BIBLIOTHEKEN IN SECOND LIFE

Diplomarbeit
Studiengang: Bibliothek
Fachhochschule Potsdam

Jin Tan, Juli 2007

Betreuer: Prof. Dr. Hans-Christoph Hobohm; Lambert Heller

ABSTRACT

Angesichts einer rasanten Entwicklung in der virtuellen Welt versuchen momentan einige Bibliotheken, in Second Life ihre Dienste anzubieten. Vorliegende Arbeit versucht, das Phänomen Second Life zu erklären, wobei zahlreiche Aspekte berücksichtigt und durch konkrete Beispiele verdeutlicht werden. Darüber hinaus werden die Veränderungen des Bibliotheksumfeldes und die Ziele der Bibliothek in diesem Zusammenhang analysiert.

Dabei wird Second Life als ein neues Medium verstanden, das die herkömmliche digitale Kommunikation vervollständigt. Bibliotheken als Ort der Kommunikation können und sollten diese dreidimensionale Plattform für einen besseren Service in der digitalen Welt einsetzen. Die Arbeit entwickelt ein allgemeines Konzept, das von Bibliotheken für ihren Auftritt in Second Life genutzt werden kann.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1: Über Second Life 1

1.1. Was ist Second Life? 1

1.2. Zugang zu Second Life 2

1.3. Überblick in Second Life 4

1.4. Second Life ist kein Spiel 7

1.5. Teen Second Life 8

1.6. Second Life – Multimedia 9

1.7. Second Life – Abbildung der realen Welt 10

1.8. Schwächen von Second Life 12

KAPITEL 2: Veränderung des Umfeldes 15

2.1. Bibliothek und Jugendliche 15

2.2. Studien und Statistik 17

2.3. Aktivitäten im Internet 20

2.4. Spielerisches Lernen 24

2.5. Motivation im Lernen 26

2.6. Lernen in Kommunikation und Community 27

2.7. Veränderung des Mediennutzungsverhaltens 29

2.8. Informationsverlust bei Nichtkommunikation 31

KAPITEL 3: Bibliothek – Ort der Kommunikation 33

3.1 Das Kommunikationsmittel Schrift 33

3.2 Bibliothek als Ort der Kommunikation 34

3.3 Kommunikation auf der Beziehungsebene 34

3.4 Ziel der Bibliothek 37

3.5 Kommunikation als Informationsangebote 37

3.6 Dreidimensionale Kommunikation 38

KAPITEL 4: Service und Angebote von Bibliotheken in der Parallelwelt 46

4.1. Multimedia 47

4.1.1. Links zu Bibliotheksangeboten im Internet 47

4.1.2. Bücher in einer Second-Life-Bibliothek 49

4.1.3. Aktuelle Nachrichten 50

4.1.4. Streaming Audio 52

4.1.5. Streaming Video 54

4.1.6. Virtuelle Ausstellung 54

4.2. Face-to-face-Kommunikation im Auskunftsdienst 57

4.3. Chatbot-Auskunftsdienst 60

4.4. Schulungen und Veranstaltungen 62

4.5. Bibliothekare in Second Life 63
4.6. Konzept der Bibliotheken in Second Life 63
4.7. Vorbereitung für den Aufbau einer Bibliothek 65
4.8. Marketing für die Bibliotheken in Second Life 67
4.9. Tutorials für Second Life 68
4.10. User generated content 69
4.11. Liste der Bibliotheken in Second Life 70

KAPITEL 5: Welche Vorteile bietet Second Life im Vergleich zur realen Welt? 71

5.1. Identität der virtuellen Welt und Bibliotheksangst 71
5.2. Bessere Kommunikationsmöglichkeit in Second Life 75
5.3. Second Life als Marketinginstrument 78
5.4. Second Life für ein besseres E-Learning 80
5.5. Visualisierung der Information 84
5.6. Kleine Welt Phänomen und Kollektive Intelligenz 88

KAPITEL 6: Ausblick und Fazit 90

6.1. Wie soll Second Life bei Projektentwicklungen bewertet werden? 90
6.2. Was macht Second Life mit Menschen und was machen Menschen mit Second Life? 91
6.3. Zukunftsprognosen über Second Life 94
6.4. Bibliotheken in Second life 95

KAPITEL 1: ÜBER SECOND LIFE

1.1. WAS IST SECOND LIFE?

Die Vorstellung einer virtuellen Welt ist nicht neu. Schon Neal Stephenson hat sie in seinem Science-Fiction-Roman „Snow Crash" beschrieben, das im Jahr 1992 erschien. Stephenson hat eine virtuelle Welt beschrieben, in der die Menschen mit einem digitalen „Avatar" in einem virtuellen Paralleluniversum leben und dort miteinander kommunizieren. Diese Welt wurde von ihm als „Metaversum" bezeichnet, die man als virtuelle Realität verstehen kann. Die Entwicklung von Second Life wurde von Stephensons Buch maßgeblich inspiriert.

Second Life wurde 2003 von Linden Lab, einem Softwareunternehmen mit Sitz in San Francisco, ins Leben gerufen. Es handelt sich um eine sich permanent verändernde dreidimensionale Umgebung, die über das Internet zugänglich ist und die reale Welt abbildet. Alles darin kann von seinen Bewohnern erfunden, erschaffen und besessen werden. Die Nutzer können einen virtuellen Vertreter „Avatar" kreieren und mit diesem Avatar dort in einer parallelen Welt leben.

Second Life hat sich rasant entwickelt und ist zwischen 2006 und 2007 weltweit bekannt geworden. Bis Juni 2007 stieg die Anmeldezahl[1] bereits auf weit über sieben Millionen User, dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 600 Prozent. Bemerkenswert ist auch, dass viele wirtschaftliche Unternehmen, Bildungseinrichtungen und weitere Organisationen sich für Second Life interessieren und versuchen, sozusagen eine zweite Filiale in der virtuellen Welt zu eröffnen. Momentan befindet sich Second Life noch in der Entwicklungsphase, doch wird Second Life vom Betreiber Linden Lab technisch ständig verbessert, und eine steigende Zahl von Einzelanwendern und Institutionen probieren das neue System aus.

[1] In Second Life unterscheidet sich die Anmeldezahl stark mit der aktiven Anwenderzahl, unter sieben Millionen Angemeldete sind nur 10 bis 15 Prozent der Nutzer aktiv.

Die jetzige Entwicklung von Second Life lässt sich in gewisser Hinsicht mit der Anfangszeit des Internets Mitte der 90er Jahre vergleichen;[2] so versuchen verschiedene Einrichtungen, sich in dieser digitalen Welt zu präsentieren, Marketing zu betreiben, Kunden zu erreichen und Dienstleistungen anzubieten.

1.2. Zugang zu Second Life

Um ein zweites Leben in der virtuellen Welt zu beginnen, müssen die Nutzer folgendes tun:

Registrierung:

Die Nutzer müssen zunächst einen Account einrichten und einen Name für ihren Avatar bestimmen; dabei werden die Nachnamen aus einer Liste ausgewählt, die Vornamen sind frei wählbar. Bei den Accounts werden zwei Typen unterschieden, ein Basis-Account und ein Premium-Account. Basis-Accounts sind kostenfrei, ermöglichen es aber bereits, ein zweites Leben zu starten. Nach erfolgreicher Registrierung bekommen jeder neu Angemeldete von der Betreiberfirma Linden Lab 250 „Linden Dollar"[3] als Startguthaben. Mit dem Basis-Account dürfen die Nutzer nur in bestimmten Orten, zum Beispiel einer Sandbox, Gegenstände erstellen. Mit dem Premium-Account können die Nutzer auch Land kaufen und auf diesem Land beliebig Häuser oder andere Dinge aufbauen. Für den Premium-Account zahlen die Nutzer monatlich circa 10 Dollar in realer US-Währung.

Software:

Für Second Life bietet Linden Lab eine spezielle Software an; nur mit diesem Programm[4] und einem registrierten Account kann Second Life geöffnet werden. Die Nutzer können sich die Software kostenlos auf

[2] http://pages.citebite.com/o1t8s2s3w9nei

[3] Linden Dollar ist die virtuelle Währung in Second Life.

[4] Die Webbrowser-Expertin Snyder von Mozilla vermutet, dass zukünftige virtuelle Welten wie Second Life mit Installation einer Erweiterung auch im Webbrowser laufen können. http://pages.citebite.com/k1y8m2f4o5qbr

der Internetseite[5] von Second Life herunterladen und auf ihrem lokalen Rechner installieren.

Systemvoraussetzung:[6]

Für die dreidimensionale grafische Darstellung werden ein relativ leistungsfähiger Computer und eine schnelle Internetverbindung verlangt:

Für PCs:

- Prozessor mindestens Pentium III 800 MHz, mit 256 MB RAM
- Betriebssystem Windows XP mit Service Pack 2
- Grafikkarte nVidia Geforce 2 (32 MB RAM); ATI Radeon 8500 (32 MB RAM) oder eine bessere Karte
- DSL-Internetanbindung, Kabelmodem oder LAN (mindestens 256 kbps Downstream)

Für Macs:

- Mac OS 10.3.9 oder besser
- Computer Prozessor: 1 GHz G4 oder besser
- Speicher: 512MB RAM
- Grafikkarte nVidia Geforce 2 (32 MB RAM); ATI Radeon 8500 (32 MB RAM) oder eine bessere Karte
- DSL-Anbindung

[5] http://secondlife.com/community/downloads.php
[6] http://secondlife.com/community/downloads.php

1.3. Überblick in Second Life

Erleben

Das Leben in Second Life beginnt sozusagen mit einem „Bummel": Die Nutzer können mit ihrem Avatar verschiedene Sehenswürdigkeiten, Einkaufzentren, Kinos, Theater, Ausstellungen, Clubs, Veranstaltungen usw. besuchen. Wie in der realen Welt können die Nutzer in Second Life viel unternehmen und viel erleben.

In der Such-Funktion können die Nutzer nach einem bestimmten Ort suchen; wenn man nach der Auswahl eines Ortes auf „Teleport" klickt, wird der Avatar direkt zu diesem Ort „teleportiert". Um schnell einen Überblick eine relativ große Landfläche zu bekommen oder ein relativ kurzes Ziel zu erreichen, können die Anwender in Second Life auch fliegen. Jeden Tag finden tausende Veranstaltungen in der virtuellen Welt statt, die Nutzer können rund um die Uhr und unbegrenzt an spannenden Präsentationen, Konzerten, Workshops und Ähnlichem teilnehmen und auch neue Leute aus der ganzen Welt kennenlernen.

Abbildung 1: Überblick in virtueller Welt

Gestalten

Mit einem Premium-Account können die Nutzer in Second Life virtuell ein Grundstück erwerben und etwas darauf aufbauen, wobei die Nutzer mit verschiedenen Tools dreidimensionale Objekte, von kleinen Pflanzen bis zu großen Gebäuden, erzeugen können. Was immer ein Anwender kreiert hat, ist sein persönliches Eigentum, und er kann das Objekt auch an andere Anwender in Second Life weiterverkaufen.

Außerdem können die Nutzer ihren Avatar nach Wunsch gestalten. Sein Körper, Gesicht[7] und seine Kleidung können beliebig verändert werden. Die Nutzer können zum Beispiel Textilien hochladen und für

[7] Linden Lab plant in der Zukunft eine neue Funktion in Second Life anzubieten, damit die Nutzer ihre Fotos hochladen und auf den Leib des Avatars kleben können. http://www.second-life-info.de/sl/dein-eigenes-gesicht-auf-deinem-avatar/

die Kleidung ihres Avatars verwenden, sie können virtuelle Geschäfte aufsuchen und dort von anderen Nutzern kreierte Kleidung kaufen.

Abbildung 2: Avatars in Second Life[8]

Kommunikation[9]

Kommunizieren gehört zu einer der wichtigsten Beschäftigungen in Second Life. Die Menschen versammeln sich überall in der virtuellen Welt und lernen sich stetig neu kennen. Dabei finden verschiedene Arten von Kommunikation statt:

- **Öffentlicher Chat:**

Der öffentliche Chat wird sehr häufig für Konferenzen, Veranstaltungen und öffentliche Gespräche verwendet. Dabei können alle Avatars in einem Umkreis von 20 Metern eine Nachricht empfangen. Während des Gesprächs macht der Avatar automatisch eine Tippbewegung, und gleichzeitig ist das Klappern einer Tastatur zu hören, damit die anderen Gesprächspartner mitbekommen, wer im diesem Moment gerade „spricht" (eigentlich schreibt man). Um das Gemeinte in der virtuellen Welt noch genauer auszudrücken, können sich die Anwender beim Chatten einer vorgegebenen Körpersprache bedienen oder die

[8] http://www.secondstyle.com/downloads/Second_Style_Issue8.pdf

[9] http://www.sl-inworld.com/sl-help/tutorials/aktuelle-artikel/kommunikation.html

Bewegungen des Avatars durch eine Scriptsprache selbst programmieren.

- **Instant Message:**

Die Instant Message (IM) wird für private Gespräche eingesetzt. Der Anwender klickt auf seinen Gesprächspartner (Avatar) und öffnet das IM–Chatfenster; der Chat funktioniert dann so, wie es auch bei anderen Instant-Message-Programmen im Internet üblich ist. Über IM können die Nutzer in Second Life eine Nachricht an Freunde schicken, auch wenn sie gerade nicht in da sind. Wenn sie sich zu gleicher Zeit in Second Life befinden, werden sie unmittelbar benachrichtigt; ansonsten erhalten sie die Nachricht beim nächsten Einloggen in Second Life.

- **Dreidimensionales Voice Chat**

Seit Mai 2007 können die Nutzer auch ihre echte Stimme in Second Life verwenden. Die Stimme ist sogar dreidimensional zu hören; der Laut der Stimme wird relativ zur Position des Avastars so verändert, wie dies auch in der realen Welt je nach Distanz des Sprechpartners der Fall ist.

Kaufen und Verkaufen

Die Währung der virtuellen Welt ist der „Linden Dollar". Damit können die Nutzer von Second Life wie in der realen Welt handeln, also zum Beispiel verschiedene Objekte gegen Linden Dollar an andere Nutzer weiterverkaufen. Was man verdient hat, kann man nun wieder in reale Währung umtauschen, und umgekehrt können die Nutzer auch ihr reales Geld in Linden Dollar umtauschen. Der Kurs des Linden Dollars schwankt allerdings sehr stark, im Durchschnitt entsprechen etwa 270 Linden Dollar einem US-Dollar.

Wie in der realen Welt kann man mit allem Möglichen handeln, von Kosmetik über Bekleidung bis hin zu Fahrzeugen, Immobilien oder sonstigen virtuellen Objekten. Dazu sind eine Reihe von Berufssparten in Second Life entstanden, und mit Einsatz der virtuellen Währung bildet Second Life ein erstes Rudiment eines Wirtschaftsmarktes. In diesem Markt können die Anwender als Hersteller auftreten, Handel treiben oder Dienstleistungen anbieten.

1.4. Second Life ist kein Spiel

Technisch gesehen gehört Second Life zu der Gattung „massively multiplayer online role-playing game" (MMORPG) oder, einfacher gesagt, zur Gattung der Online-Rollenspiele. Die Umgebung von Second Life wird dreidimensional dargestellt, und die Nutzer haben im „Spiel" einen virtuellen Vertreter, den „Avatar". Jedoch unterscheidet sich Second Life in einigen wesentlichen Punkten von anderen MMORPGs oder Spielen wie „World of Warcraft":[10]

Fantasie in Second Life

In Second Life können die Anwender ihrer Fantasie freien Lauf lassen. So können die Nutzer zum Beispiel alles aufbauen, was sie sich vorstellen können, sowohl dreidimensionale Objekte als auch den eigenen Avatar. Was immer man in der virtuellen Welt kreiert hat, gehört einem ebenso wie der virtuelle Vertreter oder Avatar einem selbst zuzuordnen ist.

Kein Ziel

Im Vergleich mit anderen MMORPGs entbehrt Second Life aber eines wichtigen Merkmals anderer Spiele. Beim Konzept von Second Life geht es nämlich nicht darum, mit einem System von Belohnungen zu operieren, die psychologisch der Befriedigung des Spielers dienen. In dem weltweit bekannten Online-Rollenspiel „World of Warcraft" zum Beispiel müssen die Spieler vorgegebene Ziele erreichen, um auf eine höhere Stufe zu steigen. In Second Life gibt es kein gemeinsames Ziel, das vom Betreiber vorgegeben wäre; die verschiedenen Nutzer gehen nach eigenem Gutdünken ihren verschiedenen Beschäftigungen in der virtuellen Welt nach.

Second Life ist eine Plattform

Web 2.0 ist eine neue Entwicklung des Internets, bei der sich das Web für die Nutzer nicht mehr nur als eine Sammlung von Informationen

[10] http://de.wikipedia.org/wiki/World_of_Warcraft

darbietet, sondern bei der die Inhalte des Internets von einzelnen Nutzern bestimmt werden, die verschiedenen Communities angehören (z.B. MySpace, Youtube, Blog usw.). Second Life ist eine Weiterentwicklung dieser Plattform, bei der die Inhalte komplett von den Nutzern und für die Nutzer gestaltet werden (user generated content).

Second Life kann man spielen, aber Second Life ist kein Spiel

Sicherlich können die Anwender viele interessante Orte[11] in Second Life finden, an denen sie spielen können, aber Second Life selbst kann nicht als bloßes Spiel definiert werden. Ebensowenig ließe sich das Internet als Spiel beschreiben, auch wenn die Nutzer darin auch spielen können. Spiele sind ein Teil der virtuellen Welt, aber die virtuelle Welt selbst ist kein Spiel.

Abbildung 3: Spiele in Second Life

1.5. Teen Second Life

Teen Second Life[12] ist eine weitere virtuelle Plattform, ähnlich wie Second Life, die von Linden Lab unter gleichen Bedingungen speziell für Kinder und Jugendliche kreiert worden ist. In der virtuellen Welt von Teen Second Life dürfen sich nur Nutzer im Alter von 13 bis 17 Jahren anmelden. Lehrer und Bibliothekare dürfen ihre Teilnahme bei der Betreiberfirma Linden Lab beantragen und als Sondergruppe mitwirken. Die Public Library of Charlotte & Mecklenburg County hat zusammen mit Alliance Library System[13] und SirsiDynix[14] die erste

[11] http://www.sl-inworld.com/shopping-guide/games.html

[12] http://teen.secondlife.com/
[13] http://www.alliancelibrarysystem.com/
[14] http://www.sirsidynix.com/

Jugendbibliothek in Teen Second Life gebaut und bietet folgende Bibliotheksdienste an:[15]

- *streamed in audio or video authors, politicians, or other teen related speakers*
- *building, scripting, and designing classes taught by teens and adults*
- *book discussions*
- *walk-throughs of book or movie scenes*
- *machinima (creating videos of SL)*
- *book publishing*
- *art displays*
- *CosPlays - dress and act like your favorite anime or manga character*
- *music and drama performance*
- *contests*
- *dancing*

[15] http://plcmc.org/teens/secondlife.asp

Abbildung 4: Teen Second Life[16]

1.6. Second Life – Multimedia

> *„Multimedia" bedeutet: die Integration von Leistungen bisher nebeneinander bestehender Medien – sei es Fernsehen, Video, Hörfunk, Audio oder Print- samt Computer in einem Supermedium oder Medienbündel.*[17]

Durch verschiedene Möglichkeiten können Texte, Bilder, Audiodaten und Videos in Second Life integriert werden. In Zukunft sollen sogar

[16] http://www.sueddeutsche.de/computer/artikel/687/104583/
[17] Berghaus, 1997. S.73.

Informationen aus dem Internet in Second Life erscheinen[18]. Bei fortschreitender Entwicklung werden vermutlich weitere Medien in Second Life eingebunden werden. Das bedeutet, dass Second Life nicht als neues Medium an sich zu sehen ist, sondern als Plattform, die sich mit anderen klassischen Medien verbindet, um Informationen aus beiden und für beide Welten zu vermitteln.

Die Agentur „Reuters" konzentriert sich in Second Life auf Neuigkeiten in der virtuellen Welt und fungiert als Schnittstelle, die Neuigkeiten aus Second Life in die reale Welt aussendet und ebenso die Nachrichten aus der realen Welt in Second Life bekannt macht.

Second Life bietet nicht nur eigens gegründete Radiosendungen; die Fernsehstation „Life for You" dreht und sendet eigene Programme in Second Life, die von den Nutzern kostenlos auf einem speziellen Fernsehengerät betrachtet und in der eigenen virtuellen Räumlichkeit aufgestellt werden können.

1.7. Second Life – Abbildung der realen Welt

Als virtuelle Welt ist Second Life nicht ein Universum außerhalb der Vorstellung, vielmehr gibt es viele Ähnlichkeiten im Vergleich zur realen Welt. Dies reicht von der gesamten virtuellen Umgebung bis zum Aussehen der Avatars. Second Life bildet fast die gesamte reale Welt ab, auch die Zeit[19]. So gibt es in der virtuellen Welt auch Tage und Nächte. Durch die Abbildung der realen Welt wird den Nutzern der Eindruck vermittelt, dass Second Life zwar virtuell, aber eine Realität ist.

[18] Linden Lab plant eine Schnittstelle zwischen Internet und Second Life aufzubauen, damit die Nutzer in Second Life auch einen Browser in Second Life öffnen und die Information vom auch Internet bekommen können.

[19] Die Pazifikzeit wird in Second Life als einheitliche Zeit verwendet. http://secondlife.com/knowledgebase/article.php?id=286

Abbildung 5: Second Life bildet die reale Welt ab.

Philip Rosedale, Geschäftsfürer der Betreiberfirma von Second Life, stellt vor:

> *„When you look through a computer screen, everything will look real, like you're looking through window glass."*[20]

Die Nutzer werden in der Zukunft nicht nur die technische Möglichkeit haben, auf dem Bildschirm eine Realität zu betrachten, sie können mit ihren Avatar in Second Life auch interaktiv soziale Kommunikation erleben.

Second Life schafft eine virtuelle Realität, auf der die Nutzer ihre Erfahrungen und Informationen austauschen können. Aber wie verhalten sich die Nutzer als Avatars in der virtuellen Welt, wie weit unterscheidet die menschliche Wahrnehmung zwischen Second Life und „First Life"? Eine Studie[21] über das Verhalten der Avatars wurde von Nick Yee[22] von der Stanford University durchgeführt. In dieser Studie wird gezeigt, dass das menschliche Verhalten in beiden Welten sich nicht sehr unterscheidet. Genau wie in der realen Welt pflegen Frauen in der Regel eine geringere Distanz zu ihren Gesprächspartnerinnen als es zwischen Männern der Fall ist. Selbst die Art des Blickkontakts zwischen verschiedenen Geschlechtern unterscheidet sich in Second Life kaum von der real zu beobachtenden Face-to-face-Kommunikation.

[20] http://pages.citebite.com/k1k8k8q4c3nct

[21] http://www.stanford.edu/group/vhil/papers/second_life_nonverbal.pdf
[22] http://www.nickyee.com

Verbindung von „First" und „Second" Life

Die virtuelle Welt von Second Life ist nicht unbedingt als eine eigenständige Welt zu sehen. Vielmehr betrachten die Nutzer Second Life als ein Medium, das eng mit der realen Welt und dem Leben der realen Menschen verbunden ist. Nicht nur die Wirtschaftsunternehmen nutzen Second Life als Werbeplattform, auch die Politik versucht, über Second Life Terrain zu gewinnen.

- Bei der vergangenen Präsidentschaftswahl in Rumänien hat eine Werbekampagne [23] in Second Life stattgefunden, die gleichzeitig live im Fernsehen der realen Welt übertragen wurde.
- Während der Präsidentschaftswahl in Frankreich wurde in Second Life ein offizielles Büro eingerichtet, wo die Besucher mit den Kandidaten diskutieren, an Debatten teilnehmen oder protestieren konnten.
- Auch die Globalisierungsgegner haben im Zusammenhang mit dem G8-Treffen in Heiligendamm ihren Protest in Second Life vorgetragen.
- *Vodafone will eine Kommunikation zwischen First Life und Second Life ermöglichen.*[24]

Second Life wird sich sicher nicht zu einem isolierten Universum entwickeln, sondern lediglich die Kommunikation im „First" Life unterstützen. Für das reale Leben bleibt Second Life ein digitales Medium, das Teil der realen Wirklichkeit ist.

1.8. Schwächen von Second Life

Kritik, die gegenüber Second Life vorgebracht wird, bezieht sich meistens auf technische Aspekte. Es ist zu erwarten, dass diese Schwächen in Laufe der Zeit von der Betreiberfirma behoben werden.

[23] http://www.youtube.com/watch?v=2tg1GEK1gPk

[24] http://pages.citebite.com/i1p8v0h4l8xdl

Macht der Betreiberfirma Linden Lab

Die wirtschaftliche Dimension der Betreiberfirma Linden Lab ist kaum zu unterschätzen, da Linden Lab in der virtuellen Welt fast die Funktion einer Zentralbank zufällt, die über die virtuelle Währung des Linden Dollar mit der realen Welt verbunden ist. Es ist durchaus vorstellbar, dass sich Entscheidungen von Linden Lab auf der virtuellen Ebene auf den realen Markt auswirken könnten.

Problem beim Lesen in Second Life

Im Vergleich mit vielen anderen Medien hat Second Life den Vorteil, dass Objekte dreidimensional dargestellt werden. Bei reinen Bildern mag dies von Vorteil sein; jedoch sind Texte, auch wenn sie durchaus als wichtiges Informationselement in Second Life anzusehen sind, für das reine Lesen deutlich im Nachteil gegenüber traditionellen Medien.

