kurze Zeit "König der virtuellen Welt" zu sein.

Die virtuelle RMS Titanic bietet seinen Besuchern zeitgenössisches Ambiente sowie eine Vielzahl an Aktivitäten. An Bord taucht man in die historische Welt ein und begibt sich auf eine lange Entdeckungsreise. Es ist meines Erachtens nach gelungen, das Flair des originalen Passagierschiffes nachzubilden sowie interessante Unterhaltungsmöglichkeiten für eine virtuelle Welt zu integrieren.

5.6 Antikes Rom⁹

”Ave Citizen”, so wird der Besucher im Gästehaus im antiken Rom begrüßt und erhält zugleich Material in Form von Notecards, das für seinen Aufenthalt wichtig sein könnte, sowie kostenlose Togas. Notecards zu Sehenswürdigkeiten, Wohnmöglichkeiten, Rollenspiel und Tipps für den Rundgang sind ebenfalls am Startpunkt zu finden. Auf den zwölf Gesetzestafeln, welche im Nebenzimmer des Hauses hängen, kann der Besucher die Regeln der Sim nachlesen. Geplant und erstellt wurde die thematische Sim von dem Second Life-Bewohner Torin Golding [Gol06a].

Um den antiken Eindruck der Stadt nicht zu verlieren, ist es Besuchern nicht erlaubt, zu fliegen. Doch das vorhandene Teleportsystem ermöglicht es, die zentralen und sehenswerten Plätze zu besichtigen, ohne durch die Gassen des virtuellen Ortes zu Fuß gehen zu müssen. Mehrere Brunnen, welche Gottheiten oder mythischen Figuren geweiht sind, stehen hierfür zur Verfügung. Bei Berührung dieser erscheint eine Sänfte, welche den Besucher an den gewünschten Ort versetzt.

Unterteilt in vier Bezirke, welche jeweils mehrere verschiedene Distrikte enthalten, präsentiert sich die historisch gestaltete Sim dem User. Der südlichste Bezirk zeigt den Hafen, Einkaufsmöglichkeiten und die Bäder des Caracalla. Im Südwesten befinden sich die Arena und das Fort Legio VII Augusta. Der Norden wartet mit Caligulas Vergnügungspalast, dem Theater des Dionysos, dem Garten des Maecenas und dem Hippodrom auf. Nordwestlich liegt das Forum Romanum, der Kapitol Hügel und die Bibliothek von Alexandria. Zu jedem bekannten Bauwerk sind eine oder mehrere Notecards mit historischen Informationen erhältlich.

Im Hafen steht dem Besucher ein Boot zur Verfügung, mit welchem er die Sim auf dem Wasser erkunden kann. Nördlich des Ankerplatzes befindet sich der römische Markt, wo man einige zeitgenössische Objekte erstehen kann, wie zum Beispiel römische Umhänge, antike Bänke oder eine Nachbildung von Cleopatras Binnenschiff.

Der Badekomplex im südlichen Teil der Sim ist das virtuelle Modell der Bäder des Caracalla aus dem Jahre 216 v.Chr., in denen zu Zeiten des Kaisers rund 2.000 Leute Platz hatten [Wikc]. Der Aufbau des virtuellen Bades entspricht dem der antiken Caracalla-Therme. Nach dem Apodyterium, dem Umkleideraum, betritt man das Frigidarium, den Kaltbaderaum. Im Tepidarium findet der Avatar eine milde Wärme vor, wonach im Caldarium,

⁹ROMA (214 ,25 , 22), 09.05.2008

Heißbäder und Sauna warten.

Die südwestlich gelegene Fort Legio VII Augusta dient wie das Original als militärischer Trainingsplatz. Große Katapulte können hier besichtigt werden, falls dieser Bereich der Sim gerade für die Öffentlichkeit zugänglich ist. Gegenüber dem Odeon des Marcellus, einem kleinem Theater benannt nach dem Neffen des Augustus, liegt die Flavian Gladiatoren Arena. Diese trägt den Namen der Familie, welche das Kolosseum in Rom erbaute [Gol06b]. Auf der Galerie entschied die kaiserliche Familie durch gehobenen oder gesenkten Daumen über das Wohlergehen der Gladiatoren, die meist den untersten sozialen Schichten entstammten.

In Caligulas Vergnügungspalast kann der Besucher vor allem sexuelle Aktivitäten ausleben. Per Teleport erreicht man den Palastgarten, eine abgelegene, blau leuchtende Grotte, einen Sklavenmarkt sowie das Lupanare, ein bekanntes Bordell in Pompeii [Wikd]. Im Palastgarten entdeckt man auch einen Kerker, an dem Verurteilte in früheren Zeiten gefangen gehalten wurden. Selbst Drusus Caesar, ein Bruder von Caligula, wurde im Jahr 30 durch Nahrungsmittelsentzug im Kerker getötet [Wikb].



Abbildung 5.7: Forum Romanum des antiken Roms

Im Theater des Dionysus ist das Stück "Die Bakchen" von Euripides zu sehen. Die etwa 20-minütige Aufführung kann der User selbst starten. Die Kommunikation der Schauspieler-Avatare verläuft per lokalem Chat.

Auf dem Palatin, einem der sieben Hügel, auf denen Rom erbaut wurde, kann ein Vulkan- ausbruch beobachtet und der Thron des Imperators besichtigt werden. In den nördlichen Gärten des Maecenas findet man den Obelisk des Antious. Dieser Obelisk stammte ursprünglich aus Antinoopolis, einer ägyptischen Stadt, und wurde im Verlauf der Zeit nach

Rom gebracht [Gol06c].

Das am Fuße des Palatins gelegene Hippodrom veranstaltete im antiken Rom legendäre Pferde- sowie Wagenrennen. Diese können nun im virtuellen Circus Maximus (Hippodrom) erlebt werden.

Das Forum Romanum, zu sehen in Abbildung 5.7, liegt vor der Basilika des Maxentius, die für öffentliche Versammlungen dient. Neben der Basilika kann eine römische Kurie besichtigt werden. Die Trajan Säule sowie der "Lacus Curtius", der Ort, an dem Marcus Curtius der Sage nach einem Opfertod starb [Wike], befinden sich am Eingang des Forums.

Das im Schatten des Kapitols liegende Museum bietet Informationen zu seinen historischen Ausstellungsstücken an, wie etwa einer Statue der Isis, und verfügt über eine Sonderausstellung zum Thema "Ars Amatoria - Sex in der römischen Welt".

Die virtuelle Bibliothek von Alexandria bietet Schriftrollen und Bücher an, welche der Besucher im Lesesaal einsehen kann. Das Angebot reicht von Bram Stoker's "Dracula" über "Die Republik" von Plato bis hin zu "Herr der Ringe" von J.R.R. Tolkien.

Weitere sehenswerte Gebäude sind der Tempel des Jupiter Optimus, der Titusbogen, eine römische Taverne sowie das Mithräum Felicissimus, ein Nachbau eines Mithräums aus Ostia, welches dem römischen Sonnengott Mithras gewidmet ist.

Wöchentlich treffen sich "römische Bürger" zur "Ave Weekend"-Party. Gekleidet in Tuniken wird der Ausgang der Woche gefeiert. Zusätzlich dazu werden Feste, welche sich oft über mehrere Tage erstrecken, zu Ehren der römischen Götter abgehalten. Sowohl sportliche Wettkämpfe, als auch Konzerte gehören zu den Feierlichkeiten. Abbildung 5.8 zeigt zwei Veranstaltungen aus dem Fest für Apollo im Juli 2008.



Abbildung 5.8: Fest für Apollo im antiken Rom

Nach meiner Ansicht bietet ROMA eine gelungene Abbildung der vielfältigen Kultur des großen Imperiums und der Personen, die dort leben. Die zahlreich gebotenen Informationen sowie die detailliert gestaltete Umgebung ermöglichen eine beeindruckende Reise in das antike Rom. Für historische Lernszenarien ist diese Sim sicherlich gut geeignet. Man könnte Besprechungen im Senat oder Wagenrennen im Hippodrom als Rollenspiel nachstellen und so den Schülern einen Eindruck vermitteln, wie die Stadt angelegt war und wie Gebäude aussahen. Diese Sim stellt eine sehenswerte Demonstration des Potenzials von virtuellen Umgebungen dar.

5.7 Twin Towers¹⁰

Diese Sim fungiert als Gedenkstätte des World Trade Centers und wurde von der Second Life-Bewohnerin Melody Regent erschaffen. Die Gruppenmitglieder von "Celestial Requiem" sind die Eigentümer der gleichnamigen Sim.

