

# Online-Wissensmodul zur Bibel

Konzeption eines Systems für die kollaborative Arbeit mit der Bibel  
auf Basis des Semantic Web und Social Software

## Diplomarbeit

vorgelegt von

Patrick Röder

Matrikel-Nr. 680213

Hochschule Darmstadt • FB Media • Studiengang Media System Design

Referent: Prof. Dr. Christoph Busch

Korreferent: Dipl.-Des. Carsten Waldeck

Frankfurt, im Juni 2007

## Executive Summary

Schlüsselwörter: Bibel, Theologie, Exegese, Hermeneutik, Community, Ontologie, Semantic Web, Web 2.0, Folksonomien, Wissen, Wissensmanagement, Visualisierung, Didaktik, Usability, Informationsarchitektur, Design, Konzept

Die Bibel, so sagt man, sei das Buch der Bücher. Sie ist – je nach persönlicher Einstellung – Wegweiser, Ratgeber, Inspiration und Lebensgrundlage. Kein anderes Buch ist so populär, fasziniert in diesem Maße, ruft so gegensätzliche Reaktionen hervor. Kann ein modernes Mediensystem dieses Buch zugänglich machen? Ist es möglich, die zeitlosen Wahrheiten, die in der Bibel stecken, online zutage zu fördern wie Gold in einer Goldmine? Wie kann dabei vorgegangen werden?

Die vorliegende Arbeit ist ein Konzept für Mediensystem, welches die Bibel zum Gegenstand hat. Grundgedanke ist es dabei, ein Wissensmodul zur Bibel im Internet zu erstellen, um das herum eine Community aufgebaut wird. Die Bibel ist dabei zentral und es sollen Technologien wie Ontologien und Informationsvisualisierungen eingesetzt werden, die Zusammenhänge innerhalb der Bibel, beispielsweise Verknüpfungen von Orten zu Personen, veranschaulichen und deutlich machen.

Lernmodule sollen die Community und Bibelinteressierte in die Faszination des Buchs der Bücher einführen und Lust auf das eigene und das gemeinsame Entdecken zusammen mit anderen machen. Dabei ist die Anwendung so konzipiert, dass sie das Bibelstudium und eine tiefere Auslegung unterstützt. Nutzer können eigene Kommentare zu Bibelstellen verfassen, Bibelstellen oder Abschnitte mit Tags versehen, wobei über Profile ersichtlich wird, wer hinter den Beiträgen steckt.

So entsteht im Großen und Ganzen ein dynamischer, wachsender, von der Community gemeinsam erstellter Kommentar zur Bibel. Wissen geht nicht verloren, sondern wird systematisch im System erzeugt, verwaltet, vermehrt und bereitgestellt. Die einzelnen Funktionen der Anwendung laden indes zum Explorieren, Sozialisieren und tiefer Einsteigen ein.

Über allem steht die Absicht, die Bibel, so wie sie ist, durch den Einsatz von moderner Technologie und dem Aufbau einer engagierten Community zugänglicher zu machen, Zusammenhänge zu verdeutlichen und durch einen gemeinsamen Auslegungsprozess die biblischen Wahrheiten zutage zu fördern.

## Danksagung

*„Denn ich schäme mich des Evangeliums nicht, ist es doch Gottes Kraft zum Heil jedem Glaubenden, sowohl dem Juden zuerst als auch dem Griechen.“ – Römer 1, 16*

Ohne die tatkräftige Mithilfe einer Reihe von Personen wäre die Erstellung dieser Diplomarbeit nicht möglich gewesen. Ihnen soll an dieser Stelle gedankt werden.

Meine Frau Claudia hat mich in dieser Zeit nach Kräften unterstützt und mir den Rücken freigehalten. Viele gemeinsame Abende sind der Arbeit zum Opfer gefallen; sie werden aber nachgeholt.

Matthias und Ramona Unshelm haben die Arbeit korrekturgelesen. In ihrer gewohnten Gründlichkeit haben sie Fehler ans Licht gebracht, die mir vermutlich nie aufgefallen wären. Danke!

Meine beiden Betreuer Prof. Dr. Christoph Busch und Dipl.-Des. Carsten Waldeck haben mir viel Freiheit bei der Ausarbeitung des Themas gelassen und wichtigen Input geliefert.

Ein besonderer Gruß an meine Kommilitonen Michael Schubert, Frederik Lölhöffel und Jens Keil. Vielen Dank für offene Ohren und notwendige Hinweise und Tips! Natürlich auch ein Gruss auch an die anderen Kommilitonen meines Jahrgangs, mit denen das Studium so viel Spass gemacht hat.

Danke auch an Johannes Kleske und Daniel Ehniss aus Karlsruhe, für ihre generelle Unterstützung und an Johannes im speziellen für seine Diplomarbeit, die in vielen Teilen Grundlage und Inspiration zugleich war.

Ein besonderer Dank auch an Gerhard Podrasa, Leiter der Akademie für Leiterschaft in Ditzingen, für seinen wertvollen Input zu theologischen Fragen, und an die Studenten der FTA Gießen, die aufschlußreiches Feedback geben konnten.

Schließlich ein herzliches Dankeschön an die Teilnehmer der Online-Umfrage, des Fokusgruppengesprächs und die Pastoren und Theologen, die meine Fragen in Fragebogenform beantwortet haben. Besonders in der Anfangsphase war bestätigendes Feedback enorm wichtig, und sie alle haben dazu beigetragen, dass die Anwendung nicht an der Praxis vorbei entwickelt wird.