Die meiste Texte sind in Second Life in einer so genannten Notecard integriert. Beim Anklicken eines Objekts wird die Information als Text in einem kleinen Fenster geöffnet, ähnlich einem Pop-Up-Fenster im Internet. Meist wird der Text dabei als Bild-Datei hochgeladen und verändert sich relativ zu Stellung des Avatars. Durch die dadurch notwendige Steuerung der Position des Avatars wird das Lesen in Second Life oft sehr unangenehm.

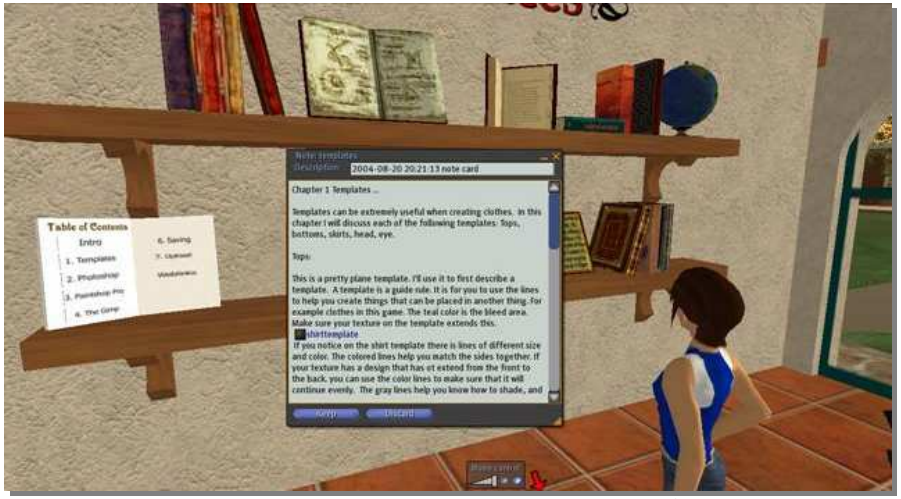

Abbildung 6: Notecard in Second Life[25]

Hohe Systemanforderung

Nicht jeder Computer kann die virtuelle Welt verarbeiten. Second Life stellt eine relative hohe Anforderung an Hardware sowie eine schelle

[25] http://www.flickr.com/photos/40034470@N00/248148170/

Internetanbindung. Die technischen Probleme treffen nicht nur einzelne Nutzer, vor allem Einrichtungen mit geringem Budget werden ein Problem mit alten Rechnern haben, die den Systemanforderungen nicht genügen.

Unstabilität des Systems

- Zur Zeit dürfen nur maximal 50 Avatars gleichzeitig an einem Ort erscheinen
- wenn mehr als 40.000 Nutzer gleichzeitig in Second Life eingeloggt sind, wird das System deutlich langsamer
- Ständiges Downtime: für das Update des Systems ist jeden Mittwoch eine „Downtime" erforderlich. Während dieser Zeit ist Second Life für mehrere Stunden nicht erreichbar.
- Update: für jedes Update muss die Software für Second Life neu installiert werden. Dies stellt bisher das größte Problem für Zentraleinrichtungen dar, da für die Installation einer Software Administrator-Rechte verlangt sind.

KAPITEL 2: VERÄNDERUNG DES UMFELDES

2.1. BIBLIOTHEK UND JUGENDLICHE

Als die Menschen noch keine Computer besaßen und keinen Zugang zum Internet hatten, war die Bibliothek ihre Hauptinformationsquelle. Allerdings sind nicht nur heutige Eltern über die stetig zurückgehende Nutzung von Bibliotheken durch die jüngere Generation enttäuscht. Auch Bibliothekare können oft nicht nachvollziehen, warum all die vielen Bücher, von denen die Kinder früher geträumt haben, jetzt für sie plötzlich nicht mehr attraktiv sind.

> *The library is more removed from their lives, it's a last-ditch place to go if they need to find something out.*[26]

Für die junge Generation stehen Bibliotheken leider nur noch auf dem letzten Platz der bestehenden Informationsmittel. Nur wenn sie im Internet nichts mehr gefunden haben, kann es sein, dass sie tatsächlich einmal eine Bibliothek aufsuchen. Aber gerade Nutzer, die mit dem Computer aufgewachsen sind, wissen meist gar nicht, wie man in einer Bibliothek recherchiert.

Die 22-jährige Elly Gilchrist vertritt aber auch eine Gegenposition. Sie arbeitet als Bibliothekarin und beantwortet die Fragen älterer Kunden nicht durch Hinweise auf Bücher, sondern durch eine Recherche im Internet. So beschreibt sie ihre Aufgabe in der Bibliothek so:

> *We're like their Google*[27]

Diese Aussage gibt durchaus Anlass zu der Frage, worin der Wert einer Bibliothek eigentlich besteht und was sie ihren Kunden in der Informationsgesellschaft des digitalen Zeitalters anbieten kann. Wenn viele

[26] http://pages.citebite.com/h1o6t5v1x2qui

[27] http://pages.citebite.com/o1u8u8j6k8uau

jüngere, aber auch ältere Menschen nicht mehr den Weg in die Bibliothek finden, ist dies nicht primär ein Problem der Bibliotheksbenutzung und auch nicht unbedingt eine Folge der explodierenden Information. Der einfache Sachverhalt ist, dass die Nutzer ihre Informationsbedürfnisse jetzt auf vielen Wegen schneller und einfacher befriedigen können, als dies die Bibliothek und ihre Medien leisten können.

Mit der technischen Entwicklung verändert sich das Medienverhalten von Bibliotheksnutzern. Diese Entwicklung ist besonderes bei Kindern und Jugendlichen ausgeprägt. Für sie sind die digitalen Informationen viel attraktiver als die Printmedien. Zwar nimmt die Bibliothek an dem Digitalisierungsprozess teil und stellt ihre Informationen im Internet zur Verfügung, etwa in Form von Datenbanken, fraglich ist nur, ob die Bibliothek, wie dies früher der Fall war, noch als Informationszentrum in der Mitte der Gesellschaft steht und lediglich darauf warten muss, dass ihre Kunden nun statt auf die Bücher auf die Daten der Bibliothek zugreifen werden.

Einerseits kann die Bibliothek aufgrund der schieren Menge an Informationen nicht das gesamte Wissen der Menschheit speichern,[28] andererseits läuft die Information durch die Entwicklung der Medien nicht mehr einfach von Sender zu Empfänger. Die Informationsabläufe finden oft über eine vom Nutzer selbst gestaltete Community statt, weil die Menge der Information so groß ist, dass die Nutzer darauf angewiesen sind, Auswahlkriterien zu finden. Persönlichen Empfehlungen und subjektive Bewertungen sind dabei aus Sicht der Nutzer eine notwendige Hilfe, um die Informationsflut zu bewältigen. In der Welt des Alltags geschieht dies über unseren persönlichen Bekanntenkreis und im Internet wird dies durch Web-2.0-Applikationen möglicht.

Um also zu erreichen, dass die Kunden auf die Informationen der Bibliothek zugreifen, muss die Bibliothek nicht nur den Zugang zu

[28] Nach Walther Umstätter wird die Bibliothek folgendermaßen definiert: „Eine Einrichtung, die unter archivarischen, ökonomischen und synoptischen Gesichtspunkten publizierte Information für die Benutzer sammelt, ordnet und verfügbar macht“. Es könnte heutzutage bei den großen Mengen an Informationen fast kein Sinn machen, dass die Bibliothek für ihre Nutzer nur den Zugang zu Information schafft.

Informationen schaffen. Ein weiterer Schritt ist ebenso notwendig, nämlich dass die Bibliothek neben ihren Informationen eine Kommunikationsmöglichkeit anbietet, damit sich die Nutzer der Bibliothek untereinander austauschen können.

2.2. Studien und Statistik

Studie: JIM 2006

In der Studie „Jugend, Information, (Multi-) Media“ (JIM)[29] von 2006 wurde 1.205 Jugendlichen folgende Frage gestellt:

Auf welchen Medien kann ich am wenigsten verzichten?

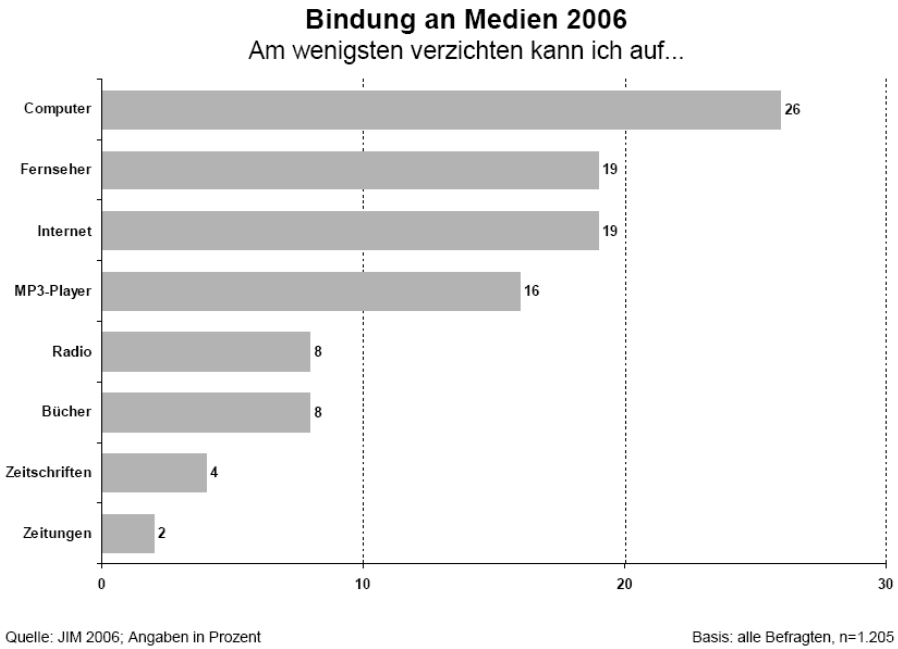

Abbildung 7: Bindung an Medien 2006

Der Studie zufolge können über ein Viertel der Jugendlichen nicht auf den Computer verzichten, und fast 40 Prozent der Jugendlichen halten Fernsehen und Internet für unverzichtbar. Interessant ist auch, dass auf den ersten fünf Plätzen ausschließlich digitale Medien im weitesten Sinn stehen: Computer, Fernsehen, Internet, MP3-Player

[29] http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf06/JIM-Studie_2006.pdf

und Radio. Die Printmedien, also Bücher, Zeitschriften und Zeitungen, stehen allesamt auf den drei letzten Positionen.

Im Vergleich zur Vorjahresstudie[30] zeigt sich die Veränderung im Medienverhalten der Jugendlichen besonderes ausgeprägt. In der JIM-Studie aus dem Jahr 2005 stand noch das Fernsehen mit fast 30 Prozent Mediennutzung an erster Stelle der Unverzichtbarkeit. Ein Jahr später (2006) hat der Computer das Fernsehen auf den zweiten Platz verdrängt. Das gleiche Ergebnis erbrachte auch die Studie „Kinder, Information, (Multi-)Media“ (KIM)[31], der zufolge die Bedeutung von Computern und Internet bei Kinder enorm zugenommen hat. Im Jahr 2006 nutzten bereits 81 Prozent der Kinder zwischen sechs und 13 Jahren einen Computer. Beachtenswert ist dabei, dass die Computernutzung nicht mehr als reine Freizeitbeschäftigung angesehen wird; Kinder und Jugendliche nutzen den Computer und das Internet zunehmend für das Lernen in Schule und zur allgemeinen Informationsrecherche.

Studie: Pre-Teens and the web

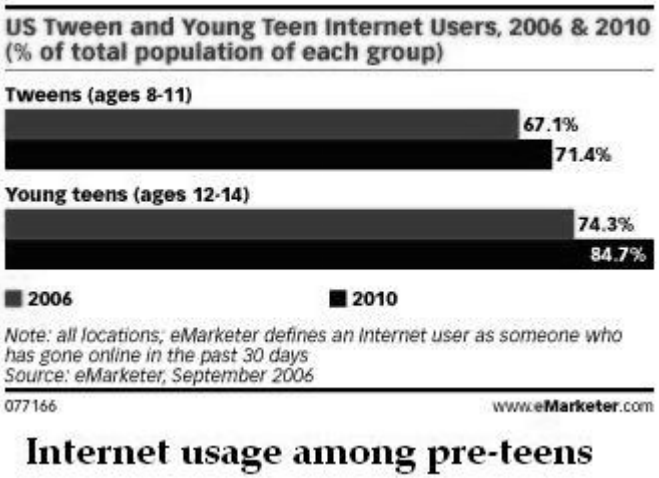

Abbildung 8: US Tween and young teen internet users, 2006 & 2010

Eine starke Nutzung von Computern und Internet lässt sich auch bei US-amerikanischen Jugendlichen beobachten. Die Studie „Pre-Teens and the web“[32] zeigt, dass fast 60 Prozent der Internetnutzer in den USA unter 18 Jahren sind. 67 bis 74 Prozent der Jugendlichen zwischen acht und 14 Jahren sind Computernutzer und verbringen pro Tag etwa

[30] http://www.mpfs.de/index.php?id=44
[31] http://www.mpfs.de/index.php?id=95

[32] http://www.readwriteweb.com/archives/pre-teens_and_the_web.php

1,5 bis zwei Stunden im Internet; diese Zahl wird sich vermutlich bis zum Jahr 2010 auf 71 bis 84 Prozent erhöhen.

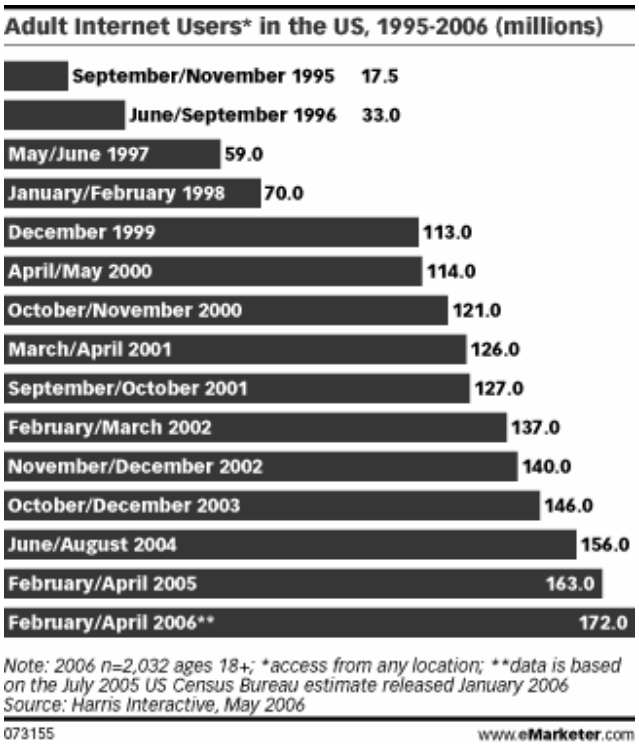

Abbildung 9: Entwicklung der Internetnutzung von Erwachsenen in den USA von 1995 bis 2006

Eine stetig steigende Nutzung des Internets findet sich jedoch nicht nur bei Jugendlichen. In dem Zeitraum von 1995 bis 2006 stieg die Zahl der erwachsenen Internetnutzer in den USA von 17,5 auf nicht weniger als 172 Millionen. Die Zahl der Nutzer hat sich also etwa verzehnfacht. Der Anteil der Internetnutzer an der Gesamtbevölkerung beträgt in den USA nunmehr 77 Prozent.[33]

[33] http://pages.citebite.com/m1m6w6y6h9ody

2.3. Aktivitäten im Internet

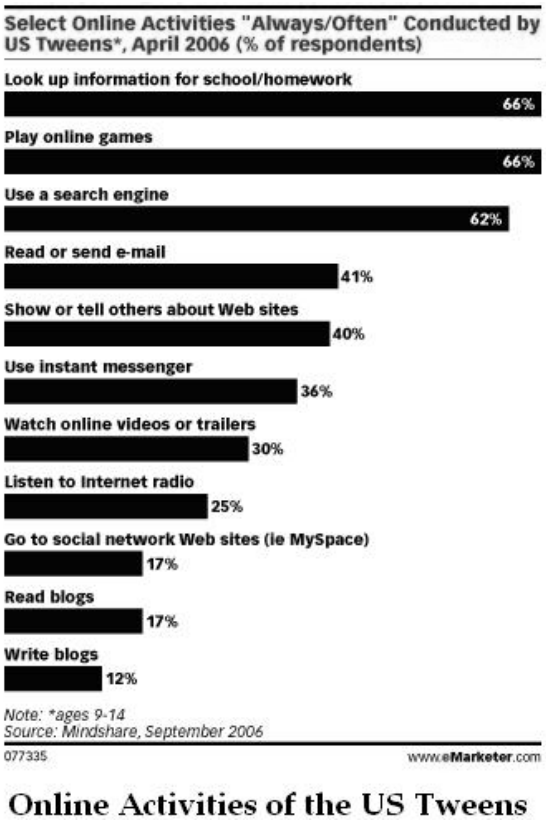

Abbildung 10: Aktivitäten der amerikanischen Jugendlichen im Internet

Der Studie „Pre-Teens and the web“ zufolge benutzen 66 Prozent der Jugendlichen das Internet für das Lernen in der Schule oder für ihre Hausaufgaben. Dieselbe Zahl von 66 Prozent wurde für Online-Spiele ermittelt. Es folgen allgemeine Recherchen, das Schreiben von Emails, Aufsuchen von Webseiten, Chatten und ähnliche Formen der Kommunikation oder des Informationsaustausches im Internet.

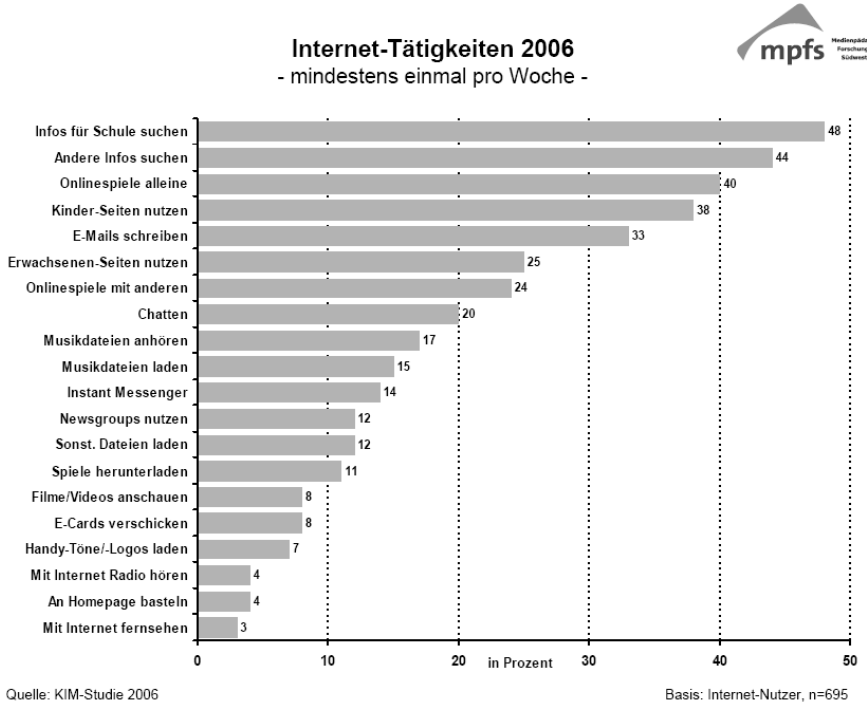

Abbildung 11: KIM-Studie 2006[34]

Wie Abbildung 11 zeigt, nutzt fast die Hälfte der Kinder in Deutschland mindestens einmal pro Woche das Internet, um Informationen für die Schule zu suchen. 44 Prozent interessieren sich für andere Informationen und 40 Prozent der Kinder spielen alleine im Internet. Sonstige Tätigkeiten der Kinder im Internet – Kinder-Seiten nutzen, Email schreiben, Chatten usw. – sind überwiegend der Kommunikation zuzuordnen.

[34] http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf06/KIM2006.pdf

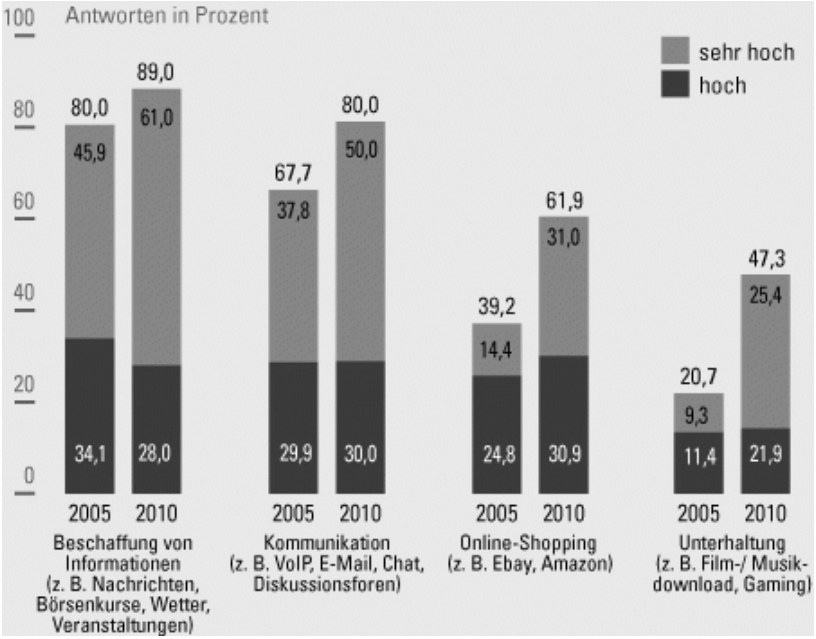

Abbildung 12: Internet-Nutzungszwecke in den Jahren 2005 und 2010[35]

Aus den genannten Studien ist ersichtlich, dass der Hauptnutzungszweck des Internets in der Beschaffung von Informationen liegt. Wie die Studie „Deutschland Online“[36] ermittelt hat, behaupten 80 Prozent der Befragten des Jahres 2005, dass sie das Internet zum Beispiel für Nachrichten, Börsenkurse, Wetterinformation usw. genutzt haben. Man schätzt, dass der Anteil der Nutzer bis zum Jahre 2010 auf 89 Prozent steigen wird. Der zweite Hauptzweck der Internetnutzung besteht in der digitalen Kommunikation; fast 70 Prozent der Befragten nutzen das Internet für verschiedene Arten von Kommunikation. Es wird erwartet, dass diese Prozentzahl bis 2010 auf 80 Prozent steigen wird. Das Internet dient also vornehmlich als Informationsquelle und Kommunikationsform, und deren Bedeutung wird in der Zukunft noch zunehmen.

[35] http://www.studie-deutschland-online.de/do3/2100.html
[36] http://www.studie-deutschland-online.de/

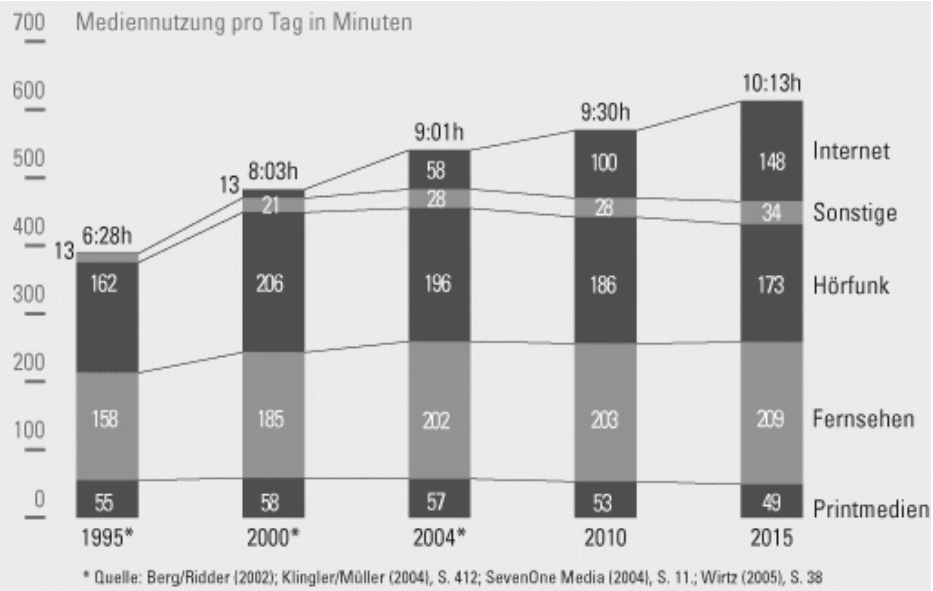

Abbildung 13: Mediennutzung pro Tag[37]

In der obigen Abbildung wird die bereits erfolgte respektive zu erwartende Veränderung in der Mediennutzung für den Zeitraum von 20 Jahren dargestellt. Allgemein wird sich die Nutzung verschiedener Medien erheblich verstärken; die gesamte Mediennutzung wird von gut sechs Stunden pro Tag im Jahre 1995 auf über zehn Stunden täglich im Jahr 2015 steigen. Während die Nutzung digitaler Medien kontinuierlich zunimmt, sinkt die Nutzung von Printmedien erkennbar. Die Printmedien werden nicht verschwinden, aber sie werden an Bedeutung verlieren.

In diesem Veränderungsprozess stehen sich gegenüber eine Bibliothek, deren primäres Angebot in Printmedien besteht, und ein Mediennutzungsverhalten, das sich zunehmend auf digitale Medien richtet. Diese Entwicklung kann nur dazu führen, dass die Bedeutung der Bibliothek als Informationseinrichtung sich relativ verringert. Dieses Problem allein dadurch lösen zu wollen, dass man Bestände, bei denen eine Digitalisierung in Frage kommt, online anbietet, wäre ein Trugschluss. Die Bibliothek sollte sich vielmehr insgesamt neu definieren und klar machen, worin das Ziel der Bibliothek besteht und wo ihre Zukunft liegt.