Eingetroffen in New York ist der Besucher von zahlenlosen Werbeplakaten umgeben. Direkt neben dem Ankunftsplatz wartet ein Taxi, welches Touren durch die ganze Sim sowie Informationen zu den Bauwerken anbietet.

Die Twin Towers des World Trade Center's, die bei den Terroranschlägen am 11.09.2001 zerstört wurden, sind in Second Life nachgebildet worden (siehe Abbildung 5.9). In diesen Türmen befinden sich Tafeln mit den Namen, sowie dem Alter und der Herkunft aller Personen, welche an diesem Tag bei den Angriffen das Leben verloren. Darunter die Namen der Menschen, die sich im World Trade Center aufhielten, sowie die der Flugzeugbesatzung, die die Attentäter in die Gebäude steuerten.

Zwischen den Twin Towers ist ein Park angelegt, in dem virtuelle Kerzen brennen und Schilder an dieses tragische Ereignis erinnern. Auch Spendenmöglichkeiten sind vorhanden. Diese Grünfläche bietet auch liebevolle Plätze, an denen man verweilen und den Opfern gedenken kann. Ein Denkmal ist auch den Feuerwehrleuten errichtet worden, das mit einem Gedicht den Mut dieser auszeichnet.

Rund um den Garten und die beiden Türme ragen einige Wolkenkratzer empor, in denen sich Büroflächen, stillvoll eingerichtete Hotelzimmer sowie Shops befinden. Als zahlungskräftiger Kunde kann man sich auch ein luxuriös ausgestattetes Penthouse mieten. Ein

¹⁰Celestial Requiem NYC (179 ,13 , 23), 09.05.2008



Abbildung 5.9: Twin Towers in New York

Motorradschauraum und eine Galerie mit einigen Ausstellungsstücken können besichtigt werden. Die New Yorker Feuerwehr befindet sich in einer Nebenstraße des World Trade Centers und ist für einen Notfall mit zwei Einsatzfahrzeugen gerüstet. Die Straßen sind mit Markierungen, Zebrastreifen, Ampeln und Verkehrsschildern ausgestattet und somit für den Verkehr einer Großstadt vorbereitet.

Auch wenn die Bauten auf dieser Sim nicht originalgetreu nachgebildet wurden, ist der eigentliche Errichtungszweck gut erkennbar. Diese Sim soll den Anschlag auf das World Trade Center und die entstandenen Verluste nicht in Vergessenheit geraten lassen und möchte den Menschen, die dabei den Tod fanden, gedenken. Die Umgebung der virtuellen Twin Towers zeigt einen Stadtteil von New York, der ein Geschäfts- und Einkaufsviertel darstellt.

6 Städte

Eine Vielzahl an Städten aus der realen Welt wurde in Second Life nachgebildet. Beim Spazieren durch die Gassen der virtuellen Städte erkennt man Wahrzeichen der originalen Vorbilder, welche größtenteils maßstabsgetreu nachgebildet wurden und einen hohen Wiedererkennungswert aufweisen. Wie läuft das Münchner Oktoberfest in Second Life ab? Wer wagt den Fallschirmsprung vom Eiffelturm in Paris? Welchen Eindruck vermittelt das Betreten der Seufzerbrücke in Venedig?

Das Kapitel macht eine Rundreise durch die berühmten Metropolen der virtuellen Welt.

6.1 Amsterdam¹

Kevin Aldeman, in Second Life bekannt als Serpentine Stroker, erbaute die virtuelle Stadt. Im März 2007 wurde der virtuelle Landbesitz in *eBay* für 50.000 US Dollar an die Firma *3dutch.com* verkauft. Das niederländische Unternehmen ist eine 3D-Plattform des Konzerns *BOOM BV*. Stefan Rijkaart, alias Stefan Waydelich, betont: *„Wir haben Amsterdam erworben, um Erfahrungen mit der virtuellen 3D-Umgebung des Internets machen zu können, die für unsere bisherige Internetaktivität eine völlig neue Ergänzung darstellen. Dank der Übernahme von Amsterdam können wir nun eine der aufregendsten und unterhaltsamsten Plattformen von Second Life erweitern und ausbauen“* [New08].

Eingetroffen in Amsterdam, findet sich der Avatar in der Central Station wieder, welche dem realen Pendant nachempfunden ist. In der Bahnhofshalle, die zugleich als *„Welcome Center“* dient, ist man von zahlreichen Werbeplakaten und Spielautomaten umgeben. Orientierungshilfe bietet eine Abbildung der Sim mit Informationen, was man hier alles entdecken und besichtigen kann.

¹Amsterdam (122 ,214, 25), 25.05.2008



Abbildung 6.1: Amsterdam

Originalgetreu nachgebaut wurde auch die Damrak Straße, die zum Bahnhof führt. In Abbildung 6.1 kann man die Vielzahl an Geschäften auf dieser Einkaufsmeile erkennen. Von Antiquitäten und Fahrrädern über Laptops, Cannabis Pflanzen, Kleidung oder Tattoos, bis hin zu diversen Erotikartikeln ist hier alles vorzufinden. Die Straßenbahnen vervollständigen das Bild der bekannten Promenade, welche allerdings nicht animiert sind. Im östlichen Bereich der Sim können die Gäste an den landestypischen Grachten mitsamt den Hausbooten entlang wandern oder die Beurs van Berlage besuchen, ein ehemaliges Gebäude der Amsterdamer Börse, das in Second Life für Konferenzen und Geschäftstreffen verwendet wird. Der westliche Teil präsentiert die Nieuwe Kerk, eine der größten Kirchen der Niederlande, die von einem kleinen Café aus betrachtet werden kann.

Das Rot-Licht-Distrikt lockt mit Erotikangeboten Besucher an. Dort findet man Escort-Services, Peep Shows und Geschäfte für Sexartikel. Das Erscheinungsbild der Stundenhotels ist verwahrlost, in den Gassen sammelt sich der Müll und die öffentlichen Toiletten sind ungepflegt. Viele Plätze sind ausgestattet mit Posebällen für sexuelle Aktivitäten. Direkt vor den Striplokalen sind Campingbänke angebracht, wo Avatare durch Anwesenheit Linden Dollar verdienen können.

Während der Fußball-Europameisterschaft 2008, wurden die Spiele des holländischen Teams in die virtuelle Welt live übertragen. Eine kleine Gruppe von Fans versammelte sich auf der Sim, um das Spiel gemeinsam zu verfolgen. In Abbildung 6.2 ist die Übertragung des Matches vom 21.06.2008 gegen Rußland zu sehen.

Nach meiner Ansicht stellt das virtuelle Amsterdam eine repräsentative Nachahmung des



Abbildung 6.2: Übertragung des EURO-Matches in Amsterdam

realen Vorbildes dar. Die Häuser sind detailgenau gezeichnet, die Boote und Uferpromenaden bringen den Charme in die Stadt. Die Sim ist ebenfalls ein Paradies für Einkaufsliebhaber, denn die breite Angebotspalette der zahlreichen Läden lässt keine Wünsche offen. Es wäre keine wahrheitsgetreue Nachbildung, würde das Rot-Licht-Viertel fehlen, welches durch die wüste Umgebung besonders originell umgesetzt wurde.

6.2 Barcelona²

Der Besuch von Barcelona beginnt am detailgetreu nachgebildeten Placa Reial, dessen Zentrum ein großer Springbrunnen darstellt. Abbildung 6.3 zeigt diesen beliebten Treffpunkt. Umgeben wird der spanische Marktplatz von kleinen Läden, die künstlerische Gemälde, exquisite Möbel oder die neueste Mode anbieten. Oberhalb der Verkaufsräume sind klassische Wohnungen mit Balkonen angesiedelt. Das Dach eines Wohnhauses ist als Gemeinschaftsterrasse ausgeführt, mit offenen Kaminen und Korbsesseln, die zur Gemütlichkeit beitragen. Zwischen den Geschäften befindet sich auch ein Café mit großer Tanzfläche und einer Bühne für Live-Musik. "The Café" ist sehr herzlich eingerichtet, mit gemütlichen Sofas, dampfenden Kaffeetassen und brennenden Kerzen sowie Rosen auf jedem Tisch. Eine aktive Popcornmaschine sowie ein Kühle verströmender Deckenventilator runden das Ambiente ab. Um keinen auftretenden Künstler zu verpassen, befindet sich am Eingang eine Notecard mit den Veranstaltungsterminen für die aktuelle Woche.