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
1.1 Themeneingrenzung und Schwerpunkt.....	8
1.2 Darstellung und Erläuterung der Thesen.....	10
<b>Grundlagen</b>	<b>12</b>
2.1 Theologie.....	12
2.1.1 Rolle und Begriff.....	12
2.1.2 Hermeneutik und Exegese.....	13
2.1.3 Exegetische Praxis.....	17
2.1.4 Paradigmen und Prämissen.....	19
2.2 Wissensmanagement.....	21
2.2.1 Die Rolle des Wissens im Wissensmodul.....	21
2.2.2 Begriff.....	22
2.2.3 Implizites und explizites Wissen.....	23
2.2.4 Wissensmanagement-Modell nach Nonaka/Takeuchi.....	24
2.2.5 Wissensmanagement für das Wissensmodul.....	25
<b>Marktrecherche</b>	<b>27</b>
3.1 Bestehende Systeme.....	27
3.1.1 Bibelprogramme.....	27
3.1.1.1 Accordance 7.1.....	28
3.1.1.2 e-Sword.....	30
3.1.2 Websites.....	32
3.1.2.1 bibleserver.com.....	32
3.1.2.2 eBible.com.....	35
3.1.3 Marktübersicht.....	37
3.2 Zielgruppe.....	39
3.2.1 Eingrenzung und Definition.....	39
3.2.2 Segmentierung der primären Zielgruppe.....	41

3.2.3 Soziale Strukturen in der primären Zielgruppe.....	42
3.2.4 Sekundäre Zielgruppe.....	43
3.3 Umfrage.....	44
3.3.1 Konzept.....	44
3.3.2 Durchführung und Ergebnisse.....	44
3.3.2.1 Expertenfragebogen.....	44
3.3.2.2 Online- und Offline-Umfrage in Fragebogenform.....	46
3.3.2.3 Fokusgruppengespräch.....	49
<b>Wissensmodul</b>	<b>52</b>
4.1 Zielsetzung und Aufbau.....	52
4.2 Das Semantic Web.....	55
4.2.1 Begriff und Wesen.....	55
4.2.2 Anwendungsbeispiele.....	58
4.3 Die Bibel als zentraler Bestandteil.....	60
4.3.1 Struktur und Aufbau der Bibel.....	60
4.3.2 Datenstruktur.....	62
4.3.3 Ontologien und eine semantische Übersetzung der Bibel.....	63
4.4 Ein besseres Verständnis der Bibel gewinnen.....	67
4.4.1 Didaktisches Konzept.....	67
4.4.2 Komponenten des Lernbereichs.....	70
4.5 Visualisierungen zur Bibel.....	72
<b>Community</b>	<b>75</b>
5.1 Community und Social Software.....	75
5.1.1 Der Community-Begriff.....	75
5.1.2 Social Software.....	77
5.1.3 Wikis und Social Networking Services.....	78
5.2 Community-Konzept.....	78
5.2.1 Regeln und persönliche Freiheit.....	78
5.2.1 Strategie.....	79
5.2.3 Startmasse: Den Stein ins Rollen bringen.....	82
5.3 User generated content.....	84
<b>Online-Wissensmodul zur Bibel: Wissensmodul plus Community</b>	<b>86</b>
6.1 Übersicht und Roadmap.....	86
6.2 Collaborative Tagging: Ontologien und Folksonomien.....	89
6.2.1 Gegenüberstellung.....	89
6.2.1 Ansätze.....	91
6.2.1.1 Facets.....	91
6.2.1.2 Layering.....	93

6.2.2 Konzept.....	94
6.3 Die Bibel zugänglicher machen: Designkonzept für ein einfacheres Verständnis.....	96
6.3.1 User Research.....	97
6.3.1.1 Nutzungsszenarien.....	100
6.3.1.2 Use Cases.....	102
6.3.2 Informationsarchitektur.....	104
6.3.3 Design.....	106
6.3.3.1 Designkonzept.....	106
6.3.3.2 Interfacedesign.....	108
6.3.4 Visualisierungen.....	110
6.3.4.1 Ergebnisliste.....	110
6.3.4.2 Studienbibel.....	112
6.3.4.3 Lernbereich.....	114
6.3.5 Hilfestellungen.....	115
6.4 Gemeinsam die Bedeutung erschliessen: Die Hauptfunktionen der Anwendung.....	117
6.4.1 Nutzerprofil.....	117
6.4.2 Suche.....	118
6.4.2.1 Gegenstand der Suche.....	118
6.4.2.2 Eigenschaften.....	120
6.4.2.3 Darstellung der Suchergebnisse.....	120
6.4.3 Kollaborative Elemente.....	123
6.4.3.2 Kommentare.....	123
6.4.3.1 Tagging.....	124
6.4.3.3 Medialinks.....	125
6.4.4 Studienbibel.....	126
6.4.5 Systematisierung des Wissens.....	128
6.4.5.1 Studienartikel.....	128
6.4.5.2 Themenartikel.....	129
6.5 Überlegungen zur Technik.....	130
6.5.1 Datenbanken und Datenformat.....	130
6.5.2 Programmiersprachen und Frameworks.....	133
<b>Ausblick und Fazit</b>	<b>136</b>
7.1 Prototyp und weitere Releases.....	136
7.2 Herausforderungen.....	137
7.3 Über den Tellerrand.....	138
7.3.1 Kooperationen.....	138
7.3.2 Vernetzung und Skalierbarkeit.....	139
7.4 Fazit.....	141

<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>143</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>148</b>
<b>Anhang A: Screenshots der Bibelanwendungen</b>	<b>149</b>
<b>Anhang B: Fragebogen</b>	<b>152</b>
<b>Anhang C: Auswertung der Umfrage</b>	<b>154</b>
<b>Anhang D: Informationsarchitektur</b>	<b>160</b>

„...man muss Bibel und Zeitung lesen. Man muss die Bibel lesen, damit man die Zeitung versteht. Die Zeitung verwirrt einen, wenn man sie nicht liest auf der Basis dessen, was die Bibel an Menschenbild und an Zukunftsperspektive hat. Wenn man das aus dem Blick verliert, dann wird man, wie der Apostel Paulus sagt, hin und her getrieben vom Winde der Meinungen.“