[37] http://www.studie-deutschland-online.de/do3/7200.html

2.4. SPIELERISCHES LERNEN

Der Begriff „Gaming Generation“ wurde zum ersten Mal auf dem „OCLC Symposium ALA Midwinter 2005“[38] im Zusammenhang mit Bibliotheken gebraucht. Auf diesem Symposium wurde über die Bedeutung des Computerspiels für effektives Lernen diskutiert. Zwei Jahre später präsentiert die amerikanische Bibliothekswelt bereits ein erstes Ergebnis: In vielen Bibliotheken werden Computerspiele zu einem unverzichtbaren Bestandteil des Angebots.[39] Der Lerneffekt von Spielen wurde von den amerikanischen Bibliothekaren erkannt, in der Praxis eingesetzt und als neues Forschungsgebiet innerhalb des Bibliothekswesens angesehen.[40]

Die amerikanische Bibliothekarin Jenny Levine [41] sieht folgende Vorteile bei den Spielen:

- *Games test our problem-solving skills*
- *Games are inclusive*
- *Games create community*
- *Games facilitate learning*
- *Games provide fields for practice of leadership and team skills*
- *Games develop identity*

Dem zufolge dienen die Spiele nicht nur dem Lernen; die Menschen finden über die Spiele auch zueinander („create community“). Anders als bei früheren Computerspielen, bei denen die einzelnen Spieler bestimmte Tricks und sonstige Erfahrungen austauschten, können die Spieler bei den sogenannten MMORPGs (siehe oben S. 7) nicht nur ihre Erfahrungen direkt online austauschen, sondern spielen meist auch zusammen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Durch Spiele kann den Nutzern in der Bibliothek eine doppelte Kommunikations-

[38] http://pages.citebite.com/d1n8d9v1y4sic
[39] http://www.libsuccess.org/index.php?title=Libraries_Hosting_Gaming_Programs
[40] Eine bibliothekarische Fachtagung zum Thema „Gaming, Learning, and Libraries“ hat vom 22. bis 24.07.2007 in Chicago stattgefunden. Siehe: http://gaming.techsource.ala.org/index.php/Main_Page

[41] Levine, 2006. S. 6-7

möglichkeit angeboten werden: Sie können in der Bibliothek sowohl mit anderen Spielern als auch mit den Leuten vor Ort kommunizieren. Eli Neiburger stellt sich die Bibliothek etwa so vor:

> *Teen and pre-teen boys, twenty-somethings, parents, and even younger kids streaming into the library. It's your library's monthly videogame tournament!*[42]

Steven Johnson hat in seinem Buch „Neue Intelligenz" geltend gemacht, dass die gängige Meinung, Computerspiele führten zu Aggressionen, seien Zeitverschwendung und nur die aus Büchern stammende Information sei richtig, einer genaueren Prüfung nicht standhält. In einer Rezension[43] werden seine Beobachten wie folgt zusammengefasst:

> *Johnson hat beobachtet, dass Kinder sich beim Computerspielen mit kniffligen Sachverhalten beschäftigen, die ihnen im Unterricht nur ein Gähnen entlocken würden. Denn man merkt gar nicht, dass man lernt, während man die Spielwelt erforscht und unterschiedlichste Informationen auf mehreren Ebenen kombiniert. So wird eine neue, nichtlineare Form des Denkens geschult.*

Seit sich vor dreißig Jahren eine gigantische Industrie für Computerspiele entwickelt hat, sind ganze Generationen mit Computer- und Videospielen aufgewachsen. Die jungen Leute verfügen in der Regel über die nötigen Grundkenntnisse, um zum Beispiel Computerspiele zu installieren; sie wissen genau, wie man chattet, wie man sich einloggt und dergleichen mehr. Der Umgang mit diesen Medien stellt sie kaum vor unüberwindliche technische Schwierigkeiten. Ein neues Spiel bietet lediglich eine weitere Entdeckungstour. Zwar ist Second Life kein Spiel, aber technisch gesehen den MMORPGs sehr ähnlich, und daher bietet Second Life geübten Online-Spielern kaum eine Barriere für den Einstieg.

[42] http://pages.citebite.com/t1h7w0d3c7uki
[43] http://pages.citebite.com/m1g7o0l0f8urg

2.5. Motivation im Lernen

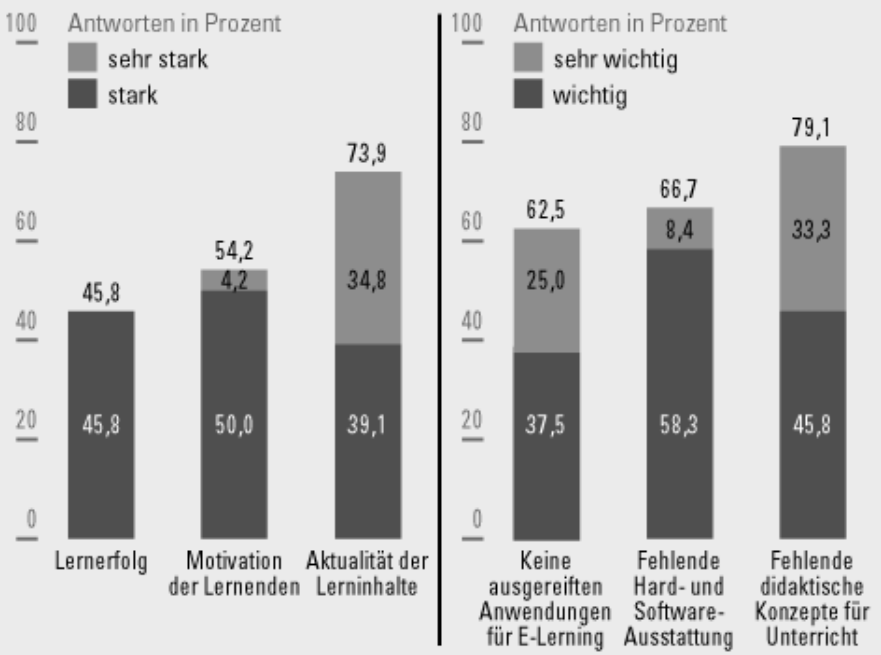

Abbildung 14: Verbesserung des Bildungssystems durch das Breitband und behindernde Faktoren für den Einsatz von E-Learning

Lernen im Internet führt nicht nur leichter zum Erfolg; der große Vorteil des Internet-Lernens liegt darin, dass das Lernmaterial ständig aktualisiert werden kann. Wichtig für erfolgreiches Lernen ist auch die neue Lernmethode, die zu mehr Motivation führt – so dachten fast 55 Prozent der Befragten bei der Studie „Deutschland Online 2“[44] von 2004.

Besonderes unter den Studierenden wird die Nutzung neuer Medien während des Studiums stark nachgefragt, erbrachte eine Studie[45] von „TNS Infratest“,[46] bei der 200 Studierende aus 17 verschiedenen Studienrichtungen zu den Onlineangeboten an der Hochschulen befragt wurden. Leider vergaben nur 7 Prozent der Befragten die Bestnote für das IT-Angebot ihrer Hochschulen.

[44] http://www.studie-deutschland-online.de/do2/7100.html
[45] http://www.campus-innovation.de/umfrage_studis
[46] http://www.tns-infratest.com/

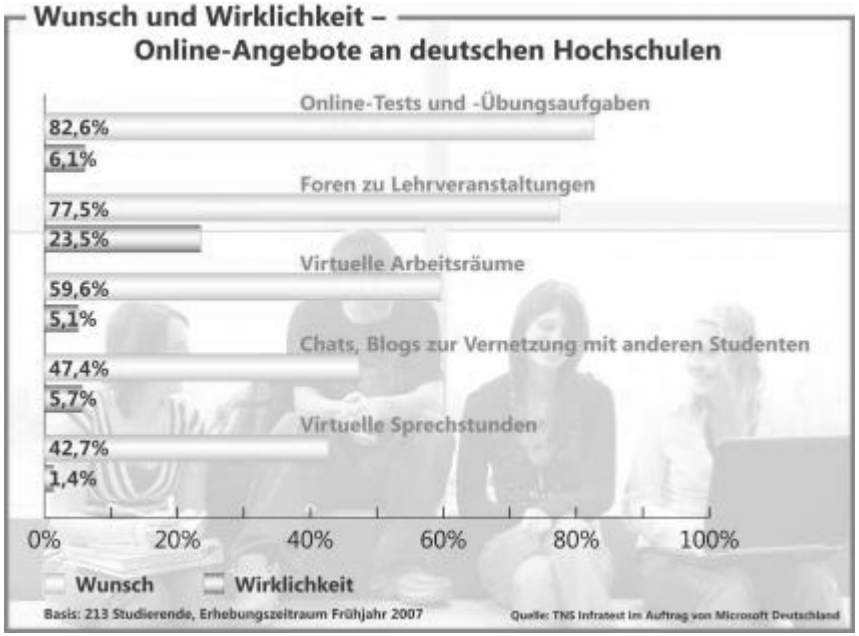

Abbildung 15: Wunsch und Wirklichkeit – Online-Angebote an deutschen Hochschulen

Über 80 Prozent der Befragten wünschen sich Online-Tests und Online-Übungsaufgaben, 77 Prozent wünschen sich Foren für die Lehrveranstaltungen, um jederzeit mit Dozenten und Kommilitonen kommunizieren zu können. Ein hoher Bedarf besteht ferner nach virtuellen Arbeitsräumen, in denen sich die Projektteilnehmer untereinander austauschen können und in denen Informationen gespeichert und gemeinsam bearbeitet werden können. Als neue Kommunikationsform werden Chats und Blogs als Vernetzungsinstrument zwischen den Studenten ebenfalls stark gewünscht. Die neuen Medien können Schwächen des traditionellen Lernmaterials ausgleichen und die Motivation beim Lernen erhöhen.

2.6. Lernen in Kommunikation und Community

Wie in der genannten Studie von „TNS Infratest“ gezeigt wird, wünschen sich die Studierenden mehr IT-Angebote in der Hochschule, um die ihre Kommunikationsmöglichkeiten während des Studiums zu erweitern; sonst scheinen die Studenten kaum Gelegenheit zu haben, sich mit ihren Dozenten und Kommilitonen zu treffen und über Studieninhalte zu diskutieren. Allerdings liegen die Probleme und Kritikpunkte oft nicht so sehr auf der technischen Seite. Während die Universitäten meist technisch gut ausgerüstet sind, wird beklagt, dass die Möglichkeiten nicht ausreichend genutzt werden, dass die Kommunikationsangebote unzureichend sind. Die starren Webseiten vieler Institute wirken auf die chat-geübten jungen Studenten wie kommu-

nikative Dinosaurier, die ihnen nicht die Möglichkeiten bieten, die sie gewohnt sind.[47]

Um eine bessere Kommunikation zu ermöglichen, wenden sich die Studenten eher verschiedenen sozialen Netzwerken zu, wo sie sich interessierten Communities anschließen oder selbst Foren aufbauen können. Dies beinhalte mehr als einen Kreis von Freunden, schreibt die aktuelle Ausgabe des „Horizon Report“:[48]

> *The websites that draw people back again and again are those that connect them with friends, colleagues, or even total strangers who have a shared interest. Social networking may represent a key way to increase student access to and participation in course activities.*

Als Beispiel für solche Netzwerke lässt sich aus dem englischsprachigen Raum das größte studentische Netz „Facebook“[49]und im deutschsprachigen Raum das „StudiVZ“[50] nennen, die sich in den letzten Jahren rasant entwickelt haben. Sie bringen Studenten mit gemeinsamen Interessen zusammen und ermöglichen es, Erfahrungen austauschen.

Jedoch beschränkt sich kommunikatives Lernen nicht auf soziale Netzwerke. Auch Weblog, Wikis, Social Bookmarking und andere Web-2.0-Applikationen können für das Lernen sehr hilfreich sein.

Weblog:

In letzter Zeit sind mehrere fachbezogene Blogs aus verschieden Berufsfeldern entstanden, wo zum Beispiel der aktuelle Zustand des Faches diskutiert wird. Sehr erfolgreich ist das erste bibliothekarische

[47] Fast 90 Prozent der Studenten bewerten das Internetportal der Universität zwar als teilweise oder im Ganzen nützlich, dennoch wird das Portal von mehr als der Hälfte der Studenten nie, selten oder nur gelegentlich genutzt.
[48] http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf

[49] http://www.facebook.com/
[50] http://www.studivz.net/

Weblog aus Deutschland, „Netbib“[51]. Das Blog wird von mehreren Bibliothekaren gemeinsam betrieben und umfasst ein breites Spektrum an Themen der Bibliotheksarbeit. Im Vergleich zu klassischen Publikationsformen ist ein Blog wesentlich schneller und aktueller. Die Leser haben auch die Möglichkeit, einen Blogbeitrag unmittelbar zu kommentieren, um mit den Autoren oder auch anderen Lesern weiter zu diskutieren.

Wiki:

Ein Wiki ermöglicht eine gemeinsame Arbeit im Internet. So kann in einem Wiki ein und derselbe Text von beliebig vielen Personen bearbeitet werden. Das Wiki „SimTeach“[52] zum Beispiel wurde für Lehrende im Forschungsbereich „Lernen im virtuellen Raum“ eingerichtet. Dort lassen sich neue Information und Erfahrung eintragen und austauschen.

Social-Bookmarking:

Der Informationsaustausch kann auch über das sogenannte Social Boolmarking ablaufen. Die American Library Association (ALA) einigt ein gemeinsames Tag, nämlich „ALAL2“. In dem Social-Bookmarking-Dienst „del.icio.us“ werden über den Tag „ALAL2“ [53] relevante Webseiten über das Bibliothek-2.0-Konzept von verschiedenen Nutzern in „del.ico.us“ gesammelt. Diese Art von Linkssammlung wird von verschiedenen Nutzern gemeinsam erstellt, und dadurch können Informationen ausgetauscht werden.

2.7. Veränderung des Mediennutzungsverhaltens

Durch die Verbreitung und allgemeine Zugänglichkeit der Technik wird es für einen immer größeren Personenkreis möglich, selbst produktiv zu werden und ihre Werke zu veröffentlichen. Dies hat zur Folge, dass

[51] http://log.netbib.de
[52] http://www.simteach.com/wiki/index.php?title=Main_Page
[53] http://del.icio.us/tag/alal2

die Nutzer der Information gleichzeitig Informationen produzieren und im Internet anbieten können.

Ich glaube nicht, dass das Web dadurch in ein Chaos mit unübersehbarer Informationsflut gerät. Vielmehr haben die Nutzer lediglich eine größere Auswahl an Informationen. Allerdings bricht durch die Verbreitung der neuen Publikationsmöglichkeiten das traditionelle Informationsmodell in dem Sinne ab, dass die Trennung zwischen dem Informationskonsumenten und dem Informationsproduzenten tendenziell aufgehoben, zumindest schwerer definierbar wird. Um die vielfältigen Informationen aus dem Web zu selektieren, zu bewerten und effektiv zu nutzen, schließen sich die Nutzer einer Community an, in der ein Informationsaustausch stattfindet. Die Nutzer des Internets folgen also bei der Suche nach Informationen im Grunde persönlichen Empfehlungen.

Rezension in Amazon

Die Nutzer können bei Amazon ihren persönlichen Eindruck von einem Produkt beschreiben. Dadurch kann jemand, der mehr über ein Produkt erfahren will, schnell und einfach in Erfahrung bringen, wie es von anderen bewertet wird.

Informationsaustausch und soziales Netzwerk in del.icio.us

Mit dem Social-Bookmarking-Dienst del.icio.us kann man durch Tagging oder Speichern einer Webseite leicht andere Nutzer entdecken, die zum gleichen Tag gepostet sind oder eine gleiche Webseite gespeichert haben. Mit der Network-Funktion kann man weitere Personen zum eigenen Netzwerk hinzufügen. Dadurch wird ein Netzwerk persönlicher Interessen aufgebaut, in dem die Nutzer zusammen ihre Informationen weiter austauschen können. Die Nutzer merken jedoch kaum etwas davon, dass sie bei der einfachen Eingabe eines Tags oder durch das Speichern einer Webseite schon Information für andere bereitgestellt haben.

Die Community in der digitalen Welt hat einen Vorteil: die Entstehung der Community orientiert sich allein an den Interessen der Nutzer. Sie können eine große Breite von subjektiven Informationen erreichen, sind aber nicht, wie dies beim traditionellen sozialen Netzwerk der

physischen Welt der Fall ist, stark von dem persönlichen Kreis und der Gesellschaft, der sie angehören, abhängig. Darüber hinaus orientieren sich die Menschen häufig an einem „Mainstream“, wodurch individuelle Interessen durch den persönlichen Kreis vernachlässigt oder sogar untergedrückt werden können. In der digitalen Welt bestehen diese Barrieren nicht.

2.8. Informationsverlust bei Nichtkommunikation

Die Entwicklung zur digitalen Bibliothek hat die Kommunikationsmöglichkeit jedoch nicht besonderes verbessert, da die Informationen, die die Bibliothek bietet, kaum Chancen haben, im Rahmen der bestehenden Kommunikationsstruktur von ihren Nutzern bewertet und ausgetauscht zu werden. Es ist aber doch so, dass die Bibliotheksbenutzer bei der Nutzung des Angebots selbst auf verschiedene Art und Weise auch Informationen produzieren. Wenn die Bibliothek ihre Funktion nicht als die einer Schnittstelle zu den Nutzern ansieht, kann dies sowohl für die Bibliothek als auch für ihre Kunden einen großen Informationsverlust bedeuten. Bibliotheksordnungen gebieten aber im allgemeinen das genaue Gegenteil:

> *Die Bücher der Bibliothek sowie die durch den auswärtigen Leihverkehr vermittelten Bücher sind sorgfältig zu behandeln. Hineinschreiben, An- und Unterstreichen sowie Durchpausen ist nicht gestattet.*[54]

Ohne Frage hat eine Bibliothek die Pflicht, dafür zu sorgen, dass die Bücher gut verwahrt werden, doch sollten sich Bibliotheken vielleicht überlegen, ob die beim Lesen entstehenden Informationen für andere Nutzer relevant sein könnten. Sicher sind Anstreichungen im allgemeinen kein Anlass zu bibliothekarischer Freude, doch könnte man schon überlegen, ob sich Informationen in einer geeigneten Form – etwa als „user generated content“ – in der Bibliothek anbieten lassen.

[54] http://pages.citebite.com/u1o6i8b7t0bhf

Information ist ein Kommunikationsprozess. Auch die Bücher, die von der Bibliothek bereitgestellt werden, sind ein Kommunikationsmedium, durch das Information vermittelt wird. Die Autoren schreiben Bücher, um mit ihren Lesern zu kommunizieren, und in diesem Sinne sind die Bücher eigentlich nur die Träger der Information. Die Aufgabe der Bibliothek besteht nun darin, diese Bücher an die Leser zu vermitteln.

Seit es Bibliotheken gibt, sind Bücher die wichtigste Kommunikationsform, die in der Bibliothek eingesetzt wird. Durch eine lange Entwicklung sind Bücher und Bibliothek fest miteinander verbunden,[55] aber diese Verbundenheit kann auch zu einem Trugschluss führen, der die Bibliotheksnutzer ebenso irritieren kann wie die Bibliothekare. Um dies zu verdeutlichen, braucht man lediglich zu fragen, was das eigentliche Angebot einer Bibliothek ist. Das eigentliche Angebot ist ohne Frage die Information, und die bereitgestellten Bücher sind lediglich die Träger dieser Information.

Die Futurologin Wendy Schultz definiert die Bibliothek und ihre Aufgabe wie folgt:

> *What are libraries? Libraries are not just collections of documents and books, they are conversations, they are convocations of people, ideas, and artifacts in dynamic exchange.*[56]

[55] Das Wort Bibliothek stammt aus dem Griechischen und heißt „Büchersammlung“ (βιβλιοθήκη). Im Chinesischen spricht man von „Bücherhaus“ (图书馆).

[56] http://pages.citebite.com/e1p6j4t8l9iit

KAPITEL 3: BIBLIOTHEK – ORT DER KOMMUNIKATION

3.1 DAS KOMMUNIKATIONSMITTEL SCHRIFT

Vilém Flusser zufolge ist die menschliche Kommunikation ein Code, nämlich ein System von Symbolen. Zweck dieses Systems ist es, Kommunikation zwischen Menschen zu ermöglichen.[57] Der Ursprung der menschlichen Kommunikation ist die gesprochene Sprache. Da diese Kommunikationsform ephemer ist, hat man Bilder und Zeichen entwickelt, um eine Kommunikation über den Moment des Sprechens hinaus zu ermöglichen. Das so entstandene Kommunikationsmittel „Schrift“ hat sich durch die Erfindung des Buchdrucks sehr weit verbreitet.

Blickt man auf die Geschichte der menschlichen Kommunikation zurück, lässt sich leicht erkennen, dass die Menschen durch verschiedene Arten der Codierung – seien es Sprache, Bilder, Schrift oder andere Medien – versucht haben, sich miteinander zu verständigen. Für die Art, wie sie dies tun, ist die Entwicklung der Technik in der Regel der entscheidende Punkt. Durch die Erfindung von Papier, Kamera, Telefon, Radio, Fernsehen, Internet usw. haben die Menschen jeweils versucht, mit verschiedenen Medien über ihre physischen Grenzen hinaus zu kommunizieren. Heute sind es die Menschen gewohnt, über einen relativ komplizierten Code – die Schrift – Informationen zu vermitteln. Eine Rückkehr zu dem Urzustand der Kommunikation, bei der es neben der gesprochenen Sprache (Face-to-face-Kommunikation) lediglich Bilder gibt, würde daher ungewöhnlich erscheinen.

Folgen wir der Theorie von Flusser, könnten die Menschen noch ein Schritt weiter gehen und dazu übergehen, die (sozusagen) klassische digitale Kommunikation in einer virtuellen Realität darzustellen. In der 3D-Umgebung von Second Life wird eine virtuelle Welt gestaltet, bei

[57] Flusser; Bollmann, 2005. S. 23

der es möglich ist, den Ursprung der menschlichen Kommunikation abzubilden, also eine virtuelle Face-to-face-Kommunikation.

3.2 Bibliothek als Ort der Kommunikation

Um die Bibliothek als Ort der Kommunikation zu verstehen, muss man sich zunächst klar machen, was Kommunikation beinhaltet, in welchen Medien Kommunikation gestaltet wird und worin das Ziel der Kommunikation besteht.

Günter Bentele und Klaus Beck definieren Kommunikation so:

> *Zusammenfassend kann Kommunikation als intentionale Informationsübertragung zwischen zwei oder mehr Systemen, die der Informationsabgabe und -aufnahme fähig sind, definiert werden.*[58]

In diesem Sinn beruht die menschliche Kommunikation im Prinzip auf Erfindungen, auf Werkzeugen und Instrumenten, nämlich auf Codes oder geordneten Symbolen.[59] Musik, Schrift, Sprache, Zeichen sind Symbole, mit denen sich die Menschen miteinander verständigen können. Bücher sind als Medium Träger von Information. Sie werden in Bibliotheken gesammelt, damit die Bibliotheksnutzer über dieses Medium mit den Autoren kommunizieren können.

3.3 Kommunikation auf der Beziehungsebene

Die menschliche Kommunikation ist ein künstlicher Vorgang, sagt Flusser. Das Erlernen der Codes (zum Beispiel der Sprache oder Schriftzeichen) ermöglicht es den Menschen, miteinander zu kommunizieren. Durch den Einsatz verschiedener Medien kann die Kommunikation erweitert oder auch archiviert werden.

[58] Bentele; Beck, 1994. S. 21

[59] Flusser; Bollmann, 2003. S. 9

Klaus Brinker[60] unterscheidet fünf verschiedene Formen der Kommunikation, und zwar danach, welches die Träger oder Medien der Kommunikation sind: (1) Face-to-face-Kommunikation; (2) Telefon; (3) Rundfunk; (4) Fernsehen und (5) Schrift. Die Schrift ist also lediglich eine von mehreren Kommunikationsformen. Seitdem es Bibliotheken gibt, bildet dieses Medium den Primärbestandteil dessen, was in der Bibliothek gesammelt und angeboten wird. Dagegen werden die übrigen Kommunikationsformen, die auch wichtige Informationen vermitteln, von der Informationseinrichtung Bibliothek nicht als primäres Angebot gesehen.

Die Funktion der Kommunikation besteht darin, Information zu übermitteln.[61] Die unterschiedlichen Medien entscheiden darüber, wie viele und welche Informationen übermitteln werden können. Über das Medium Buch kann zum Beispiel die nonverbale Kommunikation,[62] die bei der Informationsvermittlung in einem Gespräch eine ganz entscheidende Rolle spielt, nicht oder nur schwer von Autor zum Leser übertragen werden.