²Barcelona del Oeste (167, 70, 23), 02.06.2008



Abbildung 6.3: Barcelona

La Rambla, die berühmte Einkaufsstraße, ist ebenfalls im virtuellen Barcelona zu finden. Entlang zahlreicher Boutiquen und Antiquitätenläden kann man die Allee zu Fuß oder per Tretroller erkunden. Den Abschluss der Promenade bildet die Kolumbussäule. Mit dem Lift erreicht man die oberste Plattform des Wahrzeichens, von der aus man einen herrlichen Ausblick über die Stadt genießen kann.

Im Stadtviertel Barceloneta entdeckt man eine Strandbar und einen Grillplatz. Das kostenlos zur Verfügung stehende kulinarische Angebot umfasst mehrere verschiedene Cocktails, Hot Dogs, Bretzel, Marshmallows sowie Eissorten. Auch an Liegen und Sonnenschirme wurde gedacht.

An der Rambla de Mar kann man auf der imposanten wellförmigen Brücke spazieren gehen. Dieser Holzsteg ist auch im realen Barcelona ein Publikumsmagnet, der zum Vergnügungs- und Einkaufsviertel Maremàgnum führt.

Der Besuch der virtuellen Stadt beeindruckt vor allem durch die detailliert gestalteten Nachbauten. Viele bekannte Stadtteile können hier besichtigt werden. Ein weiterer Grund in Barcelona zu gastieren, ist die Vielzahl an Einkaufsmöglichkeiten. Hier findet sich etwas für jeden Geschmack. Ein anschließender Aufenthalt in "The Café" ist besonders zu empfehlen.

6.3 Berlin³

Jan Northoff, alias Second Life-Bewohner January Lightfoot, und Tobias Neisecke, in Second Life bekannt als Lastchancer Nomura, sind die Gründer und Inhaber der Gruppe "newBerlin". Das Team, bestehend aus acht Mitgliedern, hat die Hauptstadt von Deutschland in der virtuellen Welt auferstehen lassen. Über drei Sims erstreckt sich die maßstabsgetreu nachgebaute Metropole mit all ihren sehenswerten Gebäuden. Als Ziel haben sich die Betreiber vorgenommen, eine unterhaltsame und gleichzeitig Nutzen stiftende Plattform für die Besucher zu erstellen [NNa08].

Eingetroffen im virtuellen Berlin findet man sich im "German Newbie Center" wieder, umringt von Informationen und Übungsaufgaben zu den Themen Aussehen, Kommunikation, Fortbewegung und Interaktion in Second Life. Entlang des Tutorials⁴ stehen Mentoren bereit, die für Fragen und Tipps bereit stehen sowie Erfahrungen gerne austauschen.

Das Arbeitsamt bietet Avataren Erwerbstätigkeiten in Second Life an, die in die Kategorien "Anfänger", "Fortgeschritten" und "Profi" unterteilt sind. Als arbeitssuchender Avatar kann man hier ebenfalls sein Inserat aufgeben. Nicht weit entfernt erreicht man Nachbildungen des Haus des Lehrers, welches als erstes Hochhaus am Alexanderplatz zwischen 1962 und 1964 errichtet wurde, und der Kongresshalle, die das Berliner Congress Center beheimatet. Einen lieblichen Garten entdeckt man auf dem Dach eines Wohnhauses, dessen Etagen von Gästen gemietet werden können.

Direkt neben einer Poollandschaft mit kleinen Sandstrand und Sonnenliegen befindet sich das Einkaufszentrum ALEXA mit Geschäften, die auch im realen Center zu finden sind. Die Öffnungszeiten des Originals aus Berlin sind hier angeschlagen, die Läden bieten kostenlos die neueste Mode für Avatare an. Anschließend an die Sandbox, einem Areal für Bauen und Scripten, befindet sich die newBERLIN School, in der Fachkräfte verschiedene Kurse anbieten. Im Juni 2008 sind mehrere Baukurse angekündigt, für die einzig eine Anmeldung erforderlich ist.

Im Kulturbahnhof, einem zum Museum umgestalteten Bahnhof am Alexanderplatz, kann man Ausstellungen von Künstlern und Museen besichtigen. Aktuell (06/2008) präsentieren Jakob Mebes und Sebastian Dsenne eine Auswahl ihrer Werke. Die Weltzeituhr (siehe

³Berlin newBERLIN 3 (178, 114, 31), 08.06.2008

⁴Ein Tutorial ist eine Gebrauchsanleitung, die anhand von Beispielen Schritt für Schritt erklärt, wie man ein bestimmtes Ergebnis erzielt.



Abbildung 6.4: Berlin

Abbildung 6.4) ist in der virtuellen Metropole nahe dem Abrisshaus zu finden, welches in Berlin vor der Demontage steht und in der virtuellen Welt von Avataren bewohnt wird. Das Cubix Kino zeigt zwei Kurzfilme, die von der Agentur *YOUin3D.com*⁵ produziert wurden. Das Alexanderhaus und das Berolinahaus, zwei denkmalgeschützte Bauten, können ebenfalls besichtigt werden.

Eine sogenannte Rocker-Ecke, eine etwas verwüstete Gegend, ist für Punks⁶ vorgesehen. In der Nähe lockt ein Flohmarkt mit günstigen Einkaufsmöglichkeiten. Das Alt Berliner Restaurant Olle Bolle begrüßt die Besucher mit Kaffee und Kuchen. Für sportliches Vergnügen sorgen ein Basketballplatz und ein Fußballfeld, wo auch die Deutsche SL Nationalmannschaft trainiert. Im Studio des Berliner Fernsehsenders sind tagesaktuelle Nachrichten des Senders TV.B zu sehen. Die Außenfassade der Marienkirche ist dem realen Pendant detailgetreu nachempfunden, am Innenausbau wird noch gearbeitet. In den angesagten Clubs, wie Electro Smog, kann man zu den neuesten Sounds tanzen. Der imposante Fernsehturm ragt am Alexanderplatz in die Höhe. In der Kuppel lädt die Sky Lounge zum gemütlichen Beisammensein sein. Mutige können den Sprung von der Basejumping-Plattform wagen.

Die Besenkammer, eine kleine Szenekneipe, präsentiert wöchentlich einen schwulen Stammtisch. Mit einer Schreibmaschine mitten in Berlin können die Besucher eine Nachricht an die Gründer der Sim schicken. Im U-Bahnsystem befindet sich eine Einkaufswelt, wo Besucher auch selbst einen Laden mieten und ihre Waren verkaufen können.

⁵<http://www.youin3d.com/> - Zugriff am 26.11.2008

⁶Punks sind Angehörige der Jugendkultur, die Mitte der 1970er Jahre in New York und London entstand.

Die Verknüpfung zwischen der realen und der virtuellen Welt wird in diesem Projekt gemeinsam mit *www.YOUseeMEin3D.com* forciert. Events können in Second Life als Ergänzung (oder als Ersatz) zu real stattfindenden Aufführungen veranstaltet werden. Dabei wird die Zielgruppe vergrößert und eine sehr innovative Marktansprache ausgewählt. Die lebhaftere Umgebung bietet Firmen vielfältige Werbemöglichkeiten: die Nachbildung des Unternehmens am geographisch gleichen Standort, sponsoring Aktivitäten und etliche andere Chancen die Kunden anzuwerben [NNb08].

In der virtuellen Stadt entdeckt man auch eine Nachbildung des Solarobelisken, einer solar-betriebenen, fünf Meter hohen Skulptur. Dieser kann als Monument für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Erde verstanden werden. Bei der gleichzeitigen Enthüllung des Obelisken in Kassel und im virtuellen Berlin verfolgten die Avatare über eine Videoleinwand gespannt das Ereignis in Kassel, während das virtuelle Ereignis an den realen Veranstaltungsort übertragen wurde. Abbildung 6.5 zeigt, wie Menschen und Avatare aus der ganzen Welt an der Enthüllung teilnehmen und gegenseitig in Kontakt treten konnten.



Abbildung 6.5: Solarobelisk in Berlin

Zusammengefasst liefert die virtuelle Hauptstadt ein besonders gelungenes Abbild des realen Berlin. Viele Sehenswürdigkeiten, zusammen mit interessanten Interaktionsmöglichkeiten, machen Berlin zu einem attraktiven Reiseziel. Zahlreiche Events, die teilweise auch mit der realen Stadt verbunden sind, ziehen die Besucher an. Besonderes Engagement wird auf sogenannte "Community Convents"⁷ gelegt, die den virtuellen Austausch in das rea-

⁷Community Convents sind Treffen der Menschen, die sich in virtuellen Welten durch ihre Avatare kennengelernt haben.

le Leben überführen. Die Betreiber der virtuellen Hauptstadt Deutschlands geben sich große Mühe, die Verbindung zwischen der realen und der virtuellen Welt herzustellen und die Metropole interessant und unterhaltsam für die Besucher zu gestalten. Das ist ihnen meiner Ansicht nach vorzüglich gelungen.