– Johannes Rau, Rede im Bundestag 1996

# 1

## Einleitung

### 1.1 Themeneingrenzung und Schwerpunkt

Gegenstand dieser Diplomarbeit ist ein Wissensmodul zur Bibel auf der einen Seite und eine Online-Community auf der anderen Seite. Die Relation der beiden Themenfelder zueinander kann zeitlich, aber auch in ihrem Wesen begründet ausgedrückt werden. Zuerst geht es um die Konzeption und den Aufbau eines Wissensmoduls als System, realisiert in Software. Kapitel 4 geht im Detail auf das Wissensmodul ein. In einem nächsten Schritt soll darum dann eine Community aufgebaut werden, das erstellte Haus gleichsam bezogen werden. In Kapitel 5 werden die Grundlagen, Prinzipien und Herausforderungen des Aufbaus von Online-Gemeinschaften näher beschrieben.

Wesentlich ist der Schnittpunkt von Wissensmodul und Community. In dieser „Grauzone“ soll der Schwerpunkt dieser Arbeit liegen. Wie kann eine Verknüpfung beider „Welten“ aussehen? Was haben Ontologien mit Social Software gemeinsam? Und welchen Nutzen hat es überhaupt, solche auf den ersten Blick gegensätzliche Felder miteinander kombinieren zu wollen? Wie sich herausstellen wird, ist die Trennung beider Bereiche oder auch Felder eher theoretischer denn praktischer Natur. Es sind zwei Seiten einer Medaille, die zum besseren Verständ-



nis zuerst getrennt betrachtet werden sollten, dann aber in ihrer Verknüpfung das System schlussendlich ausmachen.

Der Kern dieser sinnbildlichen Medaille ist die Bibel. Warum gerade die Bibel? Dieses einzigartige Buch ist der unangefochtene Bestseller Nummer eins; es fasziniert mit ihren Aussagen Generationen von Bibellesern. Ist es wirklich „lebendig und kräftig und schärfer als jedes zweischneidige Schwert“ (Hebräer 4,12)? Jeder sollte diese Frage für sich selbst beantworten. Sicher ist, dass die Bibel unter vielerlei Aspekten, in vielen Dimensionen gesehen werden kann und sich bei der Betrachtung immer neue Facetten auftun. Egal, ob man ihrer Selbstaussage glaubt oder nicht, an ihr führt in der Regel im Leben eines Menschen kaum ein Weg vorbei, man ist gleichsam gezwungen, sich mit ihr auseinanderzusetzen. Das „Buch der Bücher“ fordert heraus, testet, verändert, kommuniziert, spendet Kraft, Trost und Hoffnung. Es ist im besten Sinne des Wortes eine Quelle des Lebens – und des Wissens.

Es gibt eine ganze Reihe von Themen, die nur gestreift werden können, und eine noch größere Anzahl von Themen, Inhalten und Fragen, mit denen sich diese Arbeit nicht auseinandersetzt. Als Grundlage werden theologische Fragen angesprochen, die den ideellen Unterbau des Konzeptes darstellen, ohne dogmatisch<sup>1</sup> zu werden. Erkenntnisse aus dem Wissensmanagement geben Aufschluss darüber, wie mit Information und Wissen – dem „Wissen“ in einem Wissensmodul – umgegangen werden sollte. Prinzipien der Mediendidaktik fließen in ein Konzept für ein Lernmodul ein. Soziologie und Psychologie erklären, wie sich Gruppen im Internet verhalten. Nicht zuletzt spielen user centered design und Informationsarchitektur eine große Rolle, genauso wie die Informatik.

Getreu einem interdisziplinären Ansatz liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit auf der systemischen Betrachtung von heterogenen Themenfeldern, Fragestellungen und Problemen unter Einbeziehung von Kontexten und Umweltfaktoren mit dem Ziel, eine schlüssige, auf die Bedürfnisse der Zielgruppe abgestimmte Problemlösung vorzustellen. Ein „one-size-fits-all“-Ansatz wäre unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung und der Gegebenheiten sicher nicht geeignet, auch nicht der Versuch, die verschiedenen involvierten Disziplinen und Wissensschaf-

---

<sup>1</sup> Ein Dogma meint im theologischen Sinne ausgehend von der Reformation diejenigen Glaubensartikel, die von der Kirche offiziell als offenbarte Wahrheit formuliert wurden (Ferguson, Wright, Packer 1988, Artikel Dogma). Mit „dogmatisch“ im hier gebrauchten Wortsinne ist jedoch eine starre, unflexible Bindung an eine besondere Ideologie oder Weltanschauung gemeint.

ten wie Theologie, Wissensmanagement, Didaktik und Informatik strikt getrennt zu betrachten. Der große Vorteil dieses Ansatzes liegt darin, auf neuen Wegen zu einem potentiell besseren Ergebnis zu kommen. Er ist systematisch, weil er einem festgelegten Prozessmodell folgt, in dem Meilensteine und Schritte, aber auch Iterationen vorgezeichnet sind, ohne in Stein gemeißelt zu sein. Er ist systemisch, weil er das Ganze sieht und sich nicht in Details verliert und dabei Strukturen und Prozesse des Beobachtungsgegenstands zutage fördert.

Der Nachteil ist unweigerlich die mangelnde Tiefe in bestimmten Bereichen. Als Generalisten haben Media System Designer nicht die tiefe Einsicht in die Materie wie ihre spezialisierten Kollegen. Aber sie sind Experten darin, wenn es darum geht, in einer immer komplexer werdenden Welt Mediensysteme zu erschaffen und in Zusammenhängen zu denken. Diese Arbeit ist folglich keine Grundlagenarbeit zu jeder einzelnen der angesprochenen Disziplinen, sondern gibt in Form eines Systemkonzeptes Antwort auf Fragestellungen, die im Folgenden erläutert werden.