Grundsätzlich wird Information kommuniziert. Dies gilt für das Medium Buch ebenso wie die Face-to-face-Kommunikation. Die Stadtbibliothek Marzahn-Hellersdorf in Berlin hat dazu ein Experiment durchgeführt, dem man den Projektnamen „Lebende Bücher“[63] gab. Zusätzlich zu dem weiter bestehenden „konventionellen“ Angebot lud die Bibliothek verschiedene Persönlichkeiten ein, die von den Bibliotheksnutzern über einen „Bibliothekskatalog“[64] in dem Sinne „ausgeliehen“ werden konnten, dass die Nutzer nun mit diesen „lebenden Büchern“ ein Gespräch führten. Durch diese Gespräche sollten persönliche Erfahrungen als Informationen der Bibliothek angeboten werden. Man hat also neben den Büchern auch veritable Menschen ins Angebot genommen und das Medium „Buch“ um das Medium „Gespräch“ erweitert, um Informationen auch durch andere Kanäle an die Nutzer zu vermittelt. Das Echo war erstaunlich positiv:

[60] Brinker, 2001. S. 138
[61] Scherer; Wallbott, 1984. S. 17
[62] Ebd. S. 5

[63] http://pages.citebite.com/e1g8a9y2i7vvo
[64] http://pages.citebite.com/a1v8v9w2b8vtq

So wurden durch die Aktion in der Bibliothek Kontakte und Dialoge zwischen Menschen ermöglicht, die sonst kaum die Gelegenheit haben, sich im Alltag zu begegnen.[65]

Um ihre eigentliche Aufgabe der Informationsvermittlung zu erfüllen, sollte die Bibliothek möglichst viele Kommunikationsmöglichkeiten anbieten. Über welche Medien dies geschieht, ist dabei im Grunde zweitrangig. Buch und Schrift kommen dabei ebenso als Medium in Frage wie Bilder, digitale Medien oder ein direktes Gespräch. Entscheidend ist nicht das Medium selbst, sondern die darüber gestaltete Kommunikation.

Allerdings bieten Bibliotheken oft das entgegengesetzte Bild: In den Lesesälen weisen Schilder darauf hin, dass man sich möglichst nicht, vor allem nicht laut unterhalten sollte. Das hat einsichtige Gründe, doch scheint das Selbstverständnis der Bibliothekare ebenso wie die Etikette der Bibliotheksnutzer tief in dem Gedanken verwurzelt, dass es vor allem darum geht, eine ruhige Umgebung zu schaffen, um die gesuchten Informationen zu erhalten. Dadurch verzichtet man aber auf etwas, was lediglich ein anderes Medium bedeuten würde: die interaktive Kommunikation von Nutzern, die in die Bibliothek kommen, um sich zu informieren. Eine paradoxe Konstellation:

In einer sozialen Situation kann man nicht nicht kommunizieren.[66]

Nun dürfen die Bibliotheksnutzer, zumindest in den Lesesälen, nicht nur nicht kommunizieren, leider beschränken sich die Bibliotheken auch zu sehr auf das geschriebene Wort. Andere Medien der Informationsvermittlung, die ebenso einen Zugang zum Gesuchten ermöglichen, werden vernachlässigt.

[65] http://pages.citebite.com/y1k9x1e0d3rvh

[66] Watzlawick, 1969. S. 53

3.4 Ziel der Bibliothek

In einem Gruppengespräch mit dem Titel „Talk with Talis“, das man über Podcast verfolgen kann,[67] haben am 10.01.2007 vier amerikanische Bibliothekare darüber diskutiert, worin das Ziel der Bibliothek besteht. Paul Miller betont, dass das Ziel der Bibliothek nicht darin bestehen kann, möglichst viele Menschen in die Bibliotheken zu locken, vielmehr:

> *The goal is to connect people with knowledge and information, ideas and the work that other people have done.*

Information wird über Kommunikation vermittelt, und dies kann auf jegliche Art realisiert werden. Ohne den Akt der Kommunikation besteht die Information lediglich aus isolierten Daten. Die Bücher als Träger der Informationen sind nur dann etwas wert, wenn sie auch gelesen werden. Nur den Zugang zur Information vorzuhalten, reicht wahrscheinlich nicht aus, um zu gewährleisten, dass die Nutzer ihre Bedürfnisse in der Bibliothek erfüllen können.

Bibliothek ist nicht nur eine Einrichtung, die publizierte Information für ihre Nutzer sammelt, ordnet und verfügbar macht (vgl. Anm. 28). Bibliotheken sollten auch Kommunikationsmöglichkeiten anbieten und Communities bilden, wo die Bibliotheksnutzer ihre Erfahrungen untereinander austauschen können.

3.5 Kommunikation als Informationsangebote

Kommunikation vermittelt Informationen in jeglicher Form. Bei stetig neu aufkommenden Medien und sich entsprechend veränderndem Nutzungsverhalten entscheidet das Angebot der Bibliothek über ihre Attraktivität und damit über ihre Zukunft. Sicherlich werden Printmedien nicht vollständig durch digitale Medien ersetzt werden können. Doch obwohl sich die Mediennutzung in der Informationsgesellschaft insgesamt enorm verstärkt, sind die Printmedien längst nicht mehr die Hauptinformationsquelle. Dennoch bietet die Bibliothek vor allem

[67] http://talk.talis.com/archives/2007/01/the_library_20_7.html

Printmedien, wenn auch nach wie vor in hoher Anzahl. Somit besteht die Gefahr, dass sich die Bibliothek zunehmend von einer Informationseinrichtung in ein bloßes Bücherhaus verwandelt und dadurch ihren eigentlichen Daseinszweck verfehlt.

Dabei geht es nicht nur um die Frage, ob die Bibliothek mehr digitale Medien anbieten soll. Das eigentliche Problem liegt darin, ob die Bibliothek Kommunikationsmöglichkeiten für ihre Nutzer anbieten kann, um so Information über verschiedene Kommunikationskanälen zu vermitteln.

3.6 Dreidimensionale Kommunikation

Vervollständigung der digitalen Kommunikation

Gegenüber einer Face-to-face-Kommunikation bedeutet es einen Informationsverlust, wenn die Information zunächst auf bestimmte Weise codiert, dann über Medien wie Briefe, Telegramm oder Internet übertragen und dann schließlich vom Empfänger decodiert wird.

Seit 1971, als Ray Tomlinson die erste Email der Welt verschickte, hat sich das Konzept der Kommunikation im Internet im Prinzip kaum verändert. Doch hat man sich nicht allein auf die Kommunikation in Form von Texten verlassen, sondern begonnen, die Möglichkeiten der digitalen Medien um Bilder, Zeichen und Symbole zu erweitern, um so die Kommunikation zu vervollständigen.

> *Jede Kommunikation hat einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt, derart, dass letzterer den ersten bestimmt und daher eine Metakommunikation ist.*[68]

Wenn sich Menschen Emails schreiben, wird Kommunikation meistens unter dem Inhaltsaspekt vermittelt. Allerdings fehlt bei einer Email, ebenso wie bei anderen digitalen Kommunikationskanälen, normalerweise eine entscheidende Kommunikationskomponente, nämlich der Beziehungsaspekt, der zum Beispiel Gestik, Mimik, Bekleidung, Verhalten, die Position des Gesprächspartners oder seine

[68] Watzlawick, 1969. S. 53

Umgebung beinhaltet und auf der emotionalen Ebene wirkt. Da dieser Beziehungsaspekt bei der Email-Kommunikation weitgehend fehlt, können sie oft missverständlich sein.

Die sich rasant entwickelnde Technik hat über die „traditionelle“ Email-Kommunikation hinaus neue Kommunikationsmedien entwickelt, zu Beispiel das Chat-Programm Instant Messenger oder das dem Telefon ähnliche VoIP (Voice over Internet Protocol). Diese Programme gestatten es, die Information in der digitalen Kommunikation genauso schnell zu übertragen wie dies in der realen Welt der Fall ist, doch können sie das Manko der digitalen Kommunikation, die fehlende Beziehungsebene, nicht entscheidend beheben. Der Mensch ist aber nicht so gebaut, dass er bei einer digitalen Kommunikation auf die emotionalen Aspekte verzichten könnte. Daher hat man nach Wegen gesucht, um emotionale Komponenten dennoch über digitale Kanäle zu vermitteln, etwa durch Symbole, die Gefühle darstellen.

Ein typisches Symbol dieser Art ist der „Smiley“, der häufig in Emails verwendet wird, um damit eine emotionale Botschaft zu vermitteln, die in Textform schwer oder gar nicht darstellbar wäre. Das Smiley-Zeichen ist in zahlreichen grafischen Varianten ungeheuer populär geworden und wird außer in Emails auch bei Instant Messenger oder beim Verschicken von SMS viel gebraucht. Man kann es dahingehend beschreiben, dass durch derartige Zeichen und Symbole die Kommunikation über digitale Kanäle vervollständigt wird. Bekannte Beispiele sind:

:-) :) =) :] :>	lachendes Gesicht, Ausdruck von Freude
:-(:(=(:[:<	trauriges Gesicht, Ausdruck von Ärger oder Enttäuschung
;-) ;) ;]	zwinkern, bedeutet in etwa „Nimm's nicht so ernst!“
:-P :p =P :P :Þ :þ xP	Zunge rausstrecken
:-D :D =D xD	Lautes Lachen, Dich anlachend
:-O :o =O :0	Erstauntes Gesicht, Ausdruck von Überraschung

Abbildung 16: Emoticons[69]

In Foren werden nicht nur Smilies gern für einen emotionalen Ausdruck in der Kommunikation verwendet. Inzwischen kann jedes Mitglied eines Forums ein Foto von sich selbst oder anderen Personen oder Gegenständen hochladen und als persönliche Kennung benutzen.

[69] http://de.wikipedia.org/wiki/Emoticon

Ein solches Foto vermittelt dann auch eine Botschaft an andere Mitglieder, wie man gerne im Netz gesehen werden will.

Abbildung 17: Smilies[70]

Inzwischen werden Avatars im Web wie selbstverständlich nach Belieben von Kindern und Jugendlichen entwickelt und benutzt. Einige Online-Dienste (zum Beispiel Zwinky[71]) bieten schon die Möglichkeit, einen eigenen virtuellen Vertreter direkt online zu erstellen. Es gibt eine in die Tausende gehende Auswahl von Frisuren, Gesichtern, Kleidung, Hautfarbe und dergleichen mehr. Je nach Wunsch kann der Avatar ganz unterschiedlich aussehen und lässt sich in verschiedenen Kommunikationsmedien (Email, Instant Messenger, Social-Network-Dienst) frei einsetzen.

Textbasierte Dialogsysteme (sogenannte Chatbots) zeigen bei unterschiedlichen Anfragen der Nutzer eine spezifische Gestik und Mimik. Dies ist etwa der Fall bei dem Chatbot „Stella“[72] der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg. Im Vergleich zu den eher kalten Chat-Fenstern erfährt man je nach Situation zusätzlich eine emotionale Wahrnehmung, eben „Stella“, die für eine erfolgreiche Kommunikation entscheidend sein kann.

Abbildung 18: Chatbot „Stella“ verfügt über Körpersprache und Gesichtsausdruck [73]

Im Jahr 2006 tauchte sogar eine leibhaftige „Ms. Dewey“[74] auf einer Webseite auf. Dabei handelt es sich um Videoaufnahmen einer realen

[70] http://de.wikipedia.org/wiki/Smilies
[71] http://home.zwinky.com/zwinkyhome/main.jhtml
[72] http://www.gbv.de/wikis/cls/Stella
[73] https://eldorado.uni-dortmund.de/bitstream/2003/21382/2/chatterbots.ppt
[74] http://www.msdewey.com/

Person, die eine große Zahl von Dialogsequenzen spricht. Diese (oft ausgesprochen witzigen) Sequenzen werden bei der Beantwortung aller möglichen Fragen eingesetzt, wobei sich „Ms. Dewey“ in Mimik und Körpersprache durchaus passend zu den Antworten verhält, die sie gibt. Im Hintergrund steht natürlich eine Suchmaschine, die im Dialog befragt wird.

Abbildung 19: Ms. Dewey

Bei vielen Webseiten, besonders natürlich aus den USA, lässt sich feststellen, dass die emotionalen Ausdrucksmöglichkeiten des menschlichen Gesichts für Webdesigns verwandt werden.

Abbildung 20: Bibliothekswebseite der South Carolina state library

Es gibt bereits Webseiten, wo eine echte Person auftritt.[75] Man versucht also, in der digitalen Welt eine ebenso vollständige Kommunikation herzustellen wie dies in der realen Welt der Fall ist. Allerdings scheint mir dies nur zum Teil zu gelingen. Bei allen bisherigen Medien fehlen wichtige Momente: das Präsenz-Gefühl des Teilnehmers, das Empfinden des Raumes und das Zeitgefühl.

In einer Email lässt sich zum Beispiel kaum Gestik und Mimik darstellen. Es ist auch nicht möglich, über eine Telefonleitung oder ein Chat-Fenster mit dem Sprechpartner in Augenkontakt zu treten, das Aussehen und die Kleidung des Gesprächspartners wahrzunehmen oder zu erkennen, aus welcher Kultur er kommt und welchen Geschmack er hat.

[75] So bietet die Firma Rovion die Möglichkeit, eine echte Person auf einer Webseite einzusetzen. Bei Aufruf der Webseite erscheint automatisch eine Person, die den Inhalt der Seite erläutert, siehe: http://www.rovion.com/

Webcam und in Video-Konferenz

Die Möglichkeiten der Kommunikation über Webcam oder Video-Konferenz erscheinen dem gegenüber deutlich erweitert. Situativ werden normalerweise zwei Parteien vor einem Bildschirm sitzen und die fehlenden Kommunikationskomponenten wie Gestik und Mimik über Video übertragen. Die Gesprächspartner haben bei einer Versammlung in einem Videokonferenzraum sogar ein Zeitgefühl. Jedoch fehlt bei einer Videokonferenz oder einem Chat mit Webcam die Möglichkeit der Interaktion; auch stellt sich nicht das Empfinden einer gemeinsamen Räumlichkeit ein.

Bei Second Life hingegen kann man wie in der realen Welt immer etwas mit anderen zusammen unternehmen, man kann einkaufen, jemanden berühren, kann andere zu einem anderen Ort führen oder ihnen ein Geheimnis mitteilen. Es handelt sich also in einem umfassenden Sinn um interaktive Kommunikation.

Bei einer Videokonferenz oder einem Chat entwickeln die Partner nicht das Gefühl, wirklich teilhabend zusammen zu sein, weil sich die

Kommunikation zwischen den beiden physischen Orten vollzieht, wo sich die Gesprächspartner tatsächlich befinden. Eine Konferenz oder ein Chat ist nur ein Werkzeug, um Informationen zu übertragen. In Second Life hingegen spielt es keine Rolle, ob ein Teilnehmer gerade im Büro sitzt, sich zu Hause oder irgendwo sonst aufhält. Es ist sein Avatar, der an einer Konferenz teilnimmt und sich eben dort befindet.

Die eingeschränkten Möglichkeiten von Videokonferenzen scheinen dazu beigetragen haben, dass sich diese Technik nur in Maßen verbreitet hat. Ein Faktor, der die Nutzung behindert, dürfte darin liegen, dass man sich für diese Form der digitalen Kommunikation immer wieder an bestimmten physischen Orten versammeln muss. Second Life vermeidet den Nachteil der Ortsgebundenheit, der in der realen Welt besteht, und vervollständigt so die digitale Kommunikation.

In seinem oben bereits angeführten Zitat, dass jede Kommunikation einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt habe, bei dem letzterer den ersteren bestimme und daher eine Metakommunikation sei,[76] meint Watzlawick, dass die inhaltliche Kommunikation Gedanken, Worte, Informationen, Daten und Fakten vermittelt. Bei der Kommunikation auf der Beziehungsebene werden Gefühle, Tonfall, Lautstärke, Gestik und Mimik als emotionale Information vom Gesprächspartner wahrgenommen. Entscheidend für eine erfolgreiche Kommunikation ist gerade das subjektive Gefühl: Wenn die Beziehung mit der Gesprächspartner positiv ist, nimmt das Gegenüber auch ein Maximum an inhaltlicher Information auf. Ist die emotionale Beziehung negativ, wird das Gegenüber nur einen kleinen Teil der Information, im schlimmsten Fall gar nichts aufnehmen, was leicht zu Missverständnissen führen wird.

[76] Watzlawick, 1969. S. 53

Abbildung 21: Die beiden Ebenen der Kommunikation[77]

Auf der Beziehungsebene wird die Information über unsere körperlichen Sensoren ins Gehirn übertragen, die Information wird vom Gehirn verarbeitet und produziert ein bestimmtes Gefühl. Diese Form der Informationsaufnahme scheint allerdings spezifisch für die unmittelbare Face-to-face-Kommunikation zu sein. Jedenfalls dürfte es bis auf weiteres schwierig sein, die digitale Kommunikation mit körperlichen Sensoren zu verbinden, um so eine Information aufzunehmen. So gesehen sind die Menschen bei jeder Form digitaler Kommunikation stark eingeschränkt.

Der Vorteil, den der virtuelle Vertreter („Avatar“) bietet, liegt darin, dass er nicht nur Daten auf der inhaltlichen Ebene vermitteln, sondern zumindest zum Teil Information auf der Beziehungsebene kommunizieren kann. Die dreidimensionale Darstellung tut ein Übriges, um das Geschehen in der virtuellen Welt als ausgesprochen plastisch erscheinen zu lassen.

Die virtuelle Räumlichkeit beinhaltet nicht nur einen ästhetischen Wert in dem Sinne, dass eine dreidimensionale Darstellung vielleicht schöner aussieht als eine zweidimensionale. Die Dreidimensionalität hat einen funktionalen Aspekt, da sie zusätzliche Eindrücke vermittelt, die die Kommunikation in der digitalen Welt vervollständigen. Wie man sich im Raum positioniert, ist in sich als Information zu verstehen, die vielleicht eine andere wäre, wenn der Avatar sich an anderer Stelle befände. Wenn zum Beispiel zwei Avatars sich zu einem Gespräch

[77] http://www.smgroup.ch/am_rande/der_mensch/Kommunikation.pdf

zusammenfinden, wird die Information kommuniziert, dass die beiden ein gleichwertiges oder vertrauliches Gespräch führen. Positioniert man sich in der Mitte eines größeres Gesprächskreises, den man als Vortragender anspricht, impliziert dies eine öffentliche Rede und somit eine völlig andere Gersprächssituation. Informationen dieser Art konnten bisher nur in der realen Welt vermitteln werden. Mit Second Life können sie digital abgebildet werden.

KAPITEL 4: SERVICE UND ANGEBOTE VON BIBLIOTHEKEN IN DER PARALLELWELT

Second Life ist eine Parallelwelt neben der realen Welt, die sie abbildet. Natürlich gibt es in dieser Parallelwelt auch Bibliotheken, also Orte der Information und Kommunikation. Wie in der realen Welt haben sie als Informationseinrichtung die Funktion, Information zu vermitteln und Kommunikation anzuregen. Wenn sich also Bibliotheken in dieser virtuellen Welt positionieren, bedeutet dies nicht einen Paradigmenwechsel der Bibliotheksarbeit, sondern lediglich eine Weiterentwicklung des Angebotes, die darin besteht, dass man in der virtuellen Welt präsent ist.

Die Frage, wie man sich eine Bibliothek in der virtuellen Welt vorstellen und welche Dienste sie anbieten könnte, bezieht sich auf die Ergebnisse des dritten Kapitels (siehe oben S. 33), in dem davon die Rede war, dass die Bibliothek ein Ort der Kommunikation ist. Es wäre durchaus denkbar, das Kommunikationsmedium „Buch“ in Second Life anzubieten, aber das Buch ist nicht das Hauptinformationsangebot virtueller Bibliotheken. Bei einer Second-Life-Bibliothek geht es nicht primär darum, Bücher zu lesen und auszuleihen, ihr Hauptangebot ist die virtuelle Face-to-face-Kommunikation.

An sich sind die Angebote der Bibliothek in beiden Welten dieselben, nämlich Information. Lediglich die verwandten Medien unterscheiden sich. In einer „analogen“ Bibliothek sind die Printmedien die Hauptträger der Information, während in einer digitalen Bibliothek die Information dank der technischen Möglichkeiten in Kommunikationsformen dargeboten wird, die über das gedruckte Buch weit hinausgehen. Stephen Abram hat einige Bibliotheksangebote aufgelistet, die für Second Life in Frage kämen, wobei er das gesamte Alphabet in Anschlag bringt:[78]

a. A science center
b. An art gallery
c. Book Talks
d. Authors as visitors and as events
e. Publishers

[78] http://www.imakenews.com/sirsi/e_article000739028.cfm?x=b11,0,w

f. *A mystery castle*
g. *A science fiction and fantasy collection*
h. *Information literacy and library research skills classes*
i. *A huge theater*
j. *Training and education spaces*
k. *A health information island*
l. *A medical library*
m. *A walk-in book*
n. *Games*
o. *Search databases like PubMed*
p. *TechSoup*
q. *Educational courses*
r. *OCLC database trials*
s. *Politicians!*
t. *Programming parties*
u. *Wine and cheese parties (yep - virtual food)*
v. *Magazines*
w. *Dances*
x. *Artists' discussions, with books and art*
y. *Chats with fellow patrons, locally and globally*
z. *Books*

4.1. Multimedia

Wie bereits betont, stellt Second Life für sich alleine kein völlig neues Medium dar, vielmehr wird die reale Welt lediglich abgebildet, und dem entsprechend werden die klassischen Medien auch in der virtuellen Welt eingesetzt. Die virtuelle Kommunikation vollzieht sich über die gleichen Medien, die auch in der realen Welt verwendet werden, nur sind sie in Second Life sozusagen virtualisiert.

4.1.1. Links zu Bibliotheksangeboten im Internet

Um Bibliotheksangebote in Second Life einzubringen, wird gerne ein entsprechendes Objekt – zum Beispiel ein Buch oder ein Lesesaal – gestaltet und mit einer einschlägigen Bibliothekswebseite verlinkt. Die meisten virtuellen Bibliotheken, die in Second Life auftreten, werden ähnlich einer realen Bibliothek gestaltet. Das heißt, dass sich dort nicht nur ganz konventionelle Bücherregale abgebildet finden, sondern auch Computer mit Bildschirmen, über die man durch Anklicken zu Bibliothekskatalogen oder sonstigen digitalen Ressourcen geführt wird, indem die entsprechende Seite im Webbrowser geöffnet wird.

Nicht selten wird die Frage gestellt, ob es überhaupt sinnvoll ist, solche Verlinkungen zu digitalen Ressourcen in Second Life einzubringen. Schließlich lässt sich das Auffinden dieser Informationsquellen einfacher über das Internet realisieren. Welchen Nutzen bringt es, dies über Second Life vorzunehmen? Die Frage zielt darauf, was Informationsangebote von Bibliotheken in Second Life leisten können. Hier wäre etwa an folgendes zu denken:

- **Bibliotheksatmosphäre:** Wie ausgeführt, ist die Bibliothek ein Ort der Kommunikation. Durch die Erzeugung eines virtuellen Raumes mit entsprechendem Ambiente kann die Bibliothek somit einer ihrer Hauptaufgaben nachkommen, und sie kann dies sogar in einer optimalen Form tun, der Face-to-face-Kommunikation. Die Umgebung, in der die Kommunikation stattfindet, ist für eine erfolgreiche Informationsvermittlung von entscheidender Bedeutung. Man könnte sich auch vorstellen, eine Lesung zum Beispiel in einer Diskothek stattfinden zu lassen, doch wäre das nicht die geeignete Umgebung. Das Prinzip des adäquaten Umfelds gilt auch in der virtuellen Welt, so dass es durchaus sinnvoll erscheint, die Atmosphäre von Bibliotheken in der virtuellen Welt nachzubilden, um das spezifische „Bibliotheksgefühl“ zu erzeugen. Ohne die Abbildung von Büchern und Regalen dürfte dies nur schwer möglich sein, und selbst Datenbankangebote bedürfen vermutlich der virtuellen Abbildung von Computern. Kurzum: Bibliotheken sollten in Second Life möglichst so aufgebaut werden, dass sie den wirklichen Bibliotheken möglichst ähnlich sind.
- **Präsentation der Bibliotheksangebote:** Wie es bei realen Bibliotheken auch der Fall ist, weisen Bibliotheken in Second Life verschiedene Angebote nach. Bei geeigneter Gestaltung der Bildschirme kann in Second Life ein dynamischer Überblick über die Bibliotheksangebote geboten werden. Entsprechende Verlinkungen vorausgesetzt, können die Besucher in Second Life bei Bedarf direkt auf die Information zugreifen. Es bietet sich also eine ansprechende Möglichkeit, die digitalen Ressourcen der Bibliothek zu präsentieren.

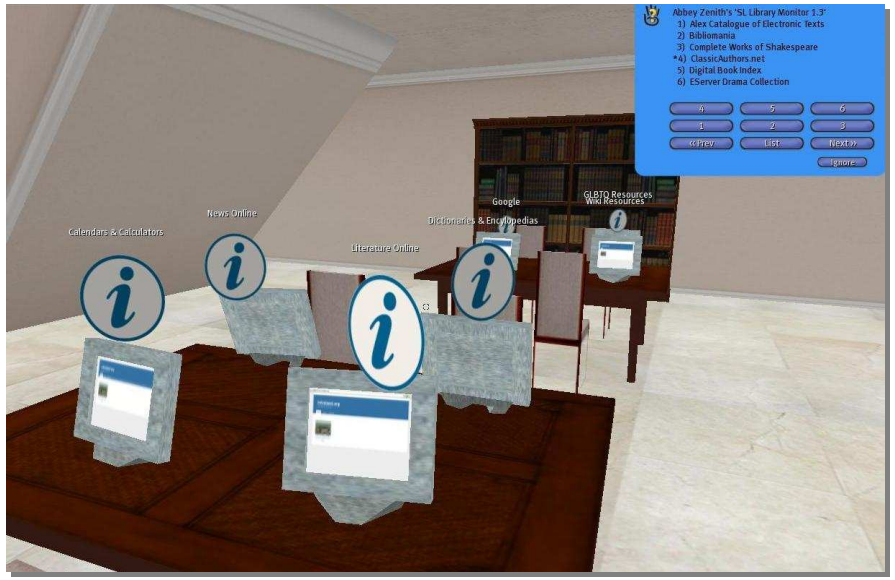

Abbildung 22: Verlinkung auf Bibliotheksangebote

4.1.2. Bücher in einer Second-Life-Bibliothek

Eine Bibliothek ohne Bücher wäre keine Bibliothek. Daher darf sie auch in Second Life nicht auf dieses klassische Medium verzichten. Auch in der virtuellen Welt können Bücher als Informationsangebot in verschiedenen Formen gestaltet werden:

- Buchdeckel oder Buchrücken werden gescannt und auf virtuellen Bücherregalen platziert. Es lassen sich Arrangements dergestalt finden, dass diese Bücher direkt mit den dazugehörigen OPAC-Daten verbunden sind. Klickt man ein Buch an, sieht man den dazugehörigen Eintrag im Katalog und kann es bei Interesse gleich ausleihen.