6.4 London, Knightsbridge⁸

Die Vision, London in der virtuellen Online-Welt nachzubilden, stammte von der Second Life-Benutzerin Debs Regent. Diese Sim soll den Besuchern einen Eindruck der realen Stadt vermitteln.

Der Besucher landet auf der Brompton Road, nahe dem bekannten Pub "The Three Bells". Dort kann man gemütlich Englands bekannte Biere verköstigen. In unmittelbarer Nachbarschaft liegt "The Underground Club", in dem DJs zum Tanzen bis in die frühen Morgenstunden einladen. Mitglieder der Gruppe "Underground Club VIP" werden mehrmals wöchentlich über Clubabende informiert. Von der Bar aus, wo Cocktails und Bier warten, kann man an Wänden künstlerische Fotos des realen Londons betrachten.

Vorbei an britischen Telefonzellen gelangt man zum nördlich gelegenen, renommierten Hotel "The Hyde Park Hotel". In der Empfangshalle befinden sich noble Sitzgelegenheiten, auch eine Besichtigung der Apartments ist möglich.



Abbildung 6.6: London's Sloane Street

⁸Knightsbridge (170, 156, 22), 10.06.2008

Die Sloane Street, welche in Abbildung 6.6 zu sehen ist, ist eine der renommierten Luxusmeilen Londons, deren Bewohner mit der Bezeichnung Sloane Ranger sowohl genickt als auch beneidet werden. Zwei Markenzeichen der Brompton Road und der Sloane Street sind die Traditionshäuser Harrods und Harvey Nichols. Auch in Second Life befinden sich detailgestaltete Nachbauten dieser beiden Shopping Paradiese. Harvey Nichols' Kaufhaus trägt hier den Namen "Knightbridge Department Store", in dem Einkaufen zum Vergnügen wird, sofern man das notwendige Kleingeld besitzt. Edle Luxusgüter, Möbel, Kunst sowie Kleidung und Accessoires füllen die Auslagen des mehrstöckigen Hauses.

Auch U-Bahn-Stationen entdeckt man in Second Life wieder. Über geflieste Treppengänge gelangt man in die Stationen der Piccadilly Line. Ein besonderes Detail hierbei ist die zwischen den Stationen Knightbridge und Chelsea pendelnde animierte Untergrundbahn, mittels der die Besucher bequem reisen können. Abbildung 6.7 zeigt die ankommende U-Bahn, die in kurzen Zeitintervallen die beiden Stationen befährt.



Abbildung 6.7: Piccadilly Line in London

Ein weiteres unterirdisches System erreicht der Avatar über die Kanaldeckel entlang den Hauptstraßen. Mehrere fliegende Teppiche ermöglichen einen raschen Transport in den Kanälen und halten bei jeder Gelegenheit, wieder an die Oberfläche zu wechseln.

Zusätzlich stehen dem Besucher auch die bekannten rote Doppeldeckerbusse zur Verfügung, die auf den Haupttrouten unterwegs sind und bei den vorgesehenen Bushaltestellen Fahrgäste aufnehmen. Die Busse, sowie funktionierende Ampeln, Straßenschilder und Werbung hauchen dem Abbild Londons Leben ein.

In der Trevor Street kann man dem hektischen Treiben des Verkehrs entfliehen und hat

die Option, eines der stillvollen Reihenhäuser mit kleinen Vorgärten für Wohnzwecke zu mieten. Zum Zeitpunkt des Besuches in London (03.06.08) waren alle Anwesen vergeben. Den Abschluss der Straße bildet ein idyllischer Park.

In der virtuellen, britischen Stadt werden immer wieder Events organisiert. Veranstaltet werden unter anderem Model Contests, Angelwettbewerbe, Live-Musikabende, Karnevals und Halloweenparties. Die Mitglieder der Gruppe "London England" sind eingeladen den Festen beizuwohnen und erscheinen meist zahlreich. Abbildung 6.8 zeigt eine Feier vom August 2008, bei der maskierte Avatare durch die Straßen von London ziehen.



Abbildung 6.8: Parade in London

Generell fällt auf, wie genau sich die Erbauer der Sim am Original orientierten. Nicht nur die berühmten Nachbauten und namhaften Straßen, sondern auch einzelne Häuser, Pubs oder Kleinläden entsprechen dem realen Vorbild. An vielen Gebäuden findet man ein Foto des realen Pendants, das die Detailtreue eindrucksvoll bekräftigt. Zusätzlich sind die virtuellen Häuser liebevoll ausgestattet und die Umgebung einladend gestaltet. So findet man Hot Dog Stände in den kleinen Gassen oder einen schwimmenden Schwan im angrenzenden Park. Ich denke, das virtuelle London ist immer wieder einen Besuch wert, da es auch ständig erweitert wird und neue, angrenzende Sims mit Sehenswürdigkeiten entstehen.

6.5 München⁹

Ein Team, angeleitet von Stefan Weiß, alias Liso Menning in Second Life, sowie dessen Agentur *in-world professionals*¹⁰, ließen das virtuelle München original- und maßstabgetreu auferstehen. Als Inspiration für die Errichtung der Stadt in Second Life gilt die ebenfalls in der virtuellen Welt vorzufindende Stadt Dublin. Die Erbauer verfolgten ein bestimmtes Ziel: *”Das München-Gefühl. Menschen, die München kennen, sollten sich sofort heimisch fühlen. Und andere, die nur unsere Version der Stadt erleben durften, sollen eines Tages über den realen Marienplatz gehen und sagen, ”Hey, das hier ist wie in Second Life”.*”[Wei08]

Die Rundreise durch die Stadt beginnt auf dem Marienplatz, wo Stadtpläne und Notecards Auskunft zu virtuellen Großstadt geben. Ein Vorschlagbriefkasten wartet auf Post von Passanten. Mehrere Litfasssäulen bieten im Inneren einen Panoramarundblick auf die realen Vorbilder. Neben der Mariensäule steht für die ankommenden Gäste Kaffee bereit, bevor es zur München Rallye geht. Durch die Beantwortung von Fragen rund um das Thema München soll die Stadt erkundet werden. Ein Highlight ist das Neue Rathaus, das auf dem Marienplatz die Besucher zum Staunen bringt. Die folgende Abbildung 6.9 zeigt das Gebäude, welches mit Originaltexturen besonders realistisch wirkt.



Abbildung 6.9: Rathaus in München

⁹Munich City (11, 121, 41), 04.06.2008

¹⁰<http://www.inworldprofessionals.com/de/> - Zugriff am 15.03.2008

Hinter dem Neuen Rathaus sind auf dem Marienhof ein zünftiger Biergarten sowie eine Eventbühne aufgebaut. Der gemütliche Freiplatz lockt die Besucher an, für Unterhaltung ist gesorgt: ein Karussell, ein Maibaum und Bierzelte stehen bereit. Regelmäßige Auftritte der Musiker sind geplant, Posebälle für verschiedenste Geselligkeiten vorhanden.

Neben der Heiligen Geist Kirche ist ein Viktualienmarkt zu sehen, allerdings noch ohne Waren und Personal. Im südlichen Teil gibt es die Möglichkeit, eine Almparty zu besuchen. Rund um die Tanzfläche stehen etliche Kühe und ein kleiner Dachboden ist mit Strohbällen ausgestattet. Cafés und Clubs haben die Pforten für eine interessierte Gästeschar geöffnet, Shops verführen zum spontanen Souvenireinkauf. Einige Trachtenläden bieten Dirndl und Lederhosen an. Das Kaufhaus Nullinger offeriert auf mehreren Etagen kostenlose Mode und Accessoires. Eine Sandbox, ein Bereich, wo es Avataren erlaubt ist, Gegenstände zu erschaffen, befindet sich gegenüber dem Alten Hof. Weitere Sehenswürdigkeiten sind der Alte Peter, die Asamkirche und das Isar Tor im Osten.

Die Landeshauptstadt des Freistaates Bayern erstreckt sich über zwei Sims, wobei der zweite Sim namens "Muenchen" mit Prachtbauten, wie der Frauenkirche oder der Karmeliterkirche, dem ersten um nichts nachsteht. Das Kino am Sendlinger Tor präsentiert aktuelle Filme, wie "Elizabeth" oder "Der goldene Kompass".