## 1.2 Darstellung und Erläuterung der Thesen

Bei einer ersten Recherche haben sich zwei gegensätzliche Anforderungen an die Anwendung herauskristallisiert. Zum einen soll sie zugänglich sein, den Zugang zur Bibel erleichtern. Einfachheit und ein starker Schwerpunkt auf die Benutzbarkeit (Usability)<sup>2</sup> sind mittlerweile – besonders, wenn man Web 2.0-Anwendungen betrachtet – fast immer auf der Liste der Designziele ganz oben. Ein anderer Wunsch ist jedoch die Unterstützung einer intensiveren und tieferen Auseinandersetzung mit der Bibel, die nicht bei der oberflächlichen Betrachtung stehen bleibt.

Ferner ist es wichtig, theologisch zu klären, wie die Bibel idealerweise ausgelegt werden sollte. Gibt es überhaupt eine Art und Weise der Auslegung, die anderen vorzuziehen ist? Und wie ist das Verhältnis von der Schrift zum Leser/Ausleger? Ist es sinnvoll, die Bibel gemeinschaftlich auszulegen? Diese Fragen müssen im Vorfeld geklärt werden. Deren Beantwortung gibt Aufschluss darüber, ob eine Anwendung, die schon von ihrer Idee her darauf ausgerichtet ist,

---

<sup>2</sup> Usability – „user’s ability“ – bezeichnet generell die Gebrauchstauglichkeit von Geräten und Bedieneroberflächen. Gebrauchstauglichkeit ist die Eignung eines Produktes, bei der Benutzung durch einen Nutzer vorgegebene Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen. Sie ist in der Norm DIN EN ISO 9241-11 spezifiziert (Wikipedia DE, Gebrauchstauglichkeit).

die gemeinschaftliche Arbeit mit der Bibel zu fördern, theologisch legitimiert werden kann. Schliesslich hat die Anwendung den Anspruch, Sachverhalte in der Bibel zu veranschaulichen und gleichzeitig Community-Plattform zu sein. Diese Konzentration auf die Bibel als Wissensmodul und „knowledge repository“ auf der einen Seite und dem Social Software-Gedanken auf der anderen Seite stellt hohe Anforderungen an eine Integration. Welche Technologien werden in so einem Fall am besten benutzt? Passen kontrollierte Vokabulare<sup>3</sup> und „folksonomies“<sup>4</sup> zusammen? Das erste zieht die Erstellung eines Ordnungs- und Klassifizierungsschemas von oben (top-down) mit sich, das andere eine emergente<sup>5</sup>, dynamische, von der Community erzeugte Ordnungsstruktur von unten (bottom-up). Wie ist das zu vereinbaren?

Zusammenfassend lassen sich folgende Thesen definieren. Sie sind in ihrer positiven Form wiedergegeben. Am Ende dieser Diplomarbeit (Kapitel 7) wird darüber berichtet, ob sie sich – nach Abschluss der Arbeiten und dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Abgabe – bewahrt haben oder nicht.

1. Es ist möglich, eine Anwendung zur Bibel zu entwickeln, die eine gewisse Tiefe erreicht und die intensive Arbeit mit der Bibel ermöglicht, dabei aber immer nach den Prinzipien der Usability zugänglich bleibt und auch die Informationsbedürfnisse gelegentlicher Nutzer berücksichtigt.
2. Die Bibel kann und sollte in einer Gruppe ausgelegt werden. Auf induktives Bibelstudium folgt das deduktive Studium<sup>6</sup> und die Auseinandersetzung mit anderen Meinungen.
3. Systematisch erstellte Ordnungssysteme (Taxonomien) können mit emergenten Folksonomien in Einklang gebracht werden. Ebenso lassen sich Ontologien sinnvoll und nutzbringend in die Anwendung integrieren.

---

<sup>3</sup> Kontrollierte Vokabulare spielen im Bibliothekswesen und in der Informationsverarbeitung eine große Rolle. Es sind Sammlungen von Wörtern, die eindeutigen Begriffen zugeordnet sind, so dass keine Homonyme („Teekesselchen“) auftreten.

<sup>4</sup> Folksonomies sind von den Nutzern erzeugte Indexe zur Kategorisierung und Strukturierung (vgl. Wikipedia DE, Gemeinschaftliches Indexieren).

<sup>5</sup> Emergenz (lat. emergere: auftauchen, hervorkommen, sich zeigen) ist das „Erscheinen“ von Phänomenen auf der Makroebene eines Systems, die erst durch das Zusammenwirken der Subsysteme zustande kommen (vgl. Wikipedia DE, Emergenz). Im Bezug auf neue Medien bedeutet Emergenz, dass unerwartet etwas neues durch das Zusammenwirken von Bestandteilen des Gesamtsystems oder von Menschen entstehen kann.

<sup>6</sup> Beide Begriffe werden in Kapitel 2.1.3 näher erklärt.

„Nur in diesen Kategorien: Im Gespräch, in der Kommunikation, im Zeugnis und in der Begegnung ist der Vorgang der Auslegung richtig faßbar. Daraus muß notwendig eine „Hermeneutik der Begegnung“ entstehen. Denn Begegnung ist der Grundcharakter der Offenbarung. Sie hat freilich ihr Ziel nicht in der Begegnung mit ihr selbst. Ihr Ziel ist vielmehr – Jesus (Joh 21,4; Mt 17,8).“

– Gerhard Maier,  
Biblische Hermeneutik, S. 358

# 2

## Grundlagen

### 2.1 Theologie

#### 2.1.1 Rolle und Begriff

Warum Theologie? Besser gefragt: Was hat Theologie mit einem Mediensystem zu tun? Das kommt ganz auf den Gegenstand des Mediensystems an. Im vorliegenden Fall ist der Kern des Systems die Bibel. Die Bibel selbst sagt von sich aus, von Gott inspiriert zu sein (2. Timotheus 3,16). Wenn der Zusammenhang zwischen der Bibel und Gott hergestellt werden kann – und das ist definitiv möglich! – kommt die Theologie ins Spiel.