- Zusammenfassungen, Inhaltverzeichnisse oder Klappentexte werden als Text in Second Life eingespielt und erscheinen als Notecard, sobald man das Buch anklickt.

- Einige Bücher kann man in Second Life auch unmittelbar lesen. Durch Anklicken wird im Buch automatisch weitergeblättert. Voraussetzung ist natürlich, dass der Buchinhalt gescannt worden ist, was bei vielen Büchern aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist.

Abbildung 23: Bücher in Second-Life-Bibliotheken

4.1.3. Aktuelle Nachrichten

Als Informationseinrichtung sollte die Bibliothek ihren Nutzern auch aktuelle Informationen bieten, und zwar aus den verschiedensten Medien. Auch sollten Informationen mit möglichst geringer zeitlicher Verzögerung präsentiert werden.

RSS[79] in Second Life

Um RSS im Internet zu lesen, muss man normalerweise über einen RSS-Reader die RSS-Feeds abonnieren, damit Neuigkeiten direkt an den Abonnenten geliefert werden. In jüngster Zeit wurde dieser Nachrichtendienst auch in Second Life implementiert; die entsprechende Technologie wird von BlogHud[80] angeboten. Die RSS-Feeds werden auf einer virtuellen Leinwand präsentiert[81] und können von mehreren Avatars betrachtet werden. Es ist zu erwarten, dass der Einsatz von RSS-Technologien noch stark zunehmen wird und die Nutzer von Second Life noch schneller das Neueste aus beiden Welten erfahren können.

[79] http://de.wikipedia.org/wiki/RSS
[80] http://bloghud.com/
[81] http://www.youtube.com/watch?v=7SV_m9btHCs

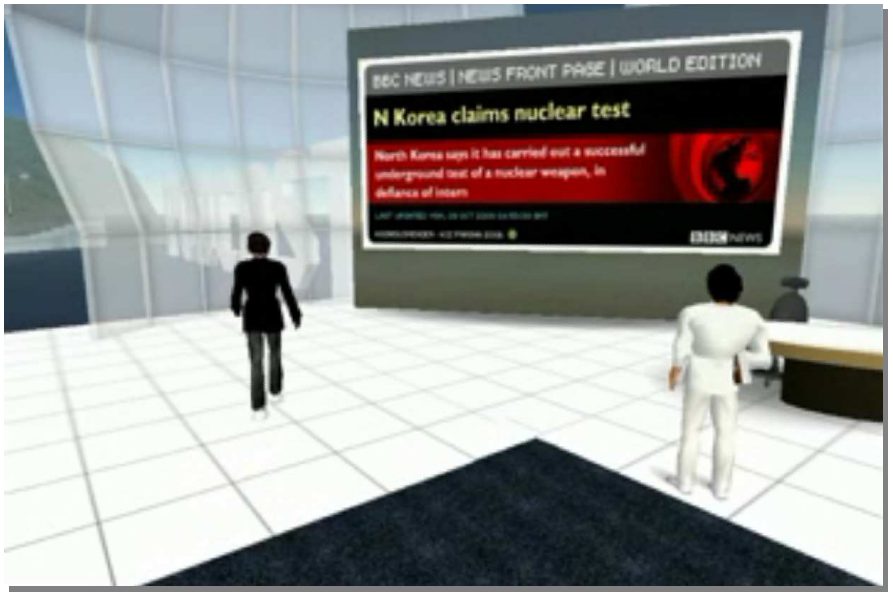

Abbildung 24: RSS lesen in Second Life

Zur Zeit werden RSS-Anwendungen im Internet von Bibliotheken für verschiedene Zwecke eingesetzt, so zum Beispiel für aktuelle Nachrichten aus der Bibliothek, Neuerwerbungslisten und Ähnliches. Die RSS-Technologie bietet die Möglichkeit, die Nutzer regelmäßig über ihre Bibliothek zu informieren. Für die Zukunft könnte man sich vorstellen, dass Bibliotheksnachrichten auch über Second Life an die entsprechenden Interessenten weitergeleitet werden.

Die erste Nachrichtenagentur, die in diesem Sinne bei Second Life eingestiegen ist, ist kein geringerer als Reuters, weltweit Marktführer auf dem Nachrichtensektor. Reuters bringt seine Nachrichten auch in Second Life, wobei auf einer Anzeigetafel laufend Nachrichten gezeigt werden, die der Leser nach verschiedenen Themen auswählen kann. Interessanterweise berichten diese Nachrichten nicht nur über die reale Welt, sondern auch über Ereignisse der „zweiten“ im virtuellen Raum. Die Reuters-Tafel darf an jeder beliebigen Stelle „aufgestellt“ werden; sie findet sich auch regelmäßig unter den Informationsangeboten der virtuellen Bibliotheken in Second Life.

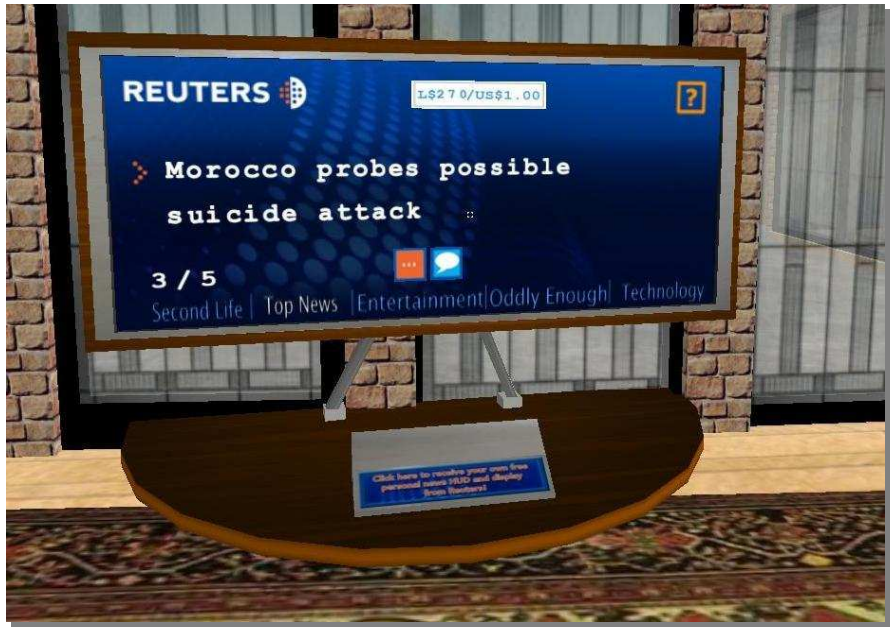

Abbildung 25: Nachrichtentafel von Reuters

4.1.4. Streaming Audio

Auch Radiohören ist eine übliche Beschäftigung in Second Life. So kann es nicht überraschen, dass immer mehr Radiosender ihre Programme aus der realen Welt auch in Second Life anbieten. Der hessische Privatsender HIT Radio FFH[82] hat in Second Life ein Funkhaus aufgebaut, wo die Nutzer die aktuellen Programme hören können. BBC Radio 1 organisiert sogar Konzerte[83] in Second Life; mit Hilfe von Streaming Audio können die Nutzer das Konzert live erleben. Auf Nachrichten ausschließlich aus der „zweiten" Welt spezialisiert ist die Sendung Second Life Radio 2,[84] die keine Neuigkeiten aus der realen Welt berichtet, sondern ausschließlich Ereignisse aus Second Life.

Ein relativ neues Audio-Medium im Internet ist das bereits oben (S. 37) erwähnte Podcast, das sich, auch dank seiner einfachen technischen Handhabung, schnell verbreitet und in den USA bereits von vielen Bibliotheken eingesetzt wird. Aus dem Bibliothekswesen ist der Einsatz von Podcast an der TU-Bibliothek Hamburg-Harburg[85] bekannt. Als Streaming Media kann Podcast mit Anbindung von MP3-Dateien leicht in Second Life integriert werden.

[82] http://www.ffh.de/hessen/5921.php
[83] http://crystaltips.typepad.com/wonderland/2006/05/radio_1s_one_bi.html
[84] http://secondlife-radio.de/
[85] http://www.podcast.de/sender/6013/Podcast_der_TU-Bibliothek_Harburg

Abbildung 26: Podcast Listening Kiosk[86]

Wie die beschriebenen Audio-Dateien gehören auch Video-Dateien zu den sogenannten Streaming Media, die relativ leicht in Second Life eingebunden werden können. Der Vorteil der Streaming Media besteht darin, dass die Daten vom Empfänger nicht auf den lokalen Computer heruntergeladen werden müssen, er also Audio- oder Video-Datei direkt im Browser abspielen kann. Diese technische Möglichkeit wird in Second Life in der Form implementiert, dass nach Erstellung eines Bildschirms eine Verbindung mit der Streaming-Datei im Web hergestellt wird. Durch einfaches Anklicken wird die Video-Datei dann in Second Life angezeigt.

[86] http://www.flickr.com/photos/ericrice/132597123/in/photostream/

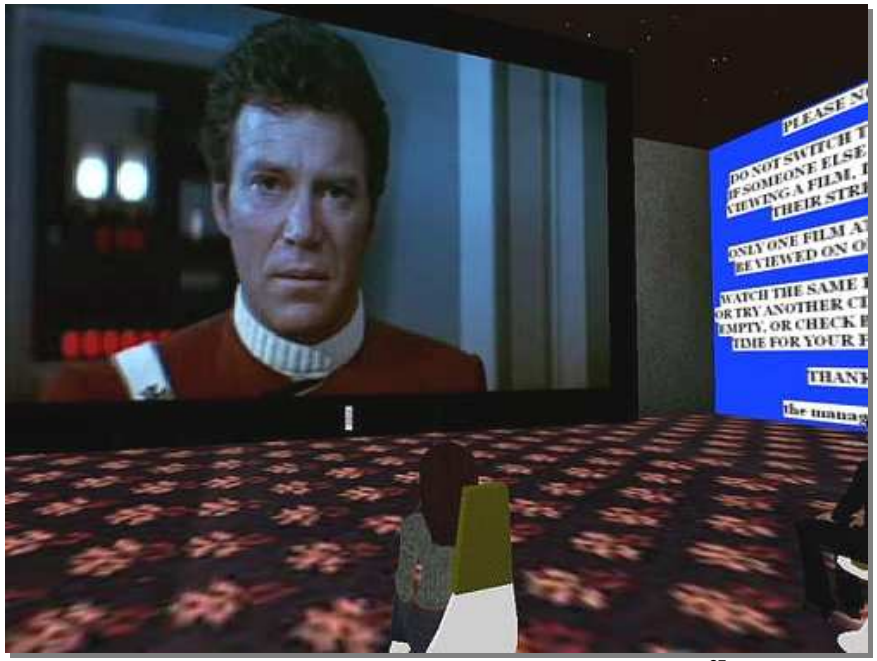

Abbildung 27: Watching movies in Second Life[87]

4.1.5. Streaming Video

Wie die beschriebenen Audio-Dateien gehören auch Video-Dateien zu den sogenannten Streaming Media, die relativ leicht in Second Life eingebunden werden können. Der Vorteil der Streaming Media besteht darin, dass die Daten vom Empfänger nicht auf den lokalen Computer heruntergeladen werden müssen, er also Audio- oder Video-Datei direkt im Browser abspielen kann. Diese technische Möglichkeit wird in Second Life in der Form implementiert, dass nach Erstellung eines Bildschirms eine Verbindung mit der Streaming-Datei im Web hergestellt wird. Durch einfaches Anklicken wird die Video-Datei dann in Second Life angezeigt.

4.1.6. Virtuelle Ausstellung

Inzwischen werden viele Ausstellungen auch in digitaler Form präsentiert. Die Nutzer können schnell und einfach eine „Ausstellung“ im Internet besuchen. Der Palos Verdes Library District[88] hat zum Beispiel das „40 Families Project“[89] in digitaler Form durchgeführt, wobei historische Fotos digitalisiert und als Slideshow[90] in die Bibliotheks-

[87] http://www.flickr.com/photos/valsadie/426022417/

[88] http://www.pvld.org/
[89] http://www.40families.org/
[90] http://en.wikipedia.org/wiki/Slideshow

homepage integriert wurden. Sobald man die Internetseite öffnet, werden die Fotos automatisch angezeigt. Diese Form von Ausstellungen bieten zwar einen optischen Eindruck von den Ausstellungsstücken und die dazugehörige Information, aber eine unmittelbare Wahrnehmung vom Ort der Ausstellung mit ihrem spezifischen Ambiente kann dadurch nicht erreicht werden. Obwohl die digitale Ausstellung mit Tönen, Videos und Dreidimensionalität arbeitet, ist eine Ausstellung im Internet nicht vergleichbar mit einer realen Ausstellung.

Mit den Mitteln der räumlichen Darstellung und dank der Visualisierung des Besuchers (Avatars) lässt sich jedoch eine Ausstellung in Second Life fast mit einer realen Ausstellung vergleichen, weil in dieser virtuellen Welt ein Präsenz-Gefühl vom Anwender erzeugt werden kann.

> *Unfortunately, a decade-long detour [gemeint ist: die VirtualRealityEuphorie der 90er Jahre] into haptic and head-mounted interfaces proved only that these interfaces were technically challenging. Missed was the realization, proved by video games again and again, that televisions and monitors provide more than enough interface to leverage players? spatial skills. A two-dimensional window is enough to create a place.*[91]

Virtuelle Realität ist mehr als nur die Abbildung der Realität; viel wichtiger ist das menschliche Gefühl (emotional, nicht sensorisch), das sich einstellt, wenn man sich in die virtuelle Realität begibt und etwa eine Ausstellung besucht. Die in Second Life sichtbare digitale Bibliothek kann ihre digitalen Medien in Form virtueller Ausstellungen grafisch präsentieren und die Bibliotheksnutzer auch dadurch besser informieren, dass sie mit anderen Besuchern und den Bibliothekaren kommunizieren können. Da es in der virtuellen Welt mehr auf das menschliche Erlebnis und das Gespräch ankommt, sollten die Informationen von virtuellen Bibliotheken in entsprechender Form bereitgestellt werden. Dadurch, dass die Bibliothek für die Nutzer erfahrbar und erlebbar wird, ist das Informationsverhalten in einer Second-Life-Bibliothek durchaus unterschiedlich zu dem, was man tut,

[91] http://pages.citebite.com/n1u8j1g4g7heo

wenn man lediglich in konventionellen Datenbanken recherchiert, die ja keinen virtuellen „Ort“ beinhalten.

Second Life bietet viele Möglichkeiten, eine virtuelle Ausstellung zu gestalten. Wie bei einer klassischen Ausstellung in der realen Welt lassen sich Bilder in Second Life hochladen, die dann tatsächlich an der Wand hängen. Audio- und Videodateien können als Streaming Media ebenfalls als Teil der Ausstellung präsentiert werden.

Abbildung 28: Ausstellung in Second Life[92]

Über die Integration klassischer Medien in eine virtuelle Ausstellung hinaus haben die Nutzer in der virtuellen Welt von Second Life einzigartige Möglichkeiten, das Ausstellungsstück zu erleben. In dem

[92] http://flickr.com/photos/johnswords/414852921/

virtuellen Van-Gogh-Museum wird Van Goghs Malerei nicht nur als Bild im Museum aufgehängt. Die Bilder werden für die Besucher dreidimensional visualisiert, so dass sie als Avatar in Van Goghs Bilder „hineingehen“ und sich als Teil des Bildes erleben können.

Abbildung 29: Inside the Painting[93]

4.2. Face-to-face-Kommunikation im Auskunftsdienst

Der Auskunftsdienst gehört zu den wichtigsten Aufgaben einer Bibliothek. Dank der technischen Entwicklung beschränkt sich der bibliothekarische Auskunftsdienst nicht darauf, die Nutzer an der Theke vor Ort mit Informationen zu versehen. Längst werden Telefon, Email und Chat-Auskunftsdienst eingesetzt, um den Bibliotheksservice anzubieten.

Second Life bietet den Nutzern die Möglichkeit, an die Bibliothekare (die ja auch „Avatars“ sind) Anfragen zu richten. Wie in Kapitel 3 ausgeführt, geht es bei solchen Anfragen nicht nur um reine Informationsvermittlung, wie sie etwa Bücher oder Datenbanken ermöglichen. Durch die Gestaltung der virtuellen Bibliothekare und ihrer Umgebung wird der Auskunftsdienst einer realen Bibliothek in Second Life abgebildet. Die dadurch erzeugte situative Wahrnehmung erleichtert es dem Bibliotheksnutzer, die vermittelte Information aufzunehmen.

[93] http://flickr.com/photos/photolibraries/442566975/

Die Sichtbarkeit der Bibliothek und der Bibliothekare ist wichtig für eine erfolgreiche Informationsvermittlung. Nach Watzlawick ist die persönliche Wahrnehmung sogar entscheidend für die Kommunikation[94]. Nur wenn die Kommunikation auf der Beziehungsebene gut „läuft“, kann der Inhalt erfolgreich vermittelt werden.

Die durch Second Life gegebene Möglichkeit, die Bibliothekare zu visualisieren, kann die Informationsvermittlung bei der digitalen Kommunikation verbessert werden. Die Bibliotheksnutzer stehen einem virtuellen Ansprechpartner gegenüber, durch dessen Aussehen und Verhalten eine Kommunikation auf der Beziehungsebene aufgebaut wird. Das ist mehr, als bei telefonischen oder Email-Anfragen realisiert werden kann, wo die Bibliotheksnutzer wenig oder gar keine Wahrnehmung der Bibliothekare und ihrer Umgebung haben.

Sowie eine Bibliothek in der realen Welt ohne Bibliothekare nicht auskommen würde, kann auch die virtuelle Bibliothek nicht ohne ihr Personal funktionieren. Momentan sind circa 400 Bibliothekare[95] in der virtuellen Welt von Second Life mit verschiedenen Arten von Bibliotheksarbeit beschäftigt, von denen viele im virtuellen Auskunftsdienst der Benutzungsabteilungen tätig sind.

Abbildung 30: Bibliothekarin in Second Life[96]

[94] vgl. oben S. 39

[95] http://pages.citebite.com/x1k7a6v4h8nco

[96] http://flickr.com/photos/librarycommission/359808793/

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit Bibliothekaren in Second Life zu kommunizieren. Bislang besteht die Kommunikation in der virtuellen Welt meistens darin zu chatten, was bedeutet, dass die Gesprächspartner über das Medium „Text“ kommunizieren. In manchen Situationen wird auch ein externes VoIP-Programm wie „Skype“[97] eingesetzt, bei dem die Teilnehmer miteinander sprechen können. Seit Mai 2007 können die Avatars auch sprechen, da die Betreiberfirma Linden Lab eine 3D-Stimme entwickelt und in Second Life integriert hat.[98] Das Programm überträgt nicht nur, wie es bei gängigen VoIP-Programme der Fall ist, den Ton selbst, sondern unterscheidet Distanz und Position der Avatars: Die Stimme wird entsprechend leiser oder lauter, ganz so, wie die Menschen auch in der realen Welt sprechen.

> *Voice in Second Life will offer high-quality communication capabilities with 3D „proximity-based“ voice communication. This technology uses spatial awareness, taking distance, direction, and rotation into account, for a more realistic experience.*[99]

Der Einsatz der eigenen 3D-Stimme dürfte allerdings zu Veränderungen in der Funktionsweise von Second Life führen. So wird zum Beispiel durch die Verwendung der echten Stimme die Anonymität zu einem Teil aufgehoben oder, anders gesagt, die Identität in der virtuellen Welt wird mit der realen verbunden.

Bei aller Vielfalt der Kommunikationsmöglichkeiten in Second Life sollte die bibliothekarische Auskunftstätigkeit mit klassischen Medien aber nicht vernachlässigt und möglichst ebenso in die virtuelle Bibliothek integriert werden. So sollten die Bibliothekare darauf vorbereitet sein, dass auch in der virtuellen Welt Anfragen auf verschiedenen

[97] http://skype.com
[98] http://secondlife.com/community/bhear.php
[99] http://blog.secondlife.com/2007/02/27/bringing-voice-to-second-life/

Kanälen (etwa per Email) eintreffen, die dann wie in der realen Welt entsprechend zu beantworten sind.

4.3. Chatbot-Auskunftsdienst

Als Ergänzung zum bibliothekarischen Auskunftsdienst sind Chatbots in letzten Jahren in einigen Bibliotheken eingesetzt worden. Sie dienen dazu, einfache Sachfragen zu beantworten, bei Literaturanfragen auf einschlägige Suchergebnisse hinzuweisen oder Recherchestrategien anzuzeigen.

Die oben bereits vorgestellte „Stella“ ist ein Chatbot der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg; das Programm wurde in die Bibliothekshomepage integriert. Das Chatbot besteht aus einer „Wissensbasis“, worunter etwa 2.900 potenzielle Fragen mit den dazugehörigen Antworten zu verstehen sind. Das Programm analysiert die Anfrage und kann dann eine möglichst genaue Antwort liefern. Die sprechende digitale Bibliothekarin „Stella“ ist neben dem Chat-Fenster plaziert und verhält sich bei unterschiedlichen Anfragen entsprechend. Die Person „Stella“ visualisiert sozusagen das Chat-Programm und ergänzt den digitalen Auskunftsdienst (Informationsvermittlung) durch eine perfekt wirkende Gestaltung der Körpersprache und des Gesichtsausdrucks. Stella „unterhält“ sich mit den Nutzern fast genau so, wie es eine Bibliothekarin in der realen Welt tun würde.

Man könnte sich vorstellen, Stella – dreidimensional gestaltet – auch in Second Life vertretungsweise auftreten zu lassen, und zwar immer dann, wenn die „echten“ Bibliothekare der virtuellen Bibliothek gerade nicht da sind. Die Cullom-Davis-Bibliothek[100] hat für Second Life bereits ein Chatbot kreiert, das die Gäste beim Betreten der Bibliothek begrüßt und ihnen ein kleines Geschenk überreicht. Man könnte weiter daran denken, das Chatbot wie bei „Stella“ mit einer „Wissensbasis“ zu verknüpfen, um den Bibliotheksnutzer auch in Second Life in geeigneter Form weiterzuhelfen. Entsprechende Programmierung der Script-Sprache vorausgesetzt, kann ein Chatbot auch folgende Aufgaben übernehmen:

[100] http://library.bradley.edu/

- *as "greeters" within SL shops and information centers*
- *as proper virtual customer service assistants*
- *as inforomation staff*
- *as tour guides*
- *as virtual companions*
- *as non-player characters in games and e-dramas*
- *as virtual personal assistants*[101]

Abbildung 31: Chatbot in Second Life[102]

Es ist etwas befremdlich, dass viele Chatbots in Second Life eher roboterhaft gestaltet sind, obwohl dieses technisierende Design gar nicht nötig ist; schließlich geht es doch darum, Informationen möglichst gut zu vermitteln. Die Frage, wie die Gestaltung von Chatbots

[101] http://www.daden.co.uk/pages/000406.html

[102] http://tinyurl.com/ywjbgb

unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten verbessert werden kann, scheint mir noch Raum für weitere Bemühungen zu bieten.

4.4. Schulungen und Veranstaltungen in Second Life

Durch eine perfekte Nachbildung der Räumlichkeiten sowie verschiedene multimediale technische Hilfsmittel können Schulungen oder bestimmte Veranstaltung auch in Second Life durchgeführt werden:

- Lesungen
- Buch-Diskussionen
- Konferenzen
- Seminare
- Bibliotheksführungen
- Bibliothekschulungen
- gesellschaftliche Veranstaltungen
- Bibliothekarische Fort- und Weiterbildungen

Der Veranstaltungssektor bietet breiten Raum für eine Fülle kreativer Ideen, die sich die Bibliothekare einfallen lassen können. Verschiedene Tools wie Slideshows oder Streaming Media lassen sich bei der Bibliotheksarbeit einsetzen. Nicht zu vergessen ist, dass Second Life auch als innerbetriebliches Lern- und Schulungsinstrument relevant werden könnte.

Beispiele gibt es bereits. So hat die University of Illinois Graduate School of Library and Information Science gemeinsam mit dem Alliance Library System ein fortlaufendes bibliothekarisches Trainingsprogramm zum Thema „Virtual World Librarianship – Your Second Life"[103] organisiert, das vollständig in Second Life stattfindet. Nach einer kostenpflichtigen Anmeldung können Bibliothekare in Gestalt ihres Avatars an dem Training teilnehmen, unabhängig davon, wo sich die Bibliothekare gerade befinden. Wie bei Schulungen in der realen Welt bietet Second Life Präsentationen an, die Teilnehmer können

[103] http://www.lis.uiuc.edu/programs/cpd/Second_Life.html

bestimmte Übungen ausführen oder sich gemeinsam zu einer Besichtigung aufmachen.

4.5. Bibliothekare in Second Life

Die Arbeit der Bibliothekare in der virtuellen Welt unterscheidet sich nicht sehr von der Arbeit in der realen Welt:

- sie beraten ihre Kunden
- sie führen Bibliotheksschulungen und Einführungen durch
- sie vermitteln Informationen zu den Bibliotheksbeständen
- sie organisieren Veranstaltungen
- sie gestalten und aktualisieren Ausstellungen und Literaturempfehlungen
- sie betreiben Marketing für die Bibliothek, und zwar mit Blick auf beide Welten
- sie versuchen, einen möglichst positiven Eindruck von sich zu geben

Wie in der realen Welt kommt den Bibliothekaren auch in Second Life eine entscheidende Rolle zu. Sie gestalten und entwickeln die bibliothekarischen Angebote, beraten die Benutzer und gehen auf die Wünsche ihrer Kunden ein.