Der Eigentümer der Stadt heißt jeden willkommen, der sich einbringen, engagieren und mitgestalten möchte. Die Sim ist ein Mitmachprojekt, bei dem wöchentlich ein Stammtisch zur Ideensammlung einberufen wird. Informationen dazu sind auf mehreren Plätzen im virtuellen München verfügbar und auch auf der Projektwebseite¹¹ nachzulesen.

Gearbeitet wird derzeit noch an den U-Bahnen und deren Stationen, welche die Reisenden schnell zu den sehenswerten Orten transportieren können. Bei einigen Häuserfronten fehlt die Außenfassade und die Inneneinrichtung ist bis jetzt nicht überall fertig gestellt.

Das virtuelle München lockt nicht nur mit detailgetreu nachgebildeten Sehenswürdigkeiten aus der realen Stadt die Besucher an, sondern es werden auch regelmäßig Zusammentreffen veranstaltet. Live-Konzerte, Lesungen, Frühschoppen und Pyjamaparties zählen dazu. Abbildung 6.10 zeigt auf der linken Seite eine Aufführung des Second Life-Sängers TB Andel im Tiroler Eck Stüberl vom September 2008. Rechts ist ein Konzert des Second Life-Künstlers RogerPaul Loon zu sehen, das im Juni 2008 am Platz hinter dem Neuen Rathaus stattgefunden hat. Zu beiden Events sind zahlreiche Musikliebhaber gekommen.

¹¹www.muenchen-sl.de - Zugriff am 30.11.2008



Abbildung 6.10: Konzerte in München

Den Besuchern aus aller Welt soll ein Gefühl für die Stadt dargeboten werden, das sich sehr nahe am Original orientiert. Die Stadt, die einerseits maßstabsbezogen ist, andererseits als Ausschnitt der berühmtesten Bauten dient, liefert den Gästen einen tiefen und nachhaltigen Eindruck der Stadt. Besonders die Innenstadt rund um das Rathaus ist nach meinen Beobachtungen sehr sehenswert und begeistert mit einigen Attraktionen.

6.6 New Orleans¹²

”The Big Easy”, wie New Orleans auch genannt wird, wurde als Wohltätigkeitsaktion gebaut, um die Ansichten vor dem Wirbelsturm ”Katrina” zu erhalten. Am Startpunkt kann man die Namen aller am Projekt beteiligten Personen nachsehen. Man erhält diverse Gegenstände unter dem Motto ”Tag der Erinnerung”.

Im nördlichen Teil der Sim wurde die St. Louis Kathedrale aufgebaut, deren Innenausstattung beeindruckt. Altar, brennende Kerzen, Kirchenbänke, Blumen und Posebälle sind vorhanden, arrangiert für eine virtuelle Hochzeit. Vor dem Gotteshaus befindet sich eine weitläufige Grünfläche, in dessen Mitte man eine Statue mit dem Spruch ”Die Union muss und soll erhalten bleiben.” betrachten kann. Im Louisiana State Museum hat der Besucher die Möglichkeit zu allen Kunstwerken genauere Informationen zu erhalten. Durch einen Mausklick auf das entsprechende Gemälde erhält man eine Notecard. Im gegenüberliegenden bekannten ”Cafe du Monde” ist eine Einkehr zu empfehlen. Beim Rundgang durch die Stadt entdeckt man etliche Bars, wie in der Rue St. Ann die

¹²Big Easy (212, 237, 25), 13.06.2008

Blacksmith Shop Bar oder die Miller Genuine Draft Bar. Auch die Old Absinthe Bar, wo Andrew Jackson, Mark Twain und viele andere Prominente bedient wurde, ist hier vorzufinden. Die Rue Bourbon, die berühmte und historische Straße, die entlang des Stadtteils French Quarter verläuft, lässt sich auch in Second Life besuchen. Zahlreiche Bars, Shops und Clubs sowie geschmückte Balkone der Wohnhäuser machen die Straße zu einer sehenswerten Besichtigung. Den Abschluß der Promenade bildet der Saint Louis Friedhof. Die Stadt der Toten wird er auch genannt, da viele Grabkammern kleinen Häusern ähneln. Im Süden ist ein großflächiger Garten angelegt, imposante Saxophon- und Trompetenskulpturen ragen in den Himmel. Im Zentrum der Sim liegt ein bezaubernder Park, von wo aus man einen herrlichen Blick auf die detailliert gestalteten Bauten hat.



Abbildung 6.11: New Orleans

Es lohnt sich, einen ausgiebigen Rundgang zu machen und die alten Häuser des French Quarter zu besichtigen. Wer schon einmal im realen New Orleans war, wird vieles wieder finden, das von der Realität bekannt ist. Die nachgebaute Stadt bietet einige sehenswerte Gebäude und bringt den Charme des French Quarter in die virtuelle Welt.

6.7 Rom, Parioli¹³

Parioli, ein kleiner Stadtteil von Rom, wurde von der Firma *Virtual Italian Parks*¹⁴ im Jahr 2006 nach Second Life gebracht. Inhaber der Sim und Geschäftsführer des Unternehmens ist Bruno Cerboni, in Second Life bekannt als Bruno Echegaray [Cer08].

Der Hauptplatz mit den graziösen Brunnen (siehe Abbildung 6.12) ist der zentrale Treffpunkt für die Avatare. Umgeben wird dieser von typisch italienischen Wohnhäusern, deren Balkone mit Blumen geschmückt sind. Ein Restaurant mit Tischen im Freien und einzelne Geschäfte komplettieren das Stadtbild.



Abbildung 6.12: Parioli

Ein großes Fußballstadion sowie ein moderner Laufsteg für Modeschauen bieten den Besuchern ein Unterhaltungsprogramm. Eine kleine Grünfläche mit verschiedensten Spielen findet man im Süden. Nebenan findet man das virtuelle Büro von *Prima Pagina*¹⁵, einer Werbungs- und Kommunikationsagentur.

Der Acquapark, ein Erlebnisschwimmbad mit Wasserrutschen und zahlreichen Sonnenliegen, lädt ein, einen Badetag hier zu verbringen. Umgeben von tropischen Pflanzen und einer Bar mit Martinis, Bier, Champagner und Shrimps Cocktails lässt sich das virtuelle Leben genießen.

¹³Parioli (60, 112, 41), 11.06.2008

¹⁴<http://www.moondus.com/> - Zugriff am 05.02.2009

¹⁵<http://www.primapagina.it> - Zugriff am 29.11.2008

Für ruhige Erholungspausen bietet sich die Parkanlage im östlichen Teil der Sim an. Picknickplätze am See mit Regenbogen und einem Blumenmeer sorgen für Entspannung. Auf den großen Blättern einiger exotischer Pflanzen lässt sich ein kurzes Nickerchen machen. Im südöstlichen Bereich können die Gäste einen Club im antiken römischen Stil besuchen. Im Mittelpunkt steht hier die Vergnügung, für tänzerische Aktivitäten sorgen diverse Posebälle. Über der Tanzfläche erhebt sich pompös der Bereich des DJs. Die Lichtanlage bringt Bewegung in den aus historischer Zeit stammenden Saal. Mehrere Spirituosen werden kostenlos ausgeschenkt, Tische für unterhaltsame Gespräche stehen zur Verfügung. Wer zur späteren Stunde innigen Kontakt mit seiner Bekanntschaft wünscht, kann die vorhandenen Betten benutzen.

In Parioli trifft sich die virtuelle Gesellschaft, sei es um sich auf dem Hauptplatz zu unterhalten, im Tanzclub gemeinsam zu feiern, oder um in der Parkanlage Ruhe zu finden. Das Ambiente all dieser Bereiche entspricht dem realen Vorbild, eine Erkundungsreise in das virtuelle Stadtviertel kann ich daher nur anraten.

6.8 Paris¹⁶

Bienvenue Madames et Messieurs! Die Reise im lieblichen Paris beginnt vor dem Eiffelturm. Für verliebte Paare gibt es hier zahlreiche Möglichkeiten, Zärtlichkeiten auszutauschen. Für diese Zwecke stehen Posebälle zur Verfügung. Mit einem Glas Champagner kann man den Ausblick von der obersten Etage des Eiffelturmes genießen.

Vorbei an eleganten Möbelhäusern, Dessousgeschäften und Kunstläden führt der Rundgang. Man entdeckt noble Abendbekleidung, die neueste Bademode, künstlerische Photographien sowie Accessoires. Das Shoppingparadies bietet exquisite Waren für die interessierte Kundschaft an. Leer stehende Boutiquen können gemietet werden, sodass eigene Kreationen angepriesen werden können.