Theologie bedeutet, über Gott nachzudenken und diese Erkenntnisse in Worte zu fassen (Ryrie, 1999, S. 37). Es ist das verstandesmäßige Begreifen und Erforschen von Gott und seinem Wesen. Aber nicht nur die Erkenntnis über Gott und der damit verbundene Erkenntnisgewinn ist bei der Theologie von zentraler Bedeutung, sondern auch die vernunftgemäße Präsentation des Glaubens. Diese beiden Aspekte, unter der Prämisse, dass Gott mit dem Verstand – zumindest zu gewissen Teilen – begreifbar ist, machen Theologie zu einer Wissenschaft.

Nach Ryrie (vgl. Ryrie, 1999) gibt es bei der Theologie drei Kernaspekte:

- Sie ist begreifbar. Wie schon angesprochen, kann der Mensch auf geordnete und vernunftgerechte Weise Dinge über Gott erfahren.
- Sie erfordert Sachverstand. Die Bibel muss nach bestimmten Prinzipien ausgelegt werden, um an die in ihr enthaltenen Grundsätze und Wahrheiten zu gelangen. Das in diesem Vorgang gesammelte Wissen über Gott wird dann systematisiert. Dies bedeutet, die Einzelteile der biblischen Offenbarung werden zu einem Ganzen zusammengefügt und bestimmten Themenfeldern zugeordnet.
- Die Quelle des christlichen Glaubens ist die Bibel. Die christliche Theologie baut auf der Bibel als Quelle der Selbstoffenbarung Gottes auf. Ihre Botschaft berichtet über Gott, sein Wirken, seine Absichten und sein Handeln uns Menschen gegenüber.

Theologie betrifft jeden. Auch ein Atheist ist Theologe, er hat nur eine andere theologische Auffassung als ein Christ und verneint die Existenz Gottes. Die Bibel ist für den einen ein einfaches Buch wie jedes andere, für den anderen die heilige Schrift. Entscheidend ist die eigene Einstellung. Ein Mediensystem, das auf der Bibel aufbaut, kann nun einen von zwei möglichen Wegen beschreiten: Die Bibel wie jedes andere Buch auch behandeln oder sie sprichwörtlich beim Wort nehmen und der Einzigartigkeit dieses Buches und seines Inhaltes Rechnung tragen. Im ersten Fall kommt eine generische Lösung heraus, die mit inhaltlichen Modifikationen auf andere Bücher übertragbar ist. Im letztgenannten Fall ist das Ergebnis ein sowohl inhaltlich auch strukturell speziell zugeschnittenes System, das zum Ziel hat, in die tieferen Bedeutungsschichten vorzudringen – weil es annimmt, dass es diese gibt! – und eine dynamische, erfolgreiche Auseinandersetzung der Leser mit der Bibel einerseits und andererseits die Kommunikation der Bibelleser untereinander zu fördern.

## 2.1.2 Hermeneutik und Exegese

Wie kann solch eine erfolgreiche Auseinandersetzung aussehen? Ein Schlüssel liegt darin, sich der eigenen Auslegungsprinzipien und einiger persönlicher Voraussetzungen bewusst zu werden. Dieser Abschnitt befasst sich mit diesen Auslegungsprinzipien und der Lehre davon – auch Hermeneutik genannt.

Das Wort Hermeneutik kommt vom griechischen Wort *hermeneuo* und bedeutet soviel wie „überbringen, vermitteln“. Das kann ein Übersetzen sein, aber es gibt dabei zwei Komponenten zu beachten (vgl. Maier, 2005, S. 7): a) Das richtige Auffassen, und b) das richtige Darlegen dessen, was vermittelt werden muss. Nur so kann der Vermittler das, was der „Auftraggeber“ überbringen will, auch richtig weitergeben. Bei Platon findet sich die Formulierung der „*he hermeneutike techné*“, die Kunst der Auslegung, und man kann sich vorstellen, dass dieser Vorgang sowohl nach geordneten Prinzipien funktioniert als auch eine Seite hat, die Kunstfertigkeiten erfordert.

Im Verlauf der Geschichte wurde die Bedeutung des Begriffes Hermeneutik immer mehr auf schriftliche Texte eingegrenzt und zur Wissenschaft erhoben (vgl. Maier, 2005, ebd.). So ist Hermeneutik in verschiedenen Wissenschaftsgebieten vorhanden, bei denen es um das Verstehen von Texten geht, ob bewusst oder unbewusst. Der Gegenstand unserer Betrachtung ist jedoch die Bibel, und deswegen ist für uns die Definition einer biblischen Hermeneutik wichtig.

Ausgehend von der Prämisse, dass die Bibel in ihrem Wesen und ihrer Botschaft einzigartig ist, gibt es eine biblische Hermeneutik. Die Frage, ob es eine solche spezielle Hermeneutik überhaupt geben soll, ist gleichwohl umstritten (Maier, 2005, S. 12). Eine Definition biblischer Hermeneutik könnte demnach so aussehen (Osborne, 2006, S. 21): „Die Wissenschaft, die Prinzipien oder Methoden zur Interpretation der Bedeutung [eines Textes] eines Autors beschreibt“. Mit Autor ist im biblischen Zusammenhang sowohl der historische Autor (z.B. Paulus, Petrus, die Propheten etc.) gemeint, als auch Gott selbst, der im traditionell christlichen Schriftverständnis gleichsam hinter den Autoren steht, also der eigentliche Autor ist und sie inspiriert.