4.6. Konzept der Bibliotheken in Second Life

Im Sinne von Second Life wäre es nicht sehr sinnvoll, ohne konkrete Ziele und Planungen ein Grundstück zu erwerben und lediglich ein Gebäude darauf zu errichten. Die Bibliothek braucht eine Funktion. Wie in Web 2.0 wird der Inhalt von den Nutzern bestimmt. Eine Bibliothek ohne Daseinszweck wäre in Second Life genauso sinnlos wie ein Weblog, das zwar eingerichtet ist, aber nicht mit Inhalt gefüllt wird.

Zusammenarbeit der deutschen Bibliotheken in Second Life

Bibliotheken agieren in Second Life meist nicht als Einzelinstitutionen, sondern treten im Verbund auf. Solche Zusammenschlüsse, oft unterstützt von Sponsoren, erwerben gerne gemeinsam eine ganze

Insel. Auf dieser Insel werden dann mehrere Bibliotheksgebäude errichtet, die als individuelle Einrichtungen geführt werden.

Eine dieser bibliothekarischen Zentraleinrichtungen in Second Life ist „Info Island“,[104] ein Kooperationsprojekt zwischen „Alliance Library System“ und „Online Programing for All Libraries“ (OPAL). Diese beiden Einrichtungen haben mehrere Inseln erworben, auf denen sie Bibliotheksgebäude errichten. Die lokalen Bibliotheken gestalten ihre virtuelle Bibliothek in den vorhandenen Räumlichkeiten, die von Info Island angeboten werden.

Bisher ist noch keine deutsche Bibliothek in Second Life vertreten. Angesichts der Tatsache, dass weltweit 13 Prozent der Teilnehmer an Second Life aus Deutschland stammen,[105] sollten die deutschen Bibliotheken vielleicht doch einmal überlegen, ob eine gemeinsame Anstrengung für eine Teilnahme an Second Life möglich wäre. Es wäre dann weiter zu prüfen, welche zentrale bibliothekarische Einrichtung oder Organisation die finanziell und personell relativ aufwendige Arbeit leisten könnte. Eine solche Teilnahme an Second Life würde sicher die Zusammenarbeit mit den englischsprachigen Bibliotheken verbessern.

Wie bereits erwähnt, stehen in der Regel mehrere Bibliotheken gemeinsam an einem Ort. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Eine Bibliothek in Second Life hat bei realem Aussehen einen digitalen Charakter, was bedeutet, dass sie nicht wie in der realen Welt ihren Kunden an einem bestimmten Ort zur Verfügung stehen muss.
- In der virtuellen Welt haben die Nutzer Distanzen zu überwinden, sie müssen zum Beispiel von einer Bibliothek zu einer anderen „gehen“, „fliegen“ oder „teleportiert“ werden. Es ist also nicht so wie bei einer Internetseite, die man einfach anklickt, wobei man auch mehrere Webseiten gleichzeitig öffnen kann.

[104] http://infoisland.org/

[105] http://pages.citebite.com/w1f8l1b6h6alk

- Durch die räumliche Nähe auf einer Bibliotheksinsel haben die Nutzer eine größere Auswahl und Übersicht über die Bibliotheken, die sie besuchen und deren Dienste sie nutzen wollen.
- Auch Bildungseinrichtungen und sonstige wissenschaftliche Institutionen sind in Second Life meist an einer Stelle konzentriert, weil sich dadurch mehr Möglichkeiten zur Zusammenarbeit ergeben. Der Aufbau inner- und außerbetrieblicher Communities wird erleitert, was personelle und finanzielle Kostenersparnis bedeutet.

Die Bibliotheken sollen die Vorteile der virtuellen Welt von Second Life nutzen, um die Kommunikation zwischen den Bibliothekseinrichtungen zu verbessern und dadurch auch den Kunden bessere Bibliotheksdienste anzubieten.

Erfolgreiche Projekte nutzen die Vorteile virtueller Welt (Räumlichkeit, 3-D-Darstellung, laufende Interaktion/Kommunikation, das „Avatar-Prinzip"), um einen Mehrwert bzw. neue Erlebnisqualitäten für Kunden zu schaffen.[106]

4.7. Vorbereitung für den Aufbau einer Bibliothek

Nach dem Erwerb eines Grundstücks wird zunächst das Gebäude der Bibliothek errichtet. Dies ist eine relativ aufwendige Arbeit, da die Architektur sowohl an die Besonderheiten der virtuellen Welt als auch an die Erfordernisse der Dienstleistungen der Bibliothek angepasst sein soll. Das Gebäude soll möglichst auch eine bibliothekarische Atmosphäre ausstrahlen und auf die Bedürfnisse der potentiellen Zielgruppe ausgerichtet sein. In einzelnen sind folgende Fragen zu stellen:

[106] White Paper: Second Life und Business in virtuellen Welten ; S. 27.

- Verfügen die Bibliothekare über ausreichende Kenntnisse über Second Life?
- Benötigen sie eventuell Schulungen?
- Wo findet man Experten in diesem Bereich?
- Welche Gebäudeform passt zur Umgebung?
- Was bedeutet Benutzerfreundlichkeit (usability) in der virtuellen Welt?
- Soll die Bibliothek nach dem Vorbild einer realen Bibliothek gestaltet werden?
- Welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus der einen oder anderen Option?
- Welche medialen Angebote sollte man in die Bibliothek integrieren?
- Welche Bibliotheksangebote sollen kreiert werden?
- In welcher Form kann dies geschehen?
- Wie sollen die Angebote in Second Life präsentiert werden?
- Wie können die Bibliotheksmedien in der dreidimensionalen Welt visualisiert werden?
- Wie kann man eine geeignete Bibliotheksatmosphäre in Second Life schaffen?
- Welche Veranstaltungen sollte die Bibliothek organisieren?
- Wie soll das Marketing der Bibliothek gestaltet werden, und zwar mit Blick sowohl auf die virtuelle als auch auf die reale Welt?
- Wie hoch sind die Personalkosten?
- Welche Sachkosten sind zu erwarten?
- Wie gestaltet sich die Finanzierung der Bibliothek?
- Lassen sich für den Auftritt in Second Life Sponsoren finden?
- Wie hoch ist das Budget der Bibliothek?

Die Fülle dieser Fragen kann nicht von Bibliothekaren allein beantwortet werden. In einigen Fällen könnte zu empfehlen sein, eine Webeagentur mit der Ausarbeitung des Gesamtkonzepts zu beauftragen.

4.8. Marketing für die Bibliotheken in Second Life

Sobald alle Planungen abgeschlossen und die Bibliothek in Second Life aufgebaut worden ist, sollte die Bibliothek ihren Nutzern und dem Fachpublikum folgendes bekanntgeben:

Hinweise auf dem Bibliothekshomepage/Blog

Die Bibliothek kann ihren Auftritt auf ihrer Bibliothekwebsite bekannt geben, und über einen Bibliotheksblog können sich die Nutzer über die laufenden Veranstaltungen informieren. Manche reale Bibliotheken benutzen bestimmte Tools im Internet, um ihre Termine in Second Life zu verwalten.[107]

Verbindung mit SLurl[108]

SLurl (Second Life URL) bietet die Möglichkeit, mit dem Internetprotokoll HTTP die Landkarte von Second Life zu öffnen. Von dort können sich die Second-Life-Nutzer direkt zu einem Ziel teleportieren lassen. Der Weblink SLurl kann von der Bibliothek in verschiedenen Webseiten eingesetzt werden, um die Nutzer der Bibliothek in Second Life schnell und einfach zu erreichen.

Mailingliste und andere klassische Medien

Klassische Medien wie zum Beispiel Mailinglisten lassen sich gut dafür einsetzen, Bibliotheksnutzer und das Fachpublikum auf den Second-Life-Auftritt der Bibliothek hinzuweisen oder die Aufmerksamkeit auf bestimmte Veranstaltungen oder Diskussionsforen für Fachleute zu richten. Für das Marketing sind also die gängigen klassischen Medien keineswegs zu vernachlässigen.

[107] Die Second-Life-Bibliothek InfoIsland benutzt Google-Kalender für die Terminverwaltung: http://tinyurl.com/2twrbl

[108] http://slurl.com/

Marketing in realer Bibliotheken

Die realen Bibliotheken können Second Life für ihr Marketing nutzen, indem sie etwa Schulungen und Einführungen anbieten oder über ihre Bibliotheksdienste berichten.

4.9. Tutorials für Second Life

Da Second Life nicht gerade einfach zu bedienen ist, werden Tutorials für Second Life stark nachgefragt. Diese Tutorials verteilen sich auf recht unterschiedliche Medien, so werden Podcast- und Videocast-Tutorials von Privatleuten angeboten. Andere Tutorials sind im Web zu finden. Die Bibliothek kann die Tutorials[109] sammeln und auf ihrer Bibliothekswebseite darauf hinweisen.

Darüber hinaus kann die Bibliothek auch eigene Tutorials in Second Life kreieren, um sicherzustellen, dass die Bibliotheksnutzer beim Besuch der Bibliothek die technischen Möglichkeiten handhaben können. Es sollte auch Unterstützung für eine ausreichende Informationskompetenz in Second Life angeboten werden, wobei Lehrmaterialien und virtuelle Mentoren (Chatbot, Bibliothekare und erfahrende Second-Life-Nutzer) als Serviceangebot der Bibliothek zum Einsatz kommen sollten.

[109] http://youtube.com/results?search_query=tutorial+secondlife&search=Search

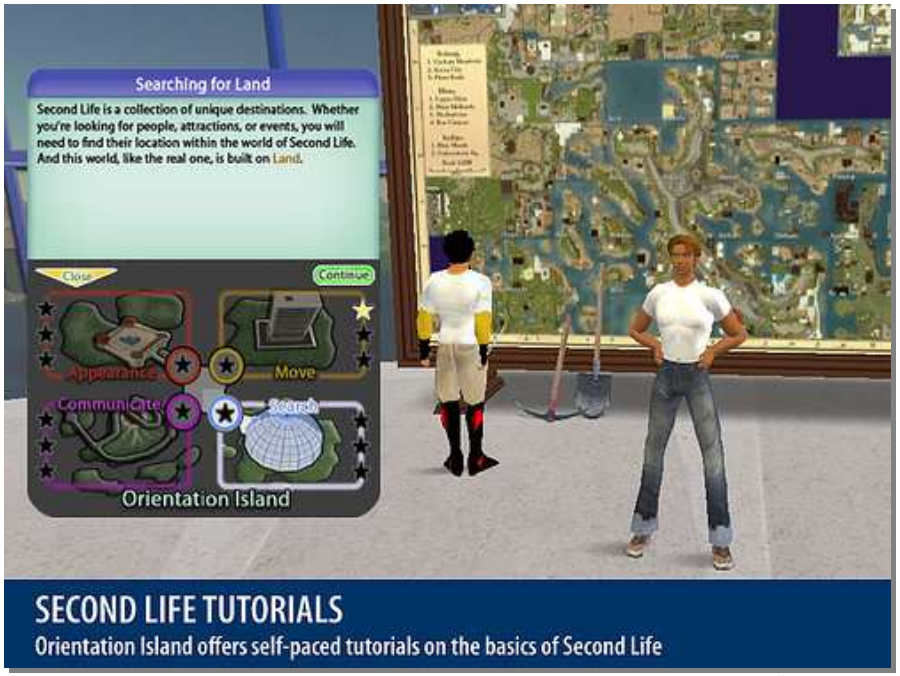

Abbildung 32: Second-Life-Tutorial der Ohio University[110]

4.10. User generated content

Es sind die Anwender von Second Life, die letztlich den Inhalt der virtuellen Welt bestimmen. Als langfristig erfolgversprechende Projekte haben sich solche erwiesen, bei denen die Integration von Kunden-Input (von Benutzern generierter Inhalt) vorgesehen ist.[111]

Die Bibliothek sollte sich überlegen, welche Projekte mit bibliothekarischem Bezug in Second Life eingebaut werden können. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Nutzer die Information nicht nur konsumieren, sondern auch neue Informationen erstellen können. Es gibt viele Möglichkeiten, Pools mit nutzergenerierten Informationen aufzubauen.

[110] http://www.flickr.com/photos/jokay/473319574/

[111] Breuer, 2007. S. 27

4.11. Liste der Bibliotheken in Second Life

Es folgt eine Auflistung[112] von Bibliotheksinseln, auf denen die verschiedenen Bibliotheken ihre Dienste anbieten:

- *InfoIsland*
- *InfoIsland 2*
- *Health InfoIsland*
- *Cybrary City*
- *Cybrary City 2*
- *Eduisland*
- *Eduisland 2*
- *ALA/Arts Island*
- *Imagination Island (Rachelville, and Vendor Village)*
- *Renaissance Island*
- *Eye4You Alliance*

Bibliotheken, die sich in Second Life einbringen möchten, können viele Erfahrungen aus einem Besuch dieser Inseln erhalten. Es stehen auch zahlreiche Foren und Mailinglisten zur Verfügung.

[112] http://infoisland.org/drupal/reference/SL_ready_ref

KAPITEL 5: WELCHE VORTEILE BIETET SECOND LIFE IM VERGLEICH ZUR REALEN WELT?

5.1. IDENTITÄT DER VIRTUELLEN WELT UND BIBLIOTHEKSANGST

„Ich bin viele“ lautet die grundlegende These, die Sherry Turkle in ihrem Buch „Life on the screen : identity in the age of the internet“ aufgestellt hat.[113] Was die amerikanische Expertin für virtuelle Realitäten damit meint, lässt sich wie folgt umreißen: In der realen Welt sind die meisten Dinge bereits geregelt. So wird zum Beispiel erwartet, dass man sich seinem Geschlecht entsprechend verhält, sofern man nicht in Konflikt mit seiner Umwelt geraten möchte. In der digitalen oder virtuellen Welt, in der die Menschen unvollständig und anonym miteinander kommunizieren, bestehen diese Zwänge nicht oder sind deutlich eingeschränkt. Hier haben sie die Möglichkeit, ihre Identität neu aufzubauen, wobei sie mehr oder auch weniger von dem sein können, was sie in der realen Welt sind:

> *Mehr im Sinne, dass es ihnen erlaubt, im Schutze der relativen Anonymität des Computerbildschirms viel von sich preiszugeben.*
>
> *Weniger im Bezug auf ihr Alltags-Selbst, indem es ihnen erlaubt, eine virtuelle Identität zu konstruieren, die sich fast beliebig stark vom alltäglichen Selbst unterscheidet.*[114]

Abbildung 33: Rainer Calmund und sein Avatar

[113] Auf deutsch erschienen unter dem Titel: Leben im Netz : Identität in Zeiten des Internet. Reinbek bei Hamburg, 1999 (Rororo ; 60069).

[114] http://pages.citebite.com/g1j6v9x1i2jtl

In der virtuellen Welt kann der Internetnutzer nach eigenen Wünschen sein zweites Ich frei gestalten. Diese Gestaltungsmöglichkeit gestattet es, den Eindruck, den er auf den Kommunikationspartner macht, teilweise zu kontrollieren. So lassen sich zum Beispiel Vorurteile, die jemand gegenüber bestimmten Personen wegen ihrer Rasse, ihres Aussehens oder ihres Glaubens haben mag, dadurch umgehen, dass man sich als eine andere Person stilisiert. Auch emotionale Wahrnehmungen lassen sich über eine künstliche Gestaltung von Mimik und Gestik weitgehend steuern.

Abbildung 34: Avatar kann nach Wunsch gestaltet werden

Wie mehrmals erwähnt, ist die Kommunikation auf der Beziehungsebene für eine erfolgreiche Informationsvermittlung entscheidend. Die virtuelle Welt eröffnet die Möglichkeit, sich selbst durch die Gestaltung des Avatars in einer fiktionalen Weise zu präsentieren und dabei die nonverbale Kommunikation bewusst einzusetzen. Anderes formuliert: Der Avatar, den man in der virtuellen Welt gestaltet hat, repräsentiert mehr ein inneres Ich im Sinne nicht der Realität, sondern einer Wunschvorstellung.

> *Die betroffene Person fühlt sich auf dem Netz besser. Sie empfindet ihre cyber-Identität als „ehrlicherer", „direkterer" Ausdruck des Alltags-Selbst. Sie hat den Eindruck, dass das Netz ihr gestattet, mehr sich selbst zu sein, sich freier auszudrücken. Sie findet zu einem idealisierten „source code of mind" zurück.*[115]

[115] http://cyber.eserver.org/reid.txt

Die Zeitschrift „Der Spiegel“[116] hat die virtuelle Welt als „der digitale Maskenball“ bezeichnet: Die Menschen gestalten ein digitales Ich (Avatar) und führen eine fiktive Kommunikation in der virtuellen Welt durch.

> *Ihr Hauptmotiv für den Rollenwechsel im Internet: Sie wollen Menschen aus aller Welt treffen, gestalten ihren Avatar möglichst weit weg von der eigenen Identität und machen sich jünger und hübscher.*[117]

Die Wirkung der eigenen realen Erscheinung, die für die nonverbale Kommunikation von großer Bedeutung ist, lässt sich in der realen Welt schwer beeinflussen oder gar kontrollieren. Dies dürfte ein wichtiger Faktor für das Phänomen sein, dass viele Menschen davor Angst haben zu kommunizieren. Sie sehen sich Vorurteilen gegenüber, die sie nur schwer ausräumen können. Die digitale Kommunikation im Internet bietet hier einen Ausweg, der eine größere innere Sicherheit erbringt.

> *Mein Problem ist meine Schüchternheit, die sich im Laufe der letzten Jahre zu einer richtigen Kommunikationsangst entwickelt hat.*[118]

Dieses einem Forum entnommene Zitat mag einen Extremfall beschreiben. Doch kann die Angst vor der realen Kommunikation tatsächlich so stark werden, dass man versucht, auf andere Medien auszuweichen, bei der lediglich Fakten übermittelt werden (analoge Kommunikation). Interessanterweise scheint die Person aber im Internet keine Ängste vor der digitalen Begegnung zu entwickeln.

Auch Bibliotheken, die als Ort der Kommunikation gedacht sind, sind in letzter Zeit auf das Problem gestoßen, dass einige Nutzer offensichtlich Angst vor der Bibliothek haben. Diese Furcht entsteht jedoch nicht durch den Ort oder das Gebäude der Bibliothek selbst, sondern ist in der Tat Ausfluss der Angst vor Kommunikation, die in einer Bibliothek zwangsläufig stattfindet.

[116] Der Spiegel, H. 8, 2007. S. 150-155
[117] http://pages.citebite.com/k1f6v9i0o6ugh
[118] http://pages.citebite.com/f1l6y9s8a4isq

In einem Medium wie Second Life kann der reale Mensch eine anderen oder ähnliche Identität aufbauen und dadurch eine neue Kommunikationsform erzeugen. Man entscheidet selbst, ob sich die Erscheinung des Avatars vom eigenen Ich möglichst stark unterscheidet oder ob der Avatar das reale Aussehen möglichst getreu abbildet. In jedem Fall gestattet es die virtuelle Welt, die eigene Identität selbst zu bestimmen und zu kontrollieren, was dabei hilft, Kommunikationsängste in Second Life zu vermeiden.

Abbildung 35: Roberto in realer und virtueller Welt

Roberto, ein Medizinstudent, leidet seit längerem unter Agoraphobie, hat also eine generelle Angst vor Öffentlichkeit und meidet Plätze, wo sich viele Menschen befinden. Daher bleibt er meistens allein zu Hause. Doch in der virtuellen Welt fühlt er völlig anderes und verhält sich auch wie ein ganz normaler Mensch:

> *When first i came in here, i teleported to a forest, then i fell over a hill, running. At that exact moment, i got so anxious, i felt like i was there, running down the hill. But the anxiety came down fast as soon as i felt that i was in my house at a safe place, so i thought okay, the real problem is actually my perception of my enviroment.*[119]

In Second Life entwickelt Roberto eine andere Identität, er füllt sich sicher in der virtuellen Realität, weil er seine Identität nach eigenen Wünschen erzeugen und seine Umwelt kontrollieren kann. Second Life gibt ihm auch die Möglichkeit, die Überwindung der Angst schrittweise zu trainieren. Der Avatar, den er gestaltet hat, sieht ihm vergleichsweise ähnlich. Jetzt hat er eine Gruppe in Second Life gegründet, die anderen hilft, ihre Agoraphobie in den Griff zu bekommen.

[119] http://pages.citebite.com/y1t7w2j4m9qmo

5.2. Bessere Kommunikationsmöglichkeit in Second Life

Der Nachteil traditioneller Informationsquellen wie Fernsehen, Radio, Zeitung, Bücher liegt eindeutig darin, dass man diesen Medien nur als Informationsempfänger gegenübersteht und kein Meinungsaustausch stattfindet. Aber das heißt nicht, dass es keinen Austausch von Meinungen und Informationen gegeben hätte. Er hat nur außerhalb dieser Medien stattgefunden, etwa im Freundeskreis, über Telefon oder die Post. Es ist eine alltägliche Beobachtung, dass sich die Menschen über Fernsehprogramme oder Fußballübertragungen unterhalten, an Lesungen teilnehmen und dergleichen mehr. All dies beinhaltet letztlich einen Austausch von Information innerhalb einer Community.

> *Informationsaustausch führt zu einer demokratischen Gesellschaft, in der jeder Beteiligte mit allen übrigen dialogisiert, um neue Information (Modelle und Entscheidungen) herzustellen.*[120]

Die Einschränkungen, die traditionelle Medien naturgemäß mit sich bringen, werden durch das Internet zunehmend aufgehoben. Durch die Entwicklung der Web-2.0-Applikationen haben die Menschen ungeahnte Möglichkeiten, sich miteinander auszutauschen. Blogs, Wikis, Foto- und Video-Communities zeigen:

- *wie gut sich Kreativität in einem digitalen Massenmedium entfallen kann*
- *wie intensiv dabei die Kommunikationsmöglichkeiten genutzt werden*
- *wie wichtig eine digitale Präsenz geworden ist*
- *wie minimal die Gefahr ist, dadurch in die soziale Isolation zu geraten*[121]

[120] Flusser, 2005, S. 173.
[121] http://pages.citebite.com/s1q6x2f1n0jrp

Die neuen Technologien haben den Informationsaustausch in den digitalen Medien enorm verbessert. Aber ist dies auch eine Kommunikationsform, durch die die Menschen erfolgreich kommunizieren können? Die Pädagogin Vicki A. Davis[122] stellte eine Frage an das kommunikative Web 2.0:

> *With the proliferation of peer to peer (p2p) types of communications why do we still need face to face (f2f)?*[123]

Sie spricht sich in ihrem Artikel dafür aus, dass die Menschen in der sich schnell entwickelnden Informationsgesellschaft wieder mehr in der realen Welt kommunizieren sollen. Da kann man nur zustimmen, schließlich ist die Face-to-face-Kommunikation die natürlichste Kommunikationsform der Menschen. Die so vermittelte Information kann durch kein anderes Medium in vergleichbarer Vollständigkeit übertragen werden.

Second Life erweitert die Web-2.0-Applikationen um die Dreidimensionalität und verbessert so die Kommunikation in der digitalen Welt. In Second Life kann man nicht nur bloggen, RSS Feeds lesen, Podcasts hören oder Videos ansehen, also Informationen konsumieren oder produzieren. Second Life gestattet es den Nutzern, andere direkt anzusprechen und Meinungen auszutauschen.

> *Das Web3.D ist nicht primär ein Informationsmedium, das Web3.D ist primär ein Kommunikationsmedium.*[124]

Das Zitat stammt aus einem Blogbeitrag von Sebastian Küpers. Wie er weiter ausführt, sind die Menschen ja bereits daran gewöhnt, dass Medien ihnen Informationen liefern, ohne dass man die Möglichkeit hätte, unmittelbar darauf zu reagieren. Eine große Menge an Information gelangt auch nur in Form von Texten an den Konsumenten.

[122] http://coolcatteacher.blogspot.com/
[123] http://pages.citebite.com/g1p6o4t8b4jtv
[124] http://pages.citebite.com/w1f6r1g8r1owx

Angesichts dieser Situation gibt die virtuelle Welt den Menschen eigentlich die Chance zurück, sich wieder „normal“ miteinander zu unterhalten und ohne die Beschränkungen früherer Zeiten Information auszutauschen. Sie könnten sich nun eigentlich wieder so verhalten, wie es der realen Welt entspricht. Doch bedürfen die neuen Möglichkeiten von Web3.D nicht nur dahingehend einer Gewöhnung, dass sich die Menschen mit einer neuen Technik vertraut machen müssen. Sie müssen sich auch der eingeübten Beschränkung hinsichtlich des einseitigen Informationsflusses wieder entwöhnen.

Wahrscheinlich wird es noch einige Zeit dauern, bis man die Aufhebung dieser Beschränkung wirklich verstanden, akzeptiert und zu nutzen gelernt hat. Dieser Prozess wird durch eine Technik ermöglicht, die darin besteht, dass sich die Form der Kommunikation von einer realen zu einer digitalen entwickelt hat. Es geht nun darum, die Vorteile der digitalen Kommunikation in eine virtuelle Realität zu verwandeln.

Dies ist ein Entwicklungsprozess, den man nicht überspringen kann. Auf der einen Seite erfordert die Verbreitung der neuen technischen Möglichkeiten eine gewisse Zeit, auf der anderen Seite bedarf auch das Verständnis für die neuen verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten der digitalen Welt eines gewissen Zeitraumes, um sich zu entwickeln.