Mehrere kleine Parks laden die Gäste zu romantischen Aufenthalten ein. An den Straßenecken gibt es Posebälle für Liebkosungen, neben dem Eiffelturm kann man in den Sonnenuntergang tanzen.

¹⁶New Paris (128, 128, 23), 17.06.2008



Abbildung 6.13: Paris

Ein Leuchtturm befindet sich am südwestlichsten Punkt der Sim und bietet einen herrlichen Ausblick auf das weite Meer. Ein kleines, verfallenes Haus mit einer Lagerfeuerstelle bietet ein idyllisches Ambiente für gemeinsame Stunden. Ein malerischer Picknickplatz am Meer verleitet zu vereinten Momenten.

Wer gemütliche Stunden zu zweit verbringen möchte, ist im virtuellen Paris genau richtig. Die verträumte Stadt rund um den Eiffelturm schafft eine stillvolle Umgebung, in der man sich gerne aufhält. Die detailliert gestalteten Häuser sowie die geschwungenen Brücken und die herrlichen Grünflächen untermauern das Gefühl, in der Stadt der Liebe zugegen zu sein.

6.9 Venedig¹⁷

Einen Traum hat sich der Second Life-Bewohner Dell Wilberg mit der Erstellung der italienischen Stadt erfüllt. Mit den Mitgliedern der Gruppe "Merchants of Venice" sorgt dieser für die Stimmigkeit der Architektur, der angebotenen Dienstleistungen und Veranstaltungen in Venedig, dem Juwel der Adria.

Die Reise beginnt vor dem virtuellen Dogenpalast, der in Abbildung 6.14 zu sehen ist. Dieser galt ursprünglich neben dem Wohnsitz des Dogen als politisches Zentrum der Stadt und diente als Sitz der Regierung und Gerichtshof mit Staatsgefängnissen. Viele

¹⁷Venezia (128, 127, 20), 19.06.2008

Verurteilte mussten hier ihren Gang in die Bleikammern über die vielbeschriebene Seufzerbrücke antreten. Das Innere des Palastes bietet Platz für stillvolle Sitzgruppen und eine geräumige Fläche für Tanzveranstaltungen. Eine kleine verschwiegene Kapelle neben dem Ballsaal steht verliebten Paaren zum Rückzug zur Verfügung. Die Außenansicht des Dogenpalastes ist sehr detailliert gestaltet; besonders hervorzuheben sind die sehr echt wirkenden Turmfassaden mit dem Markuslöwen sowie zahlreiche Statuen der römischen Gottheiten, die den gesamten Palast zieren. Unterhalb des Bauwerkes verbindet ein Kanal die Stadt mit dem offenen Meer und führt die venezianischen Gondeln zum Canal Grande und dem übrigen Teil der eindrucksvollen Stadt. Im virtuellen Venedig gelangt man über die Seufzerbrücke ins "Paradiso", ein in violett getauchtes Gebäude, mit Sternenhimmel über den Sitzplätzen.



Abbildung 6.14: Dogenpalast in Venedig

Neben dem Dogenpalast findet sich die sehr detailliert nachgebaute Basilica di San Marco, der Markusdom. Die prunkvollen Goldverkleidungen und die farbenprächtigen Mosaik sowie das berühmte antike Viergespann aus Bronze über dem Eingang kann hier bewundert werden. Der Palast und die Kirche sind verbunden über ein Portal, das dem heiligen Markus, dem Schutzpatron der Stadt, gewidmet ist. Gleich gegenüber erhebt sich der Campanile di San Marco, der Markusturm. Das höchste Gebäude gilt als Symbol der Stadt und bietet einen beeindruckenden Blick auf das virtuelle Venedig.

Im Nordwesten findet man ein erhabenes Anwesen, den Club von Second Life-Bewohnerin Veronica Framco. Vor dem mit Pflanzenarrangements begrüntem Garten kann man weiße Tauben aufsteigen lassen. Das romantische Palazzo begrüßt seine Gäste mit einem Glas Fremont und gewährt ästhetische Sitzgelegenheiten. Die Tanzfläche und eine imposante

gläserne Terrasse über der Adria zaubern ein bemerkenswertes Ambiente.

Eine Gondellänge weiter erstreckt sich eine venezianische Wohnsiedlung in mediterranen Farben. Zahlreiche Grünpflanzen und geschmückte Dachgärten verfeinern das Stadtbild. In einem kleinen Haus findet man eine Bilderausstellung eines alten italienischen Meisters. Gegenüber befindet sich ein farbenfroher, prächtiger Palast mit einer angrenzenden Säulenhalle. Dem Betrachter bieten sich hier exzellente Wandgemälde und Mosaike.

Im südlichen Bereich kann man die barocke Kirche Santa Maria della Salute besichtigen. Diese weiß strahlende Votivkirche bildet den architektonischen Höhepunkt der virtuellen Stadt. Über die Freitreppe gelangt man in das Innere des prächtigen Baus, der in der realen Welt 1687 aus Anlass einer Pestepidemie errichtet wurde. Eine gewaltige Kuppel umspannt das Kircheninnere und bildet einen goldenen Kontrast zu dem aufwendigen Marmorboden. Die Wandmalereien sind dem Original detailgenau nachempfunden.

Die Lagunenstadt besticht durch ihre äußerst detailliert nachempfundenen Sehenswürdigkeiten und ihrem lieblichem Flair. Gondeln stehen für eine Rundfahrt am Canal Grande bereit, ein Heißluftballon lädt zur Besichtigung von oben ein. Nicht nur die berühmten Gebäude, sondern auch die charmante, mit Blumen verzierte Umgebung machen den Besuch einzigartig.

6.10 Wien¹⁸

Die Webagentur *echonet*¹⁹ stellt zusammen mit dem *echo medienhaus*²⁰ die österreichische Hauptstadt vor und bietet Firmen in Wien einen Standort in der virtuellen Stadt. Folgende Ziele werden mit diesem Projekt verfolgt: Errichtung eines futuristischen Wiens, Entdeckung eines neuen Kommunikationskanals, eine zukunftsorientierte Imagekomponente sowie Entwicklung einer gemeinsamen Community [Pöt08].

In der virtuellen Wiener Innenstadt präsentiert sich herausragend der fünfstöckige Raiffeisentower, der in Abbildung 6.15 zu sehen ist. Hier stehen den Besuchern Informationen zum Unternehmen in Form von Notecards und Videos zur Verfügung. Ein Ticketcorner,

¹⁸Vienna City (183, 5, 24), 18.06.2008

¹⁹<http://www.echonet.at/> - Zugriff am 29.11.2008

²⁰<http://www.echo.at/> - Zugriff am 29.11.2008

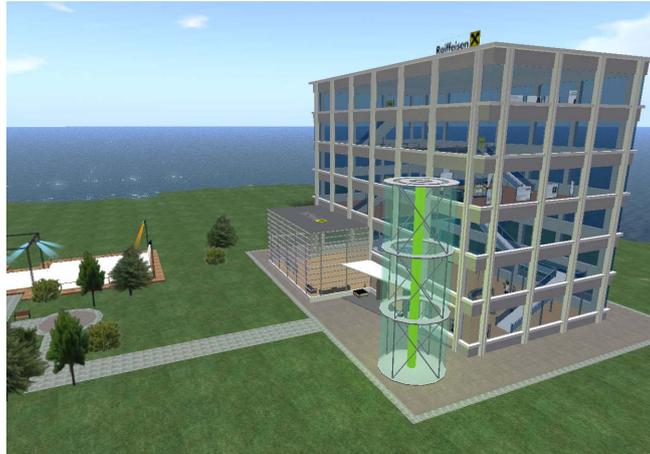


Abbildung 6.15: Raiffeisentower in Wien

mit Verlinkung zur Webseite für den Kauf von Konzerttickets, sowie diverse Sitzgelegenheiten stellen das Innenambiente dar.

Weitere Bauwerke finden sich auf der anschließenden Sim namens "Wien City". Tanzflächen, ein Footballfeld, eine Niederlassung der Telekom Austria sowie ein Park runden das Stadtbild ab.

Bei diesem Projekt gibt es noch viel Entwicklungspotenzial, die meisten Flächen sind bis jetzt ungenützt. Mehrere Bauten und zusätzliche Interaktionsmöglichkeiten würden die Attraktivität des Ortes erhöhen. Die Grundsteine für ein modernes Wien sind aber gelegt.

7 Conclusio und Ausblick

7.1 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurden die Einsatzmöglichkeiten von virtuellen Welten in Hinblick auf die Lehre untersucht. Es wurde auf die didaktischen Potenziale eingegangen und wie diese derzeit bereits genützt werden.