Wenn biblische Hermeneutik sozusagen das Studium der Auslegungsprinzipien ist, dann ist Exegese die Auslegung der Bibel. Genauso, wie jeder eine Theologie hat, hat auch jeder ein hermeneutisches System, also Prinzipien, nach denen er die Bibel auslegt, obwohl sie meist nicht hinterfragt werden. Beispiele dafür sind die allegorische Auslegung oder die wörtliche Auslegung. Bei der allegorischen Auslegung werden Dinge symbolisch gedeutet, so z.B. das Hohelied der Liebe als Liebe zwischen Christus und seiner Gemeinde. Bei der wörtlichen

Auslegung hingegen wird die Schrift „beim Wort genommen“, die Aussage als Faktum hingestellt, die es für unsere heutige Welt zu kontextualisieren und zu interpretieren gilt.

Autoren wie Maier, vormaliger Landesbischof in der evangelischen Kirche in Württemberg, sind Vertreter einer biblisch-historischen Auslegungsweise, die keine einzelne dieser Auslegungsmöglichkeiten absolut setzt (Maier, 2005, S. 78). Es gibt auch andere Arten der Auslegung (bekannt ist beispielsweise die historisch-kritische Methode), die aber im Rahmen dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden. Maier gibt dem heiligen Geist im Auslegungsprozess methodisch einen recht großen Raum und erachtet eine kommunikative Auslegungsform als Umsetzung der bisher gewonnenen Auslegung in die Praxis als sehr sinnvoll (a.a.O., S. 354). Auf den Auslegungsprozess gehe ich im nächsten Abschnitt näher ein.

Wichtig ist die Frage, wo Hermeneutik ansetzt. Wodurch oder befähigt durch wen können wir die Bibel auslegen? Es gibt zwei Alternativen: Beim Menschen oder bei der Offenbarung, also Gott, wie er sich uns offenbart (vgl. Maier, 2005, 19ff). Beim ersten Ansatz müsste man von einer Autonomie des menschlichen Bewusstseins ausgehen, wie sie vom rationalistischen Humanismus propagiert wird. Der zweite Ansatz hat seine Wurzeln in der Reformation und nicht in der Aufklärung. Luther sagte: „Die Heilige Schrift ist ihr eigener Ausleger“ (Maier 2005, S. 23). Ohne tiefer in diese Materie einzusteigen sei hier nur gesagt, dass im Grunde zwei Weltanschauungen aufeinander treffen. Wenn man jedoch die Bibel gemäß ihres eigenen Anspruches auffasst und ihre Besonderheiten betrachtet, so kann der hermeneutische Ansatz, den dieses Mediensystem verfolgt, nur so aussehen, dass er von der Offenbarung ausgeht, wie wir sie in der Bibel selbst finden – wobei die Bibel immer auf den hinweist, von dem sie berichtet, nämlich Jesus Christus.

Die Tendenz ist mittlerweile, der heutigen Bedeutung eines Textes mehr Gewicht zu geben als der historischen Absicht. Das trifft insbesondere auf die Interpretation der Bibel zu (Osborne, 2005, S. 21). Jedoch ist beides wichtig: Das, was der Text früher bedeutete, und das was er heute bedeutet (Osborne, 2006, ebd). Hermeneutik ist so wichtig, weil sie eben diese Kluft beseitigen kann. Sie ermöglicht das Verständnis der ursprünglichen Bedeutung im heutigen Kontext mit einer Dynamik und Relevanz, die der Text ursprünglich hatte (Osborne, 2006, S. 23).

Die Methodik, um dies zu erreichen, liegt in einer spiralförmigen Bewegung vom Text zum Kontext, also von seiner ursprünglichen Bedeutung zu seiner Kontextualisierung und heutigen Bedeutung (Osborne, 2006, S. 22). Es ist eine offene Bewegung (deshalb auch die Spiralmetapher), die in weiten Bögen anfängt, und sich schrittweise zur Mitte hin annähert: Vom Horizont der Textes zum Horizont des Lesers. Der Leser wirft in diesem Prozess mehr und mehr seine Vorurteile und vorgefertigten Meinungen über Bord, die ihm am Verstehen des Textes hindern, und der Text selbst wird durch aufmerksames Lesen, Hören auf das Reden Gottes und zunehmendes Verständnis kultureller und literarischer Gegebenheiten gleichsam aufgeschlüsselt.

Der Kontext, sowohl der historisch-literarische Kontext der Bibelstelle als auch der hintergründliche Kontext des Auslegers, sind also von entscheidender Wichtigkeit. Das System wird über Werkzeuge verfügen, den Kontext der Stelle klarer zu machen, und über Mitgliederprofile, die Hintergrundinformationen zum Mitglied/Ausleger speichern.

Dieser methodische Ansatz beantwortet auf praktische Art und Weise auch die Frage, ob es überhaupt möglich sei, die ursprüngliche Bedeutung eines (biblischen) Textes zu entschlüsseln. Dazu gibt es Kontroversen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Neben der Erprobung in der Praxis gibt es auch auf argumentativer Ebene Gründe, die dafür sprechen (vgl. Osborne, 2006). Jeder der im Rahmen einer Umfrage befragten Personen stimmt dieser Aussage mit Nachdruck zu (siehe Kapitel 3.3). Wichtig in diesem Kontext ist das Verständnis des Zusammenhanges von der (ursprünglich beabsichtigten und nicht veränderlichen) Bedeutung mit der Relevanz oder Signifikanz für heute, also der Anwendung der Bedeutung (Frage: Was bedeutet das für mich praktisch?“). Diese ist kontextabhängig und kann viele Formen annehmen.