Durch eine grafische Abbildung der realen Welt und durch die Anwendung der Scriptsprache versucht Second Life, die menschliche Gestik und Mimik in der „Person“ des Avatars möglichst perfekt darzustellen. So wird eine virtuelle Realität geschaffen, die die traditionelle digitale Kommunikation vervollständigt. Dabei sucht Second Life die Vorteile des seit etwa 2004 zur Verfügung stehenden Kommunikationsmediums Web 2.0 zu integrieren, die es den Usern gestattet, dank dieser Plattform Communities zu bilden.

5.3. Second Life als Marketinginstrument

Der Erfolg von Second Life beruht auf zwei Faktoren, durch die die Nachteile der klassischen Kommunikationsmedien überwunden werden:

1. vollständige interaktive Kommunikation
2. Darstellung der Dreidimensionalität

Das Erscheinungsbild eines Unternehmens kann mit Hilfe einer 3D-Darstellung in der virtuellen Welt deutlich besser dargestellt werden. Diese Darstellungsform ermöglicht also ein vorteilhaftes Marketing. In der Studie „Second Life und Business in virtuellen Welten“ werden im einzelnen folgende Vorteile dieses Marketings aufgeführt:[125]

- *besseres „Targeting“ durch gezielte Ansprache einzelner Personen aufgrund ihrer (vermutlichen) Bedürfnisse*
- *Erhöhung der Glaubwürdigkeit durch Ausnutzung von Word-of-Mouth- Prinzipien*
- *Ansprache außerhalb des Webungskontextes*

Die neue Kommunikationsmöglichkeit ermöglicht also nicht nur eine bessere Darstellung des Unternehmens und seiner Produkte, sie bietet den Unternehmen auch die Möglichkeit, eine nähere Beziehung zu ihren Kunden aufzubauen. Die Verkürzung der Kommunikationswege vereinfacht die Marketingstrategie. Auch der Einsatz eines virtuellen Ansprechpartners (Avatars) erhöht die Werbewirkung.

Nehmen wir ein Beispiel: Bei der gängigen Präsentation eines Unternehmens und seiner Produkte wird man eine Webseite anklicken, Informationen verschiedenster Art erhalten und ein Foto des Verkaufsleiters vorfinden. Zur Kontaktaufnahme stehen eine Telefonnummer sowie eine Email-Adresse zur Verfügung.

[125] Breuer, 2007. S. 5

Zum Vergleich die Präsentation des Unternehmens in Second Life: Das Unternehmen und seine Produkte lassen sich in dreidimensionaler Darstellung betrachten. Der Verkaufsleiter sowie eine Reihe, bei Bedarf herbeigerufener spezialisierter Mitarbeiter stehen dem potenziellen Kunden für ein Gespräch zur Verfügung, das sich auch leicht an jeden beliebigen anderen Ort verlagern lässt. Man kann sich mit anderen Besuchern austauschen, frühere Kunden nach ihren Erfahrungen befragen und vieles mehr. Man erlebt das Unternehmen tatsächlich in der virtuellen Realität. Ohne Frage ist dies viel effizienter als der Besuch einer Unternehmenswebseite.

Der Marketing-Service des Unternehmens „NETFORMIC GmbH“ formulieren die Vorteile des Online-Marketings durch Second Life wie folgt:[126]

- *PR-Nutzen/PR-Tool durch aktuelle hohe öffentliche Aufmerksamkeit*
- *Hohe Marketingeffekte, sich selbst oder Produkte können promoted werden*
- *Markenkommunikation und Branding: Inszenierung der Marke aufgrund maximaler Möglichkeiten*
- *Second Life ist als zusätzlicher Distributionskanal nutzbar*
- *Spezieller Servicegedanken – Kundenbindung erfolgt auf einer persönlicheren und offeneren Ebene, wie im real life*
- *Schulungen und interne Informationskanäle*
- *Eventvermarktung als zentrale Aufgabe gegen „tote Locations“*

Die Schaffung eines virtuellen Raumes kann auch für die interne Kommunikation eines Unternehmens sehr hilfreich sein. Neben Email, Telefon und Video-Konferenz bietet Second Life eine echte Kommunikationsplattform, auf der sich Mitarbeiter treffen können. Je größer ein Unternehmen ist, umso relevanter dürfte diese Plattform sein. Sie kann nicht nur für die interne Kommunikation eingesetzt werden, es können auch Konferenzen, Mitarbeiterschulungen und Ähnliches organisiert werden. Darüber hinaus dürfte durch den Einsatz dieser

[126] http://pages.citebite.com/o1q7d1l7s7cgw

Möglichkeiten das Gefühl für die Unternehmensidentität (Corporate Identity) bei den Mitarbeitern gestärkt werden.

Abbildung 36: Mercedes-Benz in Second Life mit Angebot einer Probefahrt[127]

5.4. Second Life für ein besseres E-Learning

Die Verbreitung des Internets hat das sogenannte E-Learning zu einem festen Bestandteils des Bildungswesens werden lassen. Der Erfolg dieser Form des Lernens ist stark an das eingesetzte Medium gebunden, wodurch die folgenden Nachteile praktisch immer gegeben sind:

- Zwischen den Lehrenden und Lernenden ist kein situatives Verhalten möglich, es werden nur Lerninhalte vermittelt, eine interaktive Kommunikation findet nicht statt.
- Die Möglichkeit einer Diskussion ist bei E-Learning nicht oder nur in der eingeschränkten Form von Foren gegeben.
- Die menschliche Wahrnehmung und Kommunikation beschränkt sich in der Regel nur auf eine Kommunikationsform, die Schrift.
- Im Vergleich zu einem Lernen face-to-face fehlt das Präsenzgefühl der Teilnehmer nahezu vollständig.
- Die Lehrenden haben keine Möglichkeit, unmittelbar wahrzunehmen, ob die Schüler den Inhalt auch verstanden haben.
- Der Effekt, der sich durch ein Lernen in der Gruppe einstellt (Gruppenlerneffekt) ist bei E-Learning nicht vorgesehen.

Es wurde mehrfach erwähnt, dass die virtuelle Welt von Second Life vor allem eine neue Form der Kommunikation darstellt. Die auf Pixeln basierte virtuelle Welt ist der realen Welt durchaus ähnlich, sie ist ihr geradezu nachgebaut. Hier wie dort gibt es virtuelle Menschen (Avatars), Räume, Tische, Stühle, Leinwände und alles Erdenkliche

[127] http://www.mercedes-benz-secondlife-infos.com/

mehr. Die neue Technologie gestattet es also auch, eine optimale Lernsituation aufzubauen, und zwar dreidimensional und mit gegenüber E-Learning wesentlich verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten.

In Second Life sind die Lehrenden und Lernenden an einem gemeinsamen Ort zusammen. Der Lerninhalt kann in ganz verschiedenen Formen vermittelt werden: Man kann eine individuelle Face-to-face-Kommunikation mit einem Avatar führen, mit anderen gemeinsam Bilder, Videos oder Tonaufnahmen in einem virtuellen Klassenraum betrachten respektive anhören oder lebhafte Diskussionen untereinander veranstalten. Second Life bildet nicht nur die reale Welt ab, sondern schafft auch sozusagen Kombinationsmöglichkeiten, die so in der Wirklichkeit nicht gegeben sind. Zum Beispiel können sich Personen aus verschiedenen Nationen oder aus entfernten Kontinenten zusammenfinden, sich austauschen und voneinander lernen. Eine Welt unbegrenzter Möglichkeiten, von denen Vicki A. Davis einige auflistet:[128]

- *You can go places that cannot be visited today*
- *You can overcome stereotypes*
- *Student Collaboration*
- *Authentic Assessment / Project Based Learning Possibilities*
- *Role Playing*
- *Potential for group synergies*
- *Storage, Legacy, and Global Audience*
- *Scenario Simulation*
- *Digital Storytelling*

Einige Hochschulen haben bereits Experimente durchgeführt, bei denen Second Life beim Unterricht eingesetzt wurde.[129] Die Erfahrungen zeigen, dass ein Lernen in der virtuellen Welt dem Lernen in der realen Welt nicht nur ähnlich ist, sondern im Interesse des Lernerfolgs

[128] http://pages.citebite.com/n1y7d2m9v2pmr
[129] Eine Linkssammlung der Hochschulen in Second Life: http://tinyurl.com/ypuocu

auch Dinge zulassen kann, die in der Wirklichkeit nicht denkbar wären. Dies gilt zum Beispiel für das Ergebnis chemischer Experimente, die man in der Realität besser meidet, oder anatomische Studien am lebenden Objekt in der Medizin.

Eine der größten Hochschulen der USA, die California State University, beabsichtigt, das Lernen in der virtuellen Welt stark auszuweiten, wie Charles Reed, der Präsident der Universität, vor kurzem erläuterte.[130] Der Grund ist nicht nur, dass die Studenten sämtlich „digital natives“[131] sind und daher sozusagen eine digitale Ansprache erwarten. Es ist auch so, dass das Lernen über das Medium Second Life ganz reale Räumlichkeiten spart. Reed kann sich nicht vorstellen, wie er als Präsident einer großen Universität in Zukunft mit stetig wachsenden Studentenzahlen umgehen soll. An sich müsste man die Zahl der Studienplätze und somit auch der kostenträchtigen Räumlichkeiten stetig erhöhen, was viel Geld kostet. Mit Hilfe von Second Life könnte dieses reale Problem aber teilweise virtuell gelöst werden.

Es ist auch zu betonen, dass Second Life kein Solitär ist, sondern mit Hilfe verschiedener technischer Möglichkeiten jederzeit mit anderen gängigen Medien verbunden werden kann. So lassen sich zum Beispiel Lehrmaterialien über eine Schnittstelle in Second Life integrieren. Auch Webangebote lassen sich leicht speichern. Auf der Basis des E-Learning-Programms „Moodle“[132], mit dem sich Lernprozesse online gestalten lassen, wurde das E-Learning-Portal mit dem Namen „Sloodle“[133] entwickelt, das dazu dient, digitale Lernprogramme konventioneller Art in Second Life zu integrieren. So lässt sich Sloodle als Schnittstelle beschreiben, die eine Verbindung zwischen zwei digitalen Welten herstellt, indem es ein konventionelles Lernprogramm in die Welt von Second Life überführt.

[130] http://news.com.com/2100-1032_3-6157088.html
[131] http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_native
[132] http://moodle.de/
[133] http://www.sloodle.com/

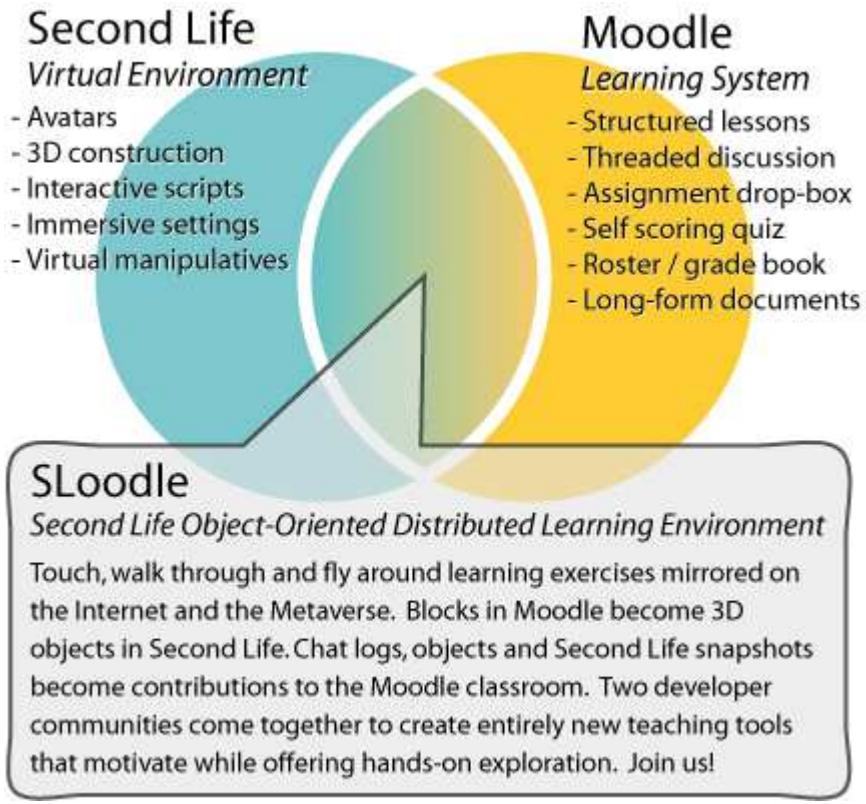

Abbildung 37: Geschäftsmodell von Sloodle

Wie man sieht, ermöglicht Second Life nicht nur die Abbildung des realen Unterrichts in der realen Welt, sondern auch die Abbildung digitalen Unterrichts in Form des E-Learnings, das den Vorteil hat, unabhängig von Ort und Zeit zu sein. Dem gegenüber bietet Second Life allerdings deutlich verbesserte Kommunikationsmöglichkeiten.

Die Rheinische Fachhochschule ist die erste Hochschule in Deutschland, die eine virtuelle Veranstaltung in Second Life anbietet. Die Studenten des Fachs Multimedia haben die Möglichkeit, selbst einen Avatar zu gestalten und an den Lehrveranstaltungen teilzunehmen. Darüber hinaus können sie sich in ihrer Freizeit mit anderen Studenten oder auch mit ihren Professoren in der virtuellen Welt treffen. Dafür ist ein Gebäude vorgesehen, in dem es neben dem Vorlesungsraum mit Stühlen, Tischen und einer Leinwand auch andere Räume gibt, die man nach Bedarf aufsuchen kann. Über die Zukunft des Studiums kann sich Bernd Schmitz, der Dozent dieser Veranstaltung vorstellen:[134]

> *...Klausuren in Second Life schreiben zu lassen, oder seine Studenten zur Marktforschung durch die Second-Life-Welt zu schicken. Auch Filme können die Studenten mit der richtigen Software in Second Life drehen.*

[134] http://pages.citebite.com/g1t9p3n3p9nyi

In einer virtuellen Universität finden nicht nur „normale“ Vorlesung wie in einer realen Universität statt, die Studenten können auch interessante Persönlichkeiten von außerhalb einladen und sie bitten via Second Life, also ohne Ortsabhängigkeit, einen Vortrag zu halten.[135]

5.5. Visualisierung der Information

Informationsaufnahme in drei Dimensionen

Die technischen Möglichkeiten des Internets gestatten es im allgemeinen nur, Informationen, also Text und Bilder, zweidimensional zu gestalten. Die menschliche Informationsaufnahme geschieht jedoch im dreidimensionalen Raum, so dass es naheliegt zu versuchen, im zweidimensionalen Internet ein dreidimensionales Verständnis zu ermöglichen. So wird auf vielen Webseiten beim Einkaufen im Internet der Begriff des „Warenkorbs“ für Auswahl eines Produktes verwendet; dieser Begriff meint in der realen Welt einen konkreten Gegenstand im dreidimensionalen Raum. Ähnlich wird eine Diskussionsplattform im Internet als „Forum“ bezeichnet. Die Menschen interpretieren das Web also mittels dreidimensionaler Begriffskategorien, obwohl die Informationsvermittlung im Web auf zweidimensionaler Darstellung beruht. Der Grund liegt in der größeren Verständlichkeit, die sich einstellt, wenn man virtuelle Dinge mit Wörtern zu bezeichnet, die aus der realen Welt bekannt sind. Von daher kann es nicht überraschen, dass versucht wird, das Medium Internet selbst der realen Welt entsprechend dreidimensional abzubilden.

Die Bibliothekshomepage der Fachhochschule Potsdam, die vor knapp zehn Jahren erstellt wurde, bietet ein Beispiel für das Bestreben, Sachverhalte räumlich darzustellen, obwohl die Webseite selbst technisch gesehen lediglich zweidimensional ist. Die Seite zeigt eine reale Bibliothek mit ihren Räumlichkeiten, die Informationsangebote und selbst eine Bibliothekarin sind grafisch gestaltet. Die Bibliothek sucht so, ihre Angebote und ihren Service anschaulicher zu präsentieren.

[135] http://tinyurl.com/yswy9j

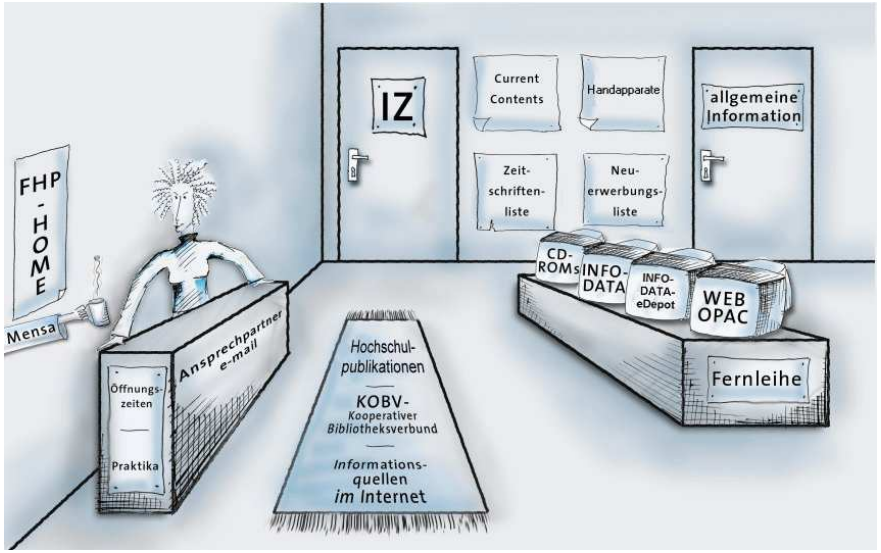

Abbildung 38: Bibliothekshomepage der Fachhochschule Potsdam[136]

In einem mit „jb“ gezeichneten Beitrag in einer Internet-Zeitschrift heißt es über die Entwicklungsmöglichkeiten von Second Life:[137]

> *Second Life ist nur der Anfang. Bald soll das gesamte Web zu einer Parallelwelt werden.*

Die Visualisierung der Information und ihrer Umgebung im dreidimensionalen Raum hat nicht erst mit der virtuellen Welt von Second Life begonnen, wie die Entwicklung der VRML-Technik belegt (VRLM=virtual reality modeling language). Die Weiterentwicklung der 3D-Technik wird diese Anwendung erleichtern und zu einer schnellen Verbreitung führen.

Informationsvisualisierung

> *Unter Informationsvisualisierung werden heute alle Konzepte, Methoden und Tools zur visuellen Darstellung von Informationen aus Datenbanken, digitalen Bibliotheken oder anderen großen Dokumentsammlungen, zusammengefasst.*[138]

Vor dem Aufkommen der Schrift war das Bild das vorherrschende Kommunikationsmittel.[139] Die moderne Visualisierung von Information

[136] http://forge.fh-potsdam.de/~BiB/neu/bib/1/bib_home.htm
[137] http://pages.citebite.com/x1m7w3i9v0sum

[138] Däßler; Palm, 1998. S. 39. Siehe auch: http://fabdp.fh-potsdam.de/daessler/paper/InfoVis99.pdf
[139] Flusser, 2005. S. 22

kann also als Rückkehr zu einer ursprünglichen Form der Kommunikation und Informationsvermittlung angesehen werden.

Die Visualisierung von Information hat sich nicht erst in der Neuzeit und durch die Entwicklung von Computern entwickelt. Schon im fünfzehnten Jahrhundert hat Leonardo da Vinci das sogenannte Rhombicuboctahedron berechnet und so eine bildliche Darstellung dieses Körpers ermöglicht. Leonardos Berechnungen können mit Hilfe der Computertechnik heute so umgesetzt werden, dass man sich das Modell auch von verschiedenen Seiten betrachten kann.[140]

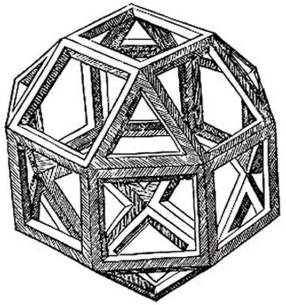

Abbildung 39: Rhombicuboctahedron von Leonardo Da Vinci[141]

Informationen bildlich zu präsentieren scheint einem tiefsitzenden menschlichen Bedürfnis zu entsprechen. Wie es das Sprichwort sagt: Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Der Zweck der Informationsvisualisierung besteht darin, den Menschen durch die natürliche Kommunikationsform der Bilder auch komplexere Information schnell, effektiv, und übersichtlich darzubieten und ihnen zusammen mit der Information auch einen Einblick in deren Charakteristik und die Tendenz der Information zu geben. Auf einen Punkt gebracht: Bildlich dargestellte Informationen können leichter aufgenommen werden.

Bei der visuellen 3D-Darstellung, wie sie durch Computer heute möglich ist, folgt die Darstellung der Perspektive des Betrachters. Der Mensch ist also der Zentralpunkt, und die Information wird relativ zur Position des Menschen dargeboten. Ohne diesen Bezugspunkt des Betrachters ist die Information visuell eigentlich nicht existent. Um ein Beispiel zu geben: Bei einem Thesaurus[142] erscheint die visuelle Information im Sinne des lexikalischen Eintrags nur, wenn man einen

[140] http://tinyurl.com/2fsz2p
[141] http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Leonardo_polyhedra.png
[142] http://www.visualthesaurus.com/

Suchbegriff eingibt. Ohne diese Aktion schlummert die Information sozusagen unsichtbar im Verborgenen. Erst in Relation zum Nutzer erfährt die virtuelle Information eine visuelle Darstellung.

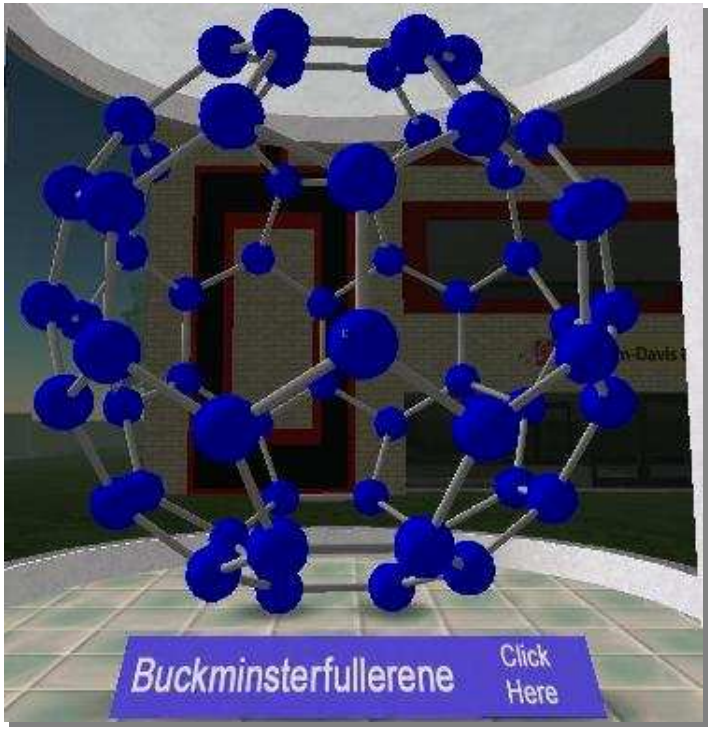

Abbildung 40: Datenmodell-Darstellung in Second Life

Die Besonderheit von Second Life besteht nicht nur darin, dass Information dreidimensional angezeigt wird. Durch die Ausgestaltung einer Räumlichkeit (der virtuellen Realität) sind die Daten als Gegenstände in Second Life aufgebaut. Das bedeutet, dass die visualisierte Information eine virtuelle Position hat; sie besitzt einen Platz, an dem sie im virtuellen Raum tatsächlich vorhanden ist. Der Betrachter in Gestalt des Avatars bewegt sich als eine Realität unter anderen selbst in diesem virtuellen Raum.

Im Jahr 2006 entwickelte die „National Oceanic and Atmospheric Administration“ (NOAA) ein dreidimensionales Wetterberichtsystem, das in Second Life eingestellt wurde. Dabei wird eine Landkarte der gesamten USA erzeugt, die mit den Daten des „Meteorological Aviation Routine Weather Report“ (METAR) verbunden ist. NOAA liefert die METAR-Daten an Second Life, wo die verschiedenen Wettersituationen auf der Landkarte dreidimensional präsentiert werden. Die Daten werden im Abstand von acht Minuten aktualisiert und bieten so einen jeweils aktuellen Wetterbericht. So sind zum Beispiel bestimmte Partien der Landkarte von Wolken bedeckt, die sich mit der Zeit von selbst verschieben.