Die Beispiele aus dem universitären Kontext zeigen, dass Second Life bereits von einigen Hochschulen für Lehrzwecke eingesetzt wird. Während manche Bildungseinrichtungen Simulationen oder Game Based Learning für Studenten anbieten, nutzen andere Institutionen die virtuelle Welt für Lehrveranstaltungen oder Ausstellungen wissenschaftlicher Forschungsergebnisse.

Zahlreiche virtuelle Museen sind in Second Life vertreten und präsentieren ihre Exponate. Viele Museen wurden entsprechend ihrem realen Vorbild in der virtuellen Welt nachgebaut. Innovative Ideen in Bezug auf die visuellen Ausstellungsmöglichkeiten sind bisher eher selten zu finden. Einzelne Galerien schöpfen die neuartigen dreidimensionalen Gestaltungsarten von Second Life jedoch besonders gelungen aus.

In der Nachbildung von geschichtlichen Orten liegt ein weiteres großes Potenzial für die Lehre. Durch die Besuche von antiken Plätzen werden Eindrücke der damaligen Zeit anschaulich vermittelt. Einige Orte schaffen es, sowohl durch das historische Ambiente, als auch durch Zusatzinformationen zu ihren berühmten Bauwerken, die Besucher auf eine einprägsame Zeitreise zu schicken.

Second Life ermöglicht auch virtuelle Ausflüge zu bekannten Weltstädten. Ohne das eigene Haus zu verlassen, können Metropolen und ihre kulturellen Wahrzeichen besucht und kennengelernt werden. Da viele Städte maßstabsgetreu sowie besonders detailliert nachgebaut wurden, hat man oft das Gefühl, in der realen Stadt zugegen zu sein.

7.2 Chancen und Risiken

Betrachtet aus verschiedenen Blickwinkeln, verfügen virtuelle Welten über zahlreiche Stärken. Welche Chancen Second Life für die Lehre eröffnet, wird im folgenden Absatz dargestellt.

- Die Immersion ist in Second Life durch die Darstellung als individuellen Avatar besonders hoch.
- Durch räumliche Metaphern wird die Orientierung in der 3D-Welt, im Gegensatz zu herkömmlichen E-Learning-Plattformen, erleichtert.
- Die Motivation, Lerninhalte in Second Life praktisch zu erfahren, ist höher, als diese theoretisch aus Büchern zu lernen.
- Durch den gemeinsamen Erlebnisraum wird soziales Lernen ermöglicht.
- Für selbstständiges Lernen bietet Second Life eine Vielzahl an Möglichkeiten.
- Der Vorteil der Ortsungebundenheit kommt synchronen Lernszenarien, wie Diskussionen oder Vorträgen, zu Gute.
- Simulationen, Action Learning sowie Game Based Learning sind in Second Life gut umsetzbar.
- Benötigte Gegenstände oder Programme können von den Benutzern selbst generiert werden.
- Durch die Offenlegung des Quellcodes des Second Life-Clients ist die virtuelle Welt zur offenen Plattform geworden.

Trotz der zahlreichen Potenziale, welche die virtuelle Welt bietet, dürfen die Risiken nicht außer Acht gelassen werden. Die wichtigsten Kritikpunkte an Second Life werden im Folgenden aufgelistet:

- Die Hardware-Anforderungen auf Seite der Endnutzer sind relativ hoch.
- Häufige Updates zur Fehlerbehebung deuten auf eine noch nicht vollständig ausgereifte Software hin.

- Durch die oftmaligen Abstürze der Software ist keine garantierte Verfügbarkeit gegeben.
- Die erstmalige Orientierung in der virtuellen Welt wird erschwert durch die nicht intuitive Bedienung der Clientsoftware.
- Backups von erstellten Objekten sind nicht möglich. Der Betreiber haftet nicht für fehlende Objekte nach Serverabstürzen oder Updates.
- Es fehlt ein fest vorgegebener Rechtsrahmen in der virtuellen Welt.
- Second Life eignet sich nicht als Massenmedium, da aktuell maximal 100 Avatare auf einer Sim gleichzeitig verweilen können.
- Graphikprobleme treten vor allem dann auf, wenn sich eine große Anzahl an Avataren gleichzeitig auf einer Sim aufhält.
- Die Graphik wirkt im Vergleich zu anderen Online-Programmen unzeitgemäß.

7.3 Ausblick

Second Life kann als Prototyp zukünftiger virtueller Welten und der darin umzusetzten Lernszenarien gesehen werden. Derzeit machen einige technische Probleme sowie noch ungeklärte rechtliche Fragestellungen Second Life zu einer noch nicht alltagstauglichen Lernumgebung.

Die Potenziale von virtuellen Welten in Hinblick auf Bildungszwecke sind enorm. Simulationen oder gemeinsames, soziales Lernen sind wichtige Methoden, die in Zukunft stärker in virtuellen Welten Anwendung finden werden. Virtuelle Welten bieten weiters einen authentischen Rahmen für Rollenspiele. Besonders gut eignen sich virtuelle Welten außerdem zum Erlernen von Fremdsprachen. Experimentelle Möglichkeiten ergeben sich auch für Themenbereiche wie Architektur, Kunst und Design.

Die bereits jetzt in Second Life vorzufindenden Bildungsangebote vermitteln einen ersten Eindruck auf die zukünftigen Möglichkeiten von virtuellen Welten in Bezug auf die Lehre. Das Potenzial ist noch lange nicht ausgeschöpft, denn die Entwicklung virtueller Welten steht erst am Anfang.

Virtuelle Welten befinden sich heute dort, wo das Internet am Anfang der 90er Jahre stand. Kritische Äußerungen, die es derzeit über virtuelle Welten gibt, wurden auch damals über das Internet laut. Doch der technologische Prozess geht voran und interaktive, virtuelle Welten werden immer mehr Raum in unserem Leben einnehmen.

Somit werden Lernszenarien in virtuellen 3D-Umgebungen ein fixer Bestandteil der pädagogischen Lehrgestaltung sein.

Literaturverzeichnis

- [Alt06] Jennifer Greenstein Altmann. Princeton University - In focus: Prospect Garden. Internet, letzter Zugriff am 16.12.2008, August 2006. <http://www.princeton.edu/main/news/archive/S15/65/49M56/index.xml>.
- [Apf08] Kathrin Apfelthaler. *Evaluierung von Benutzerverhalten in virtuellen Welten anhand von Second Life*. Technische Universität Wien, 2008.
- [Aul07] Christian Aulehle. *Evaluierung der Interaktionsmöglichkeiten in synthetischen Welten mittels Prototyping sowie deren Potential und Auswirkungen im Bereich E-Commerce*. Technische Universität Wien, 2007.
- [Bau08] Willi Baur. Uni Ulm in Second Life: Im virtuellen Hörsaal Vortrag für Avatare. Internet, letzter Zugriff am 21.02.2009, Jänner 2008. <http://idw-online.de/pages/de/news242719>.
- [Bay08] Die Bayerische Staatsbibliothek: Virtuelle Services in Second Life. Internet, letzter Zugriff am 05.01.2009, 2008. http://www.bsb-muenchen.de/Virtuelle_Services_in_Second_L.2264.0.html.
- [Bie07] E-Learning 3D - Universität Bielefeld. Internet, letzter Zugriff am 28.02.2009, 2007. <http://www.e-learning3d.de/>.
- [BL08] Bokowsky + Laymann: Aktuelles 2008. Internet, letzter Zugriff am 05.01.2009, 2008. <http://www.simpromotion.net/de/aktuell/archiv2008/index.2008.php#news6>.
- [Cer08] Ing. Bruno Cerboni. Virtual Italien Parks. Internet, Mai 2008. <http://www.virtualitalianparks.com/>.