Die beschriebene Vorgehensweise ist dennoch nicht einfach. Das Problem mit dem Bibelstudium heute in vielen Gemeinden ist, dass es sehr gern auf die leichte Schulter genommen und zu wenig ernsthaft praktiziert wird. Viele denken, dass zum genaueren Verständnis ein umfassendes Verständnis kultureller und sprachlicher Hintergründe notwendig sei. Das ist richtig, allerdings sollte einen das nicht davon abhalten, in das systematische Studium der Bibel so früh wie möglich einzusteigen. Aus eigener Erfahrung kann ich berichten, dass die Folgen eines unzureichenden Bibelverständnisses gravierend sein können. In einer Extremform wird



der Bibeltext dann nur noch benutzt, um die eigene Lehrmeinung mit Bibelstellen zu untermauern, ohne den Text selbst sprechen zu lassen und die ursprüngliche Bedeutung zu beachten. Oft wird der biblische Text nicht gelesen, um zeitlose Wahrheiten zu entdecken, sondern meistens, um vorhandene Überzeugungen zu bestätigen. Das gedachte Mediensystem soll diesen – in meinen Augen – vorhandenen Missstand wenn nicht beseitigen, so doch lindern helfen.

### 2.1.3 Exegetische Praxis

Exegese („was wird gesagt?“) und Interpretation („was bedeutet das?“) hängen zusammen: das eine ist die Grundlage für das andere – aber immer nur in der einen richtigen Reihenfolge. Der Versuch einer sauberen Trennung der beiden führt zu einer potentiell erfolgreichen Auslegungsarbeit.

Es gibt verschiedene Modelle, die den Prozess und die Praxis des Auslegens beschreiben. Im Kern ähneln sich dabei viele: Zuerst werden Eckpunkte des zu interpretierenden Textes definiert, dann wird der Text gelesen und in seinen größeren Kontext einbezogen, darauf erfolgt eine Auseinandersetzung im Detail mit den Sinneinheiten (Perikopen) und schliesslich die Anwendung der Erkenntnisse im persönlichen Leben oder dem Leben anderer. Das Modell, das hier vorgestellt wird, ist eine Mischung aus mehreren Ansätzen, die sich in meiner persönlichen Bibelstudienpraxis bewährt haben. Aufbauend auf dem Modell von Osborne („Ten Stages of Interpretation“, vgl. Osborne, 2006, S. 31) entsteht ein vereinfachtes Modell in Hinblick auf die Benutzung in einem Mediensystem. Es wurde auf Integrität der Datenstrukturen und auf die Anwendbarkeit geachtet.

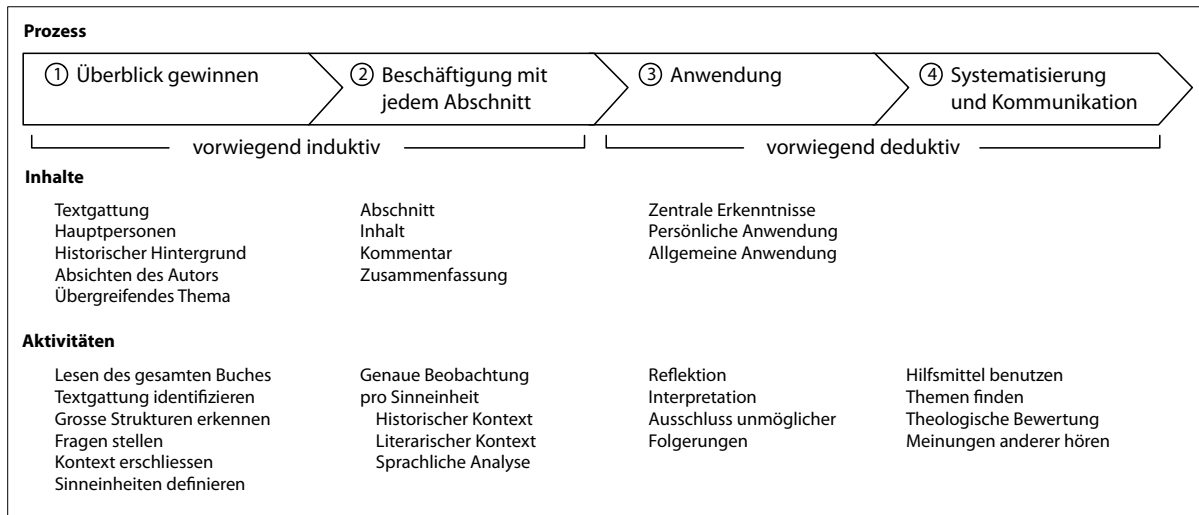


Abbildung 1: Ein möglicher Auslegungsprozess

Der Prozess lässt sich in einen vorwiegend induktiven und einen deduktiven Teil unterteilen. Induktiv bedeutet, sich mit der Bibel selbst intensiv auseinanderzusetzen, ihr gewissermaßen „zuzuhören“ und vom besonderen (in diesem Fall der Bibel und ihre Aussagen) auf das Allgemeine, die Anwendung im Jetzt und Heute, zu schliessen (vgl. auch Wikipedia DE, Induktion (Denken)). Die genaue und sorgfältige Textanalyse ist dabei zentral. Ausgehend von einer allgemeinen Betrachtung der Stelle werden Sinnabschnitte (Perikopen) definiert und diese dann einzeln genau analysiert. Während des Prozesses und der Auseinandersetzung mit dem Text ist es hilfreich, ständig Fragen zu stellen und in einer Haltung des Gebetes zu bleiben<sup>7</sup>.