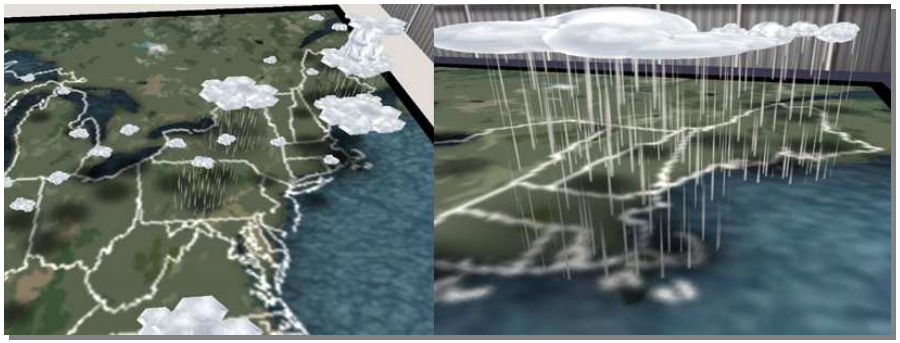

Abbildung 41: Wetterbericht in 3D[143]

Eine ähnliche Simulation hat NOAA nach einer Analyse der einschlägigen Daten für die Tsunami-Katastrophe in Südasien in Second Life nachgebaut. Als Avatar kann man dieses Unglück relativ gefahrlos in der virtuellen Welt nacherleben.[144]

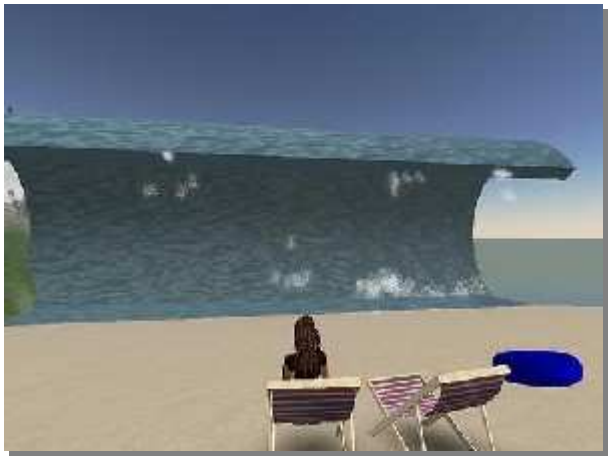

Abbildung 42 Tsunami in Second Life[145]

5.6. Kleine-Welt-Phänomen und Kollektive Intelligenz

Das sogenannte „Kleine-Welt-Phänomen“[146] befasst sich mathematisch mit der Frage, über wie viele Freunde, Freunde von Freunden und so weiter sich zwei Menschen durchschnittlich verbinden lassen. Die Welt ist klein genug, dass ein Mensch mit jedem anderen über maxi-

[143] http://tinyurl.com/2rlouz
[144] http://news.com.com/2300-1043_3-6179917-1.html?tag=ne.gall.pg

[145] http://www.flickr.com/photos/mel_orndorff/466895689/
[146] http://www.verrueckte-experimente.de/leseproben_d.html#story_10

mal sechs Ketten verbunden werden kann. Das Phänomen der „six degrees of separation“, das Stanley Milgram 1967 beschrieb,[147] hat sich auch unter den Bedingungen der Vernetzung und Verbreitung der Computertechnik bestätigt.

In der virtuellen Welt von Second Life sind die Besucher über das Internet in Gestalt ihrer virtuellen Vertreter, der Avatars, sichtbar. Wenn man die Texte und Bilder des sozusagen „konventionellen“ (zweidimensionalen, nicht-kommunikativen) Internets mit Second Life vergleicht, treten die Unterschiede deutlich hervor: Bei Second Life haben die Informationsnutzer in der virtuellen Welt bei der Aufnahme der Information unmittelbar noch die Möglichkeit, mit anderen Nutzern zu kommunizieren. Beim traditionellen Internet sind die Besucher einer Webseite normalerweise voneinander getrennt und haben fast keine Möglichkeit, andere Besucher gleichzeitig zu sehen, wie dies in der realen Welt zum Beispiel beim Besuch eines Museums der Fall ist. Bei Second Life ist dies möglich.

Die Menschen leben in einer sozialen Gemeinschaft. Die Intelligenz des einzelnen lässt sich durch Interaktion mit anderen verstärken. Die Entwicklung der kollektiven Intelligenz kann in der Informationsgesellschaft durch den Einsatz des Internets ungemein gefördert werden, da Daten der unterschiedlichsten Art auf einfachem und schnellem Wege transportiert werden können. Die Vernetzung der Computer führt die Menschen zusammen, aber in der Realität sind die Menschen nach wie vor voneinander getrennt. In Second Life werden nun die Menschen als 3D-Figuren visualisiert und treten als Akteure in einer dreidimensionalen virtuellen Realität auf. Die Aktivierung kollektiver Intelligenz kann also in der Weise geschehen, dass nicht nur reine Informationen ausgetauscht werden; die Akteure können sich dabei auch gegenseitig kennenlernen, es bilden sich Communities. Dadurch werden kollektive Intelligenzleistungen grundsätzlich befördert.

[147] Vgl. die Artikel „Kleine-Welt-Phänomen“ respektive „six degrees of separation“ in Wikipedia. Siehe: http://de.wikipedia.org/wiki/Kleine-Welt-Ph%C3%A4nomen

KAPITEL 6: AUSBLICK UND FAZIT

6.1. WIE SOLL SECOND LIFE BEI PROJEKTENTWICKLUNGEN BEWERTET WERDEN?

Bei den Berichten, die in den Medien über Second Life erscheinen, lassen sich beträchtliche Unterschiede erkennen, je nachdem, ob „klassische“ Medien (Massenmedien) oder „neue“ Medien (Blogs usw.) sich darüber äußern. Während die Nutzer von Second Life über ihre Erfahrungen und Ideen in der Regel mit großer Faszinationen berichten, wird Second Life in den klassischen Medien meist mit Stichwörtern wie Kommerzialisierung, Pornografie, Spielsucht oder Hype in Verbindung gebracht und überwiegend negativ bewertet. Meiner Meinung nach sollten Informationen aus zweiter Hand mit einer gewissen Vorsicht bewertet werden. Eher sollte man sich von der Einschätzung der Experten leiten lassen und eher die Chancen als die Verirrungen in den Blick nehmen. Bei der Planung eines Projekts in Second Life sollte dem Second-Life-Experten Markus Breuer zufolge zunächst folgendes beachtet werden:[148]

> *Lassen Sie sich nicht von begeisterten Mitarbeitern zu Projekten ohne konkrete Ziele und klaren Bezug zu Ihrem Markenkern bzw. der Kernkompetenz des Unternehmens überreden.*
>
> *Ignorieren Sie genauso pauschale Verurteilungen der Plattform als „sinnlos“ oder „zum Untergang verdammt“. Chancen und Risiken der Nutzung virtueller Welten sowie ggf. das konkrete Timing eigener Projekte müssen in jedem Einzelfall abgewogen werden.*

Es kann nicht überraschen, dass die virtuelle Welt von Second Life in der Entwicklungsphase chaotisch, teilweise barbarisch erscheint. Es ist auch richtig, dass Pornografie in Second Life fast am schnellsten verbreitet wurde und die kommerziellen Interessen des Handels momentan vorwiegend auf sichtbare Güter (weniger auf Dienstleis-

[148] Breuer, 2007. S. 26

tungen) gerichtet sind. Auch gibt es immer Leute, die die Anonymität der virtuellen Welt ausnutzen, um die Ordnung in der Parallelwelt zu stören. Um dem entgegenzuwirken, hat Linden Lab die als „Big Six“[149] bezeichneten Kardinalsünden formuliert, die jeder Avatar im Umgang mit anderen Bewohnern vermeiden sollte:

- *Intoleranz*
- *Belästigung*
- *Angriffe*
- *Weitergabe von Informationen*
- *Schamlosigkeit*
- *den SL-Frieden stören*

Ein Verstoß gegen diese Etiquette kann bei Beschwerden zur Sperrung eines Accounts und zur Löschung der Daten samt Inventar führen. Wie man sieht, scheint die Betreiberfirma durchaus um ein gesittetes Auftreten ihrer Kunden bemüht zu sein.

Bei der Entwicklung eines Projekts sollten ferner die Chancen und Risiken zuvor kalkuliert werden. Auch können sich die Investitionen in Second Life kurzfristig nicht direkt auf das "First Life" auswirken.

6.2. Was macht Second Life mit Menschen und was machen Menschen mit Second Life?

Bereits 1997 hat Margot Berghaus sieben Thesen aufgestellt, mit denen sie die im Zusammenhang mit der Entwicklung der Multimedia sowie mit der Verbreitung von Fernsehen und Internet entstehenden Fragen zu beantworten sucht.[150] Nach zehn Jahren kennzeichnen ihre Thesen immer noch recht zutreffend die aktuelle Entwicklung der virtuellen Welt und geben eine Antwort auf die Frage: Wie stellen sich die neuen Medien den Menschen dar und welche Möglichkeiten eröffnen sie ihnen?

[149] http://tinyurl.com/29fx6q

[150] Berghaus, 1997. S. 73

These 1: Multimedia ist mehr als eine Perfektionierung vorhandener Medien.

Durch die Darstellung der Räumlichkeit ist Second Life mehr als nur eine Integration klassischer Medien. In dreidimensionaler Umgebung wird die Informationsvermittlung intensiver erlebt als in den klassischen Medien, weil der Informationsempfänger die Information in Second Life durch eigenes Erleben sozusagen „spürt".

These 2: Multimedia verdrängt nicht das Fernsehen und die anderen „alten" Medien.

Als neues Medium ist Second Life keine direkte Konkurrenz zu klassischen Medien. Second Life kann und wird die klassischen Medien zunehmend integrieren, aber nicht ersetzen. Auch sollte man die steigende Mediennutzung von Second Life nicht primär unter der Überschrift „Suchtgefahr" betrachten; diese Gefahr ist bei anderen Medien ganz genauso gegeben.

These 3: Multimedia macht (auch) Angst.

Second Life zu nutzen heißt nicht, dass die Menschen ihr reales Leben verlassen und nur noch in der auf Pixeln basierenden Welt leben würden. Second Life ist ja kein wirklicher Lebensraum, wo man essen, schlafen und atmen kann. Diese virtuelle Welt, die ein reines Medium ist, lässt sich weit besser mit dem Internet vergleichen. Die realen Komponenten des Lebens werden in Second Life lediglich abgebildet, um beim Nutzer des Mediums ein reales Gefühl zu erzeugen. Insofern beschreiben Schlagzeilen wie die folgenden eine allgemeine Gefahr, die bei anderen Medien ebenso besteht wie bei Second Life:

> *Wachsende Angst vor der Multimedia-Zukunft. Überflutung mit Information und wachsende Isolation befürchtet.* (Frankfurter Allgemeine Zeitung 26.5.1995 in einem Bericht über Befragungsbefunde des BAT-Freizeitforschungsinstituts.)

> *Verlassene Einkaufszentren, geschlossene Kinos, leere Zeitungsstände. Alles tot. Die Zukunft ist einsam: Nur du und dein Fernsehen* (Die Zeit 4.3.1994)

Die hier skizzierten Befürchtungen entstehen bei jeder Entwicklung neuer Medien. Sobald Menschen ein neues Medium wie Second Life nutzen und in der virtuellen Welt eigene Erfahrungen machen, wird es immer andere geben, die dies mit Sorge betrachten und mit Ängsten verbinden. Dies ist wohl gar nicht zu vermeiden.

These 4: Multimedia sprengt Definitionsgrenzen. Das traditionelle Massenmedienmodell gilt nicht mehr: „Sender", „Medium" und „Empfänger" („Publikum") werden demontiert.

Mit der Entwicklung von Web 2.0 hat eine Umwandlung der Informationsstruktur begonnen. Verschiedene Web-2.0-Applikationen bieten die Möglichkeit, von den Nutzern generierte Inhalte (user generated content) zu erstellen und anzubieten. Dieser Informationsfluss bedeutet für die virtuelle Welt, dass ihre Inhalte zunehmend von den Nutzern der Information selbst erschaffen werden. Es erscheint daher geboten, dass die Bibliothek sich der Multimedia-Entwicklung stellt, den Veränderungen des Mediennutzungsverhaltens Rechnung trägt und sich dabei an den Interessen der Nutzer orientiert.

These 5: Langfristig kann Multimedia Kommunikations-Grenzen sprengen.

Durch die Integration klassischer Medien in Second Life werden zum einen technische Grenzen zwischen an sich unterschiedlichen Medien aufgehoben. Zum anderen führt die grenzenlose virtuelle Kommunikation tendenziell dazu, dass auch soziale Unterschiede verringert werden oder an Bedeutung verlieren.

These 6: Kurzfristig dürfte Multimedia Grenzen aufbauen.

- *Eine Grenze zwischen Jung und Alt wird errichtet*
- *Eine Grenze zwischen Männer und Frauen wird errichtet*
- *Eine Grenze zwischen Technik-Fans und Technik-Skeptikern wird errichtet*
- *Eine Grenze zwischen gut Vorgebildeten und schlecht Vorgebildeten wird errichtet*

Was Second Life angeht, so scheinen keine ausgeprägten Abgrenzungen zwischen jungen und älteren Nutzern entstanden zu sein, da

sich Personen durchaus unterschiedlichen Alters zusammenfinden. Für die beiden Geschlechter scheint ein Gleiches zu gelten: Auch hier lassen sich keine neuen Grenzen feststellen, die sich aufgetan hätten. Dass eine Abgrenzung zwischen Medien-Fans und Medien-Skeptikern besteht, ist von der Sache her unvermeidlich, da sich bisher nur Enthusiasten an Second Life überhaupt beteiligen. Die Bereitschaft, sich einer Community anzuschließen, hängt weitgehend von dem Kommunikationswillen der einzelnen ab. Ob Second Life den Graben zwischen gut und weniger Gebildeten vertieft, ist nicht auszuschließen, aber auch nicht zwangsläufig.

These 7: Eine multimediale „Alphabetisierung/AlphaBITisierung" der Gesellschaft ist erforderlich.

Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz ist eine der wichtigsten Aufgaben der Bibliothek. Der Umgang mit Second Life sollte daher als Schulungsangebot in der Bibliothek bereitgehalten werden.

6.3. Zukunftsprognosen über Second Life

Im aktuellen „Horizon Report"[151] von 2007 wird ein Zukunftsbild der technischen Entwicklung im Bildungsbereich vorgestellt. Mittelfristig, also in drei bis fünf Jahren, wird die virtuelle Welt im Bildungsbereich massiv Einzug halten:

Time-to-Adoption: one year or less:

- *User Created Content*
- *Social Networking*

Time-to-Adoption: two to three years:

- *Mobile Phones*
- ***Virtual Worlds***

Time-to-Adoption: four to five years:

- *The New Scholarship and Emerging Forms of Publication*
- ***Massively Multiplayer Educational Gaming***

[151] http://www.nmc.org/horizon/2007/report

Die Nutzung der Möglichkeiten der virtuellen Welt beschränkt sich aber nicht auf den Bildungsbereich. Gerade Wirtschaftsunternehmen sind Vorreiter einer Nutzung der neuen Medien. Den statistischen Angaben des Marktforschungsinstituts Gartner[152] zufolge werden im Jahre 2011 circa 80 Prozent der Internetnutzer in eine virtuelle Welt geführt, auch wenn diese Welt nicht notwendig Second Life sein wird.[153] Alle Prognosen deuten darauf hin, dass sich das Medium der virtuellen Welt stark entwickeln wird.

6.4. Bibliotheken in Second life

Bibliotheken als Informationseinrichtungen sollten nach meiner Einschätzung nicht warten, bis diese Technik ausgereift ist, und ihre Informationen bereits jetzt anbieten. Schon jetzt sollte man damit beginnen, einschlägige Erfahrungen zu sammeln, und sich so auf den Zeitpunkt vorzubereiten, an dem die virtuelle Welt breit genutzt wird. Die Bibliotheken sollten sich nicht wieder in ähnlicher Weise überraschen lassen, wie es beim Aufkommen des Internets teilweise der Fall war.

Bibliotheken sollten mit ihren Angeboten darauf zielen, die Menschen zusammenzubringen. Bibliotheksangebote in der virtuellen Welt sollten dazu beitragen, dass ihre Nutzer Communities bilden können, um Erfahrungen auszutauschen und miteinander zu kommunizieren.

> *Die Stärkung von Kommunikation und generell sozialen Prozessen. Genau das war jedoch schon immer Kerngeschäft der Bibliotheken.*[154]

Da das Element der Kommunikation in Second Life sehr ausgeprägt ist, wird eine Brücke zwischen physischer und digitaler Welt gebaut. Als neues Medium erweitert Second Life den Aktionsradius der Bibliotheken, sie können ihre Kunden in der virtuellen Parallelwelt über ihre Bestände informieren und mit ihnen kommunizieren. Dieses Ziel

[152] http://www.gartner.com/
[153] http://pages.citebite.com/y1j8x5l8r8xve

[154] Danowski; Heller, 2007. Siehe: http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar_2463_danhel.pdf

widerspricht der traditionellen Bibliotheksarbeit und den Aufgaben einer Bibliothek keineswegs. Lediglich das eingesetzte Medium hat sich verändert.

Die Informationseinrichtung Bibliothek sollte die Veränderung in den Medien und der Mediennutzung genau beobachten und sich auf die künftig zu erwartenden Entwicklungen einstellen, um ihre Informationen mittels verschiedener Medien an unterschiedliche Zielgruppen vermitteln zu können. Wie schon am Anfang in Kapitel 2 deutlich gemacht, läuft der Einsatz eines ungeeigneten, dem Nutzer nicht mehr vertrauten Mediums darauf hinaus, die Nutzer von der Information abzuhalten. Die Vielfalt der Bibliotheksangebote entscheidet über die Breite der Zielgruppe.

In Kapitel 4 wurden einige Bibliotheksdienste mit verschiedenen technischen Möglichkeiten vorgestellt. Um die Bibliotheksangebote in Second Life einzubringen, bedarf es noch mehr kreativer Ideen als bisher. Brauchbare Konzepte für eine Bibliothek in Second Life sollten die Vorteile dreidimensionaler Darstellung und die neuen Möglichkeiten der Kommunikation in der virtuellen Welt nutzen und sich an den Zielgruppen orientieren. Dies ist für den Fortbestand der Bibliotheken geradezu existenziell, schließlich besagt die alte Weisheit eines Unternehmensberaters:

> *es gibt nur zwei Arten von Organisationen, die die überleben und die anderen.*[155]

Wie andere Wirtschaftsunternehmen auch müssen Bibliotheken ihr Umfeld genau betrachten, Experimente durchführen und Erfahrungen sammeln. Als Informationsspezialisten sollten sich Bibliothekare hier als Vorreiter sehen und sich mit den neuen Medien auseinandersetzen. Nur dadurch kann die Bibliothek in der sich schnell entwickelnden Informationsgesellschaft überleben und ihren Nutzern nützlich sein.

[155] http://pages.citebite.com/f1c8u5u9v6ofg

LITERATURVERZEICHNIS

2007 Horizon Report. Online verfügbar unter http://www.nmc.org/horizon/2007/report, zuletzt geprüft am 2007-7-10.

ALA TechSource Gaming, Learning, and Libraries Symposium. ALA TechSource. Online verfügbar unter http://gaming.techsource.ala.org/index.php/Main_Page, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Libraries hosting gaming programs. ALA TechSource. Online verfügbar unter http://www.libsuccess.org/index.php?title=Libraries_Hosting_Gaming_Programs, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Alles im Wunderland (2007). In: Der Spiegel, H. 8, S. 150–155.

Andere Identität, andere Moral. Online verfügbar unter http://www.handelsblatt.com/news/_pv/_p/204016/_t/ft/_b/1266502/default.aspx/index.html, zuletzt geprüft am 2007-7-7.

Bentele, Günter; Beck, Klaus (1994): Information – Kommunikation – Massenkommunikation: Grundbegriffe und Modelle der Publizistik und Kommunikationswissenschaft. In: Jarren, Otfried (Hg.): Medien und Journalismus 1. Eine Einführung. Opladen: Westdeutscher Verlag

Berghaus, Margot (1997): Was macht Multimedia mit Menschen, machen Menschen mit Multimedia? Sieben Thesen und ein Fazit: Multimedia-Kommunikation. Theorien, Trends und Praxis. Opladen: Westdeutscher Verlag

Breuer, Markus (2007): White Paper. Second Life und Business in virtuellen Welten. Unter Mitarbeit von Sebastian Küpers. Elephant Seven AG. Online verfügbar unter http://pixelpark.com/fileadmin/downloads/PresseServices_Publikationen/Publikationen_PDF/0703_White_Paper_Second_Life_e7_Pixelpark.pdf, zuletzt geprüft am 2007-6-24.

Brevik, Thomas; Miller, Paul; Plutchak, T. Scott; Wallis, Richard (2007): Talking with Talis: The Library 2.0 Gang talk about changing library buildings. http://talk.talis.com/archives/twt20070110-library_buildings.mp3, zuletzt geprüft am 2007-07-10.

Brinker, Klaus (2001): Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden. 5., durchges. und erg. Aufl. Berlin: Schmidt (Grundlagen der Germanistik, 29).

Burghoff, Marina (2000): Bibliotheksangst. Ursachen, Symptome, Maßnahmen. Diplomarbeit. Potsdam. Fachhochschule Potsdam, Informationswissenschaft.

Danowski, Patrick; Heller, Lambert (2007): Bibliothek 2.0 - Wird alles anders? Eine Einleitung in das Themenheft „Bibliothek 2.0“. In: Bibliothek. For-

schung und Praxis, Jg. 31, H. 2. Online verfügbar unter http://www.bibliothek-saur.de/preprint/2007/ar_2463_danhel.pdf, zuletzt geprüft am 2007-07-10.

Däßler, Rolf (1999): Informationsvisualisierung. Stand, Kritik und Perspektiven. Fachhochschule Potsdam. Online verfügbar unter http://fabdp.fh-potsdam.de/daessler/paper/InfoVis99.pdf, zuletzt geprüft am 2007-07-10.

Däßler, Rolf; Palm, Hartmut (1998): Virtuelle Informationsräume mit VRML. Informationen recherchieren und präsentieren in 3D. 1. Aufl. Heidelberg: dpunkt-Verl. für digitale Technologie.

„Deutschland Online“. Deutschen Telekom AG. Online verfügbar unter http://www.studie-deutschland-online.de/, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Ewert, Gisela; Umstätter, Walther (1999): Die Definition der Bibliothek. In: Bibliotheksdienst 33, H. 6

Flusser, Vilém; Bollmann, Stefan (2005): Medienkultur. 4. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verl. (Fischer-Taschenbuch Forum Wissenschaft, 13386).

Flusser, Vilém; Bollmann, Stefan; Flusser, Edith (2003): Kommunikologie. 3. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verl. (Fischer-TaschenbücherFischer Wissenschaft, 13389).

Gaudin, Sharon (2007): Second Life to transform internet, browser tech by 2017. Informationweek. Online verfügbar unter http://www.informationweek.com/news/showArticle.jhtml?articleID=198500071, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Jarren, Otfried (Hg.) (1994): Medien und Journalismus 1. Eine Einführung. Opladen: Westdeutscher Verlag

Johnson, Steven (2006): Neue Intelligenz. Warum wir durch Computerspiele und TV klüger werden. Dt. Erstausg., 1. Aufl. Köln: Kiepenheuer & Witsch (KiWi Paperback, 928).

Küpers, Sebastian (2007): Warum brauche ich einen Avatar … Online verfügbar unter http://pixelsebi.com/2007-04-09/warum-brauche-ich-einen-avatar/, zuletzt geprüft am 2007-7-7.

Levine, Jenny (2007): Gaming and libraries: Intersection of services. In: Library Technology Reports, Jg. 2006, H. 42. 5. Online verfügbar unter http://www.techsource.ala.org/ltr/gaming-and-libraries-intersection-of-services.html, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

JIM-Studie 2005. Jugend, Information, (Multi-) Media (2005). Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Online verfügbar unter http://www.mpfs.de/index.php?id=44, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

JIM-Studie 2006. Jugend, Information, (Multi-) Media (2006). Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Online verfügbar unter http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf06/JIM-Studie_2006.pdf, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

KIM-Studie 2006. Kinder und Medien Computer und Internet (2007). Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Online verfügbar unter http://www.mpfs.de/index.php?id=95, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Mitra, Sramana (2007): Pre-Teens and the web. An overview of popular websites, trends and online activities. Online verfügbar unter http://www.readwriteweb.com/archives/pre-teens_and_the_web.php, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Neiburger, Eli (2007): Gamers … in the library?! The why, what, and how of videogame tournaments for all ages. Chicago: American Library Association.

Onwuegbuzie, Anthony J.; Jiao, Qun G.; Bostick, Sharon L. (2004): Library anxiety. Lanham, Md., Oxford: Scarecrow; Oxford Publicity Partnership (Research methods in library and information studies, 1).

Scherer, Klaus R.; Wallbott, Harald G. (1984): Nonverbale Kommunikation. Forschungsberichte zum Interaktionsverhalten. 2. Aufl. Weinheim: Beltz.

Schmitz, Bernd (2007): Second Life - Chancen für Unternehmer - wann eine Präsenz lohnt. Online verfügbar unter http://www.bernd-schmitz.net/blog/index.php/2007/04/30/second-life-chancen-fur-unternehmer-wann-eine-prasenz-lohnt/, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Schultz, Wendy (2007): On the way to the library experience of the future. Unter Mitarbeit von storeyt. Online computer library center. Online verfügbar unter http://www.oclc.org/nextspace/002/6.htm, zuletzt geprüft am 2007-6-24.

Turkle, Sherry; Schmidt, Thorsten (1999): Leben im Netz. Identitaet in Zeiten des Internet. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verl. (rororo rororo-science, 60069).

Watzlawick, Paul; Beavin, Janet H.; Jackson, Don D. (1969): Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern: Huber.

Yee, Nick; Bailenson, Jeremy N.; Urbanek, Mark (2007): The unbearable likeness of being digital. The persistence of nonverbal social norms in online virtual environments. Stanford University. Online verfügbar unter http://www.stanford.edu/group/vhil/papers/second_life_nonverbal.pdf, zuletzt geprüft am 2007-6-23.

Zaslow, Jeff (2007-03-15): Of the places you'll go, is the library still one of them? In: The Wall Street Journal, Jg. 2007, 2007-03-15, S. D1.

Internetdokumente siehe unter:

http://del.icio.us/jintan/secondlife%2Breference

Eidesstattliche Erklärung:

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, alle meine Quellen und Hilfsmittel angegeben, keine unerlaubten Hilfen eingesetzt und die Arbeit bisher in keiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

_____

Tan, Jin

Fachhochschule Potsdam, Juli 2007