- [Cey08] Klaus Ceynowa. 450 Jahre Bayerische Staatsbibliothek: Pressemitteilung. Internet, letzter Zugriff am 19.07.2008, Mai 2008. www.bsb-muenchen.de/fileadmin/images/www/pdf-dateien/presse/PM2008-SecondLife.doc.
- [Dre08] Staatliche Kunstsammlung Dresden. Pressemitteilung - Gemäldegalerie Alte Meister @ Second Life. Internet, Mai 2008.
- [Dui08] Universität Duisburg Essen. Virtual Hallucinations - Schizophrenia in Second Life. Internet, letzter Zugriff am 18.03.2009, 2008. <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/node/4351>.
- [EC3] E-commerce competence center - abgeschlossene projekte. Internet, letzter Zugriff am 19.03.2009. <http://www.ec3networks.at/web/10203/ec3center/projects/realised>.
- [eLL08] e-Learning-Lexikon. Synchrones Lernen. Internet, letzter Zugriff am 28.02.2009, Jänner 2008. <http://www.managerseminare.de/Knowhow/Lexikon/Detail?urlID=153045>.
- [Erw08] erwachsenenbildung.at - Neue Lernformen - Selbstlernen. Internet, letzter Zugriff am 18.01.2009, 2008. <http://erwachsenenbildung.at/fachthemen/lernformen/selbstlernen.php>.
- [Eur08] eureleA - Preisverleihung 2008 auf der CeBIT. Internet, letzter Zugriff am 04.01.2009, 2008. http://eurelea.ice-karlsruhe.de/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=75.
- [FM07] Nicole Freese, Wolfgang Mayrhofer. Durchführung von Case Studies zur Integration von Second Life in die Lehre. Internet, letzter Zugriff am 17.03.2009, 2007. <http://www.bernd-schmitz.net/skripte/SeminararbeitV7.pdf>.
- [Fox08] Dr. Nigel Fox. TRUTHS: Research: Enviroment / Climate Change. Internet, Juni 2008. <http://www.npl.co.uk/server.php?show=ConWebDoc.818>.
- [Gol06a] Second Life, letzter Zugriff am 12.11.2008, September 2006. Torin Golding. NOTECARD: Welcome to ROMA!

- [Gol06b] Second Life, letzter Zugriff am 12.11.2008, September 2006. Torin Golding. NOTECARD: ROMA Info: Flavian Gladiator Arena.
- [Gol06c] Second Life, letzter Zugriff am 12.11.2008, September 2006. Torin Golding. NOTECARD: ROMA Info: The Obelisk of Antious.
- [Gos08] Kvhs Goslar. Die Volkshochschule im Second Life. Internet, letzter Zugriff am 09.02.2009, 2008. <http://www.vhs-sl.de/>.
- [His05] NOTECARD: Second Life Historical Museum Info. Second Life, letzter Zugriff am 04.07.2008, März 2005.
- [Jur07] JuraWiki. MootCourt in Second Life. Internet, letzter Zugriff am 17.03.2009, 2007. <http://www.jurawiki.de/MootCourtInSecondLife>.
- [Kno07] Veronika Knopp. *Virtuelle Museen in Internet und Second Life*. Technische Universität Wien, 2007.
- [Kro08] Aleister Kronos. The Triptych at Princeton North. Internet, letzter Zugriff am 06.01.2009, Juli 2008. <http://slambling.blogspot.com/2008/07/triptych-at-princeton-north.html>.
- [Las07] Erick Laseca. Chichen-Itza Debuts on Second Life. Internet, letzter Zugriff am 12.11.2008, Juni 2007. <http://www.associatedcontent.com/article/274652/chichenitza>.
- [Lex08] Torsten Lex. *Möglichkeiten virtueller 3D-Welten für Bildung und E-Learning am Beispiel von Second Life*. Diplomica Verlag GmbH, 2008.
- [Lin09] Linden Research Inc. Second Life - Economic Statistics. Internet, letzter Zugriff am 13.03.2009, 2009. <http://secondlife.com/statistics/economy-data.php>.
- [Loh08] Ingo Lohuis. Universität Bielefeld beim Second Life Learning vorn. Internet, letzter Zugriff am 28.02.2009, Jänner 2008. <http://idw-online.de/pages/de/news244654>.
- [Mit07] Massachusetts Institute of Technology. MIT School of Architecture + Planning. Internet, letzter Zugriff am 24.02.2009, Juli 2007. http://sap.mit.edu/resources/portfolio/second_life/.

- [Mon06] Cybin Monde. GOD GAME. Internet, letzter Zugriff am 17.02.2009, Mai 2006. http://nwn.blogs.com/nwn/2006/05/god_game.html.
- [New08] PR Newswire. Second Life Amsterdam von 3dutch.com übernommen. Internet, Mai 2008. <http://www.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=201209>.
- [NNa08] Jan Northoff und Tobias Neisecke GbR. BERLINin3D - YOUin3D.com. Internet, Mai 2008. <http://www.youin3d.com/de/berlinin3d>.
- [NNb08] Jan Northoff und Tobias Neisecke GbR. YOUin3D.com. Internet, letzter Zugriff am 26.11.2008, 2008. <http://www.youin3d.com/de/wir-ueber-uns>.
- [Nun08] Naomi Nunn. Vatar Sessions. Internet, letzter Zugriff am 17.11.2008, November 2008. <https://7wiki.ed.ac.uk/display/VueWiki/VATAR>.
- [Ohi07] Ohio University. VITAL Lab - Virtual Immersive Technologies and Arts for Learning. Internet, letzter Zugriff am 14.12.2008, 2007. <http://vital.cs.ohiou.edu/princetonreview.html>.
- [Pri08] Princeton University - Second Life. Internet, letzter Zugriff am 07.12.2008, April 2008. <http://etc.princeton.edu/sl/content/view/4/8/>.
- [Pöt08] Christian Pöttler. echo medienhaus Portfolio WienCity aus Second Life web. Internet, Mai 2008. <http://www.echo.at/portfolio/186>.
- [Rfh07] Rheinische Fachhochschule Köln. Internet, letzter Zugriff am 21.02.2009, Jänner 2007. <http://www.rfh-koeln.de/de/aktuelles/meldungen/20070107.php>.
- [Sch08] Bernd Schmitz. Die Rheinische Fachhochschule Köln und Deutsches Tutorium ziehen in Second Life um. Internet, letzter Zugriff am 21.02.2009, Mai 2008. <http://www.bernd-schmitz.net/blog/index.php/2008/05/22/die-rheinische-fachhochschule-koln-und-deutsches-tutorium-ziehen-in-second-life-um/>.
- [Sli07] SL Inworld. Ohio-Universität mit interaktiven Lern-Tools in Second Life. Internet, letzter Zugriff am 02.01.2009, Jänner 2007. <http://www.slinworld.de/news/wissenschaft-bildung/aktuelle-artikel/ohio-universitaet-mit-interaktiven-lern-tools-in-second-life.html>.
- [Sta07] Jessica Stark. Ohio University Outlook. Internet, letzter Zugriff am 04.01.2009, Februar 2007. <http://www.ohio.edu/outlook/06-07/February/299n-067.cfm>.

- [Stm07] NOTECARD: STAR TREK MUSEUM OF SCIENCE GUIDE. Second Life, letzter Zugriff am 08.10.2008, April 2007.
- [Tre08] Tressis - Virtual Worlds. Cases — Tressis. Internet, Juni 2008. <http://www.tressis.nl/Cases+uk>.
- [Ulm07] Das Creative Lab 3D-Internet der MFG Baden-Württemberg. Internet, letzter Zugriff am 21.02.2009, September 2007. <http://www.secondlife.mfg-innovation.de/?p=36>.
- [Vit07] VITAL Lab. Virtual Immersive Technologies and Arts for Learning. Internet, letzter Zugriff am 09.02.2009, 2007. <http://vital.cs.ohiou.edu/softwareengineering.html>.
- [Vlm08] VIRTUAL LIFE MEDIA: who are we? Internet, Juni 2008. <http://virtuallifemedia.com/blog3/about-us/>.
- [Wei08] MBA Stefan Weiß. MünchenSL - Stadtplan und Stadtplanung. Internet, Mai 2008. <http://www.muenchen-sl.de/stadtplan.html>.
- [Wes08] Stefan Westermann. VMOA - Virtual Museum of Art. Internet, Juni 2008. <http://www.vmoa-online.de/cms/index.php?id=2,0,0,1,0,0>.
- [Wika] Wikipedia. Action Learning. Internet, letzter Zugriff am 14.12.2008. http://de.wikipedia.org/wiki/Action_Learning.
- [Wikb] Wikipedia. Caligula. Internet, letzter Zugriff am 12.11.2008. <http://de.wikipedia.org/wiki/Caligula>.
- [Wikc] Wikipedia. Caracalla-Thermen. Internet, letzter Zugriff am 12.11.2008. <http://de.wikipedia.org/wiki/Caracalla-Thermen>.
- [Wikd] Wikipedia. Lupanar(Pompeii). Internet, letzter Zugriff am 12.11.2008. [http://en.wikipedia.org/wiki/Lupanar_\(Pompeii\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Lupanar_(Pompeii)).
- [Wike] Wikipedia. Marcus Curtius. Internet, letzter Zugriff am 12.11.2008. http://de.wikipedia.org/wiki/Marcus_Curtius.