Deduktion als gegensätzlicher Vorgang ist der Schluss vom allgemeinen auf das Besondere (vgl. Wikipedia DE, Deduktion). Gegebene allgemeine Theorien (Im Fall der Bibel allgemeine Grundsätze und Wahrheiten) werden angewendet, und es werden Schlussfolgerungen gezogen (z.B. „Was bedeutet das für mich konkret?“). In der Anwendungsphase werden so die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst und es wird gefragt, ob diese auf das eigene Leben anwendbar sind. Einige Erkenntnisse sind allgemeingültig; diese können in die allgemeine Diskussion einfließen. In einem weiteren Schritt werden die Erkenntnisse ins Rampenlicht gestellt und diskutiert sowie klassifiziert und bewertet. Das hat wiederum Einfluss auf die persönliche Theologie. Somit schliesst sich der Kreis.

<sup>7</sup> Gebet bedeutet für die meisten Christen Kommunikation und Dialog mit Gott. Bekanntestes Beispiel für Gebet ist das Vaterunser (Matthäus 6, 9-13)

Die Trennung in einen induktiven und einen deduktiven Part kann nicht stringent durchgeführt werden. Die Heranziehung des historischen und literarischen Kontextes beispielsweise ist strenggenommen ein deduktiver Vorgang. Entscheidend ist jedoch, dass diese Unterteilung eine Einbindung in ein System ermöglicht: Induktive Vorgänge sind auf das Wissensmodul bezogen. Das System kann einen Ausleger in vielerlei Hinsicht unterstützen; so in Form von Tools und interaktiven Visualisierungen, die in einem späteren Kapitel besprochen werden. Deduktive Vorgänge und Aktivitäten sind vorwiegend Community-Vorgänge, bei denen die Online-Community wertvolle Beiträge leisten kann.

Das beschriebene Modell kann nur Hilfestellung sein, kein verbindliches Schema, nach dem sich alle Nutzer zu halten haben. Keinesfalls soll es oktroyiert werden, sondern es ist Grundlage für ein Feature, das vertieftes Bibelstudium ermöglichen soll. Alternativ besteht im System die Möglichkeit, seine Gedanken zu Bibelstellen als Freitext festzuhalten und zugänglich zu machen. Im Kapitel 6 wird näher darauf eingegangen, diesmal unter anwendungsspezifischen Gesichtspunkten.

#### 2.1.4 Paradigmen und Prämissen

Am Ende der theologischen Betrachtung soll auf Voraussetzungen und Konventionen eingegangen werden. Paradigmen (oder Theorierahmenkonzepte) bezeichnen in der Wissenschaftstheorie Lehrmeinungen und damit verbunden einen Satz von Vorgehensweisen. Nach Thomas Samuel Kuhn sind Paradigmen vorherrschende Denkmuster in einer bestimmten Zeit (vgl. Wikipedia DE, Paradigma). Lehrmeinungen ändern sich im Laufe der Zeit und werden oft auch von anderen überholt.

Die Frage nach dem Paradigma ist die Frage nach dem Ansatz: Wie ein Rahmen um die eigenen Methoden, Beobachtungen, Einordnungen, Schlüsse und letztendlich auch Ergebnisse beeinflusst ein Paradigma die eigenen wissenschaftlichen Aussagen. Genau wie eine Theologie und eine Hermeneutik hat auch jeder einzelne ein eigenes Paradigma. So kann man oft fragen: Welches Paradigma und letztendlich welche Weltanschauung liegt dieser Aussage oder diesem Ergebnis zugrunde?

Hinter den Paradigmen verbergen sich Prämissen, nicht mehr hinterfragbare Voraussetzungen. Es handelt sich dabei im Grundsatz um Glaubensentscheidungen. Wie schon mehrfach

angedeutet, habe ich den Ansatz, die Bibel beim Wort zu nehmen und ihrer Selbstaussage Glauben zu schenken. Die wichtigste Grundvoraussetzung für das konzipierte Mediensystem ist der Glaube an den Wahrheitsgehalt der Bibel (vgl. Ryrie, 1999, S. 43). Das hat Auswirkungen auf alle anderen, im Folgenden beschriebenen Ideen und Konzepte. Wenn der Anspruch sein soll, die Bibel wirklich verstehen zu wollen, so muss man von ihr selbst ausgehen. Dies wurde weiter oben im Rahmen der induktiven Bibelstudienmethode bereits beschrieben.

Ferner gibt es an den Nutzer, wenn er das System optimal und in seiner Fülle nutzen will, Voraussetzungen. Christen bringen in der Regel diese Voraussetzungen durch ihren Glauben bereits mit. Es sind: Die Bereitschaft, sich mit der Bibel möglichst unvoreingenommen auseinanderzusetzen; ein verstandesmäßiger Umgang mit der Bibel – aber ohne das Ziehen voreiliger Schlüsse, die ihre Wurzel nicht in der Bibel haben, und eine grundsätzliche Offenheit für das Reden Gottes und die Führung des heiligen Geistes<sup>8</sup>.

Was die Inspiration der Bibel betrifft, so gibt es nach Pache vier Auffassungen (vgl. Pache, 1985, S. 49):

1. Sie ist ein hervorragendes menschliches Buch ohne göttliche Eingebung.
2. Sie ist teilweise von Gott eingegeben.
3. Sie ist rein göttlicher Natur, ohne menschlichen Beitrag.
4. Sie ist zugleich göttlich und menschlich, indem Gott den biblischen Verfassern, die in seinem Namen sprechen, die volle Eingebung schenkte.

Die Kontroverse um die vier Auffassungen ist sehr alt, innerhalb des Christentums herrscht Uneinigkeit über manche dieser Aussagen. Darauf kann im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden. Aussage 4 ist die Aussage, die nach meinem Verständnis der Wahrheit am nächsten kommt. Sie soll als Grundlage für das Bibelverständnis des Mediensystems dienen.

---

<sup>8</sup> Der heilige Geist ist in der christlichen Lehre von der Dreieinigkeit neben Gott (Vater) und seinem Sohn Jesus Christus die dritte Person der Gottheit. Die Rolle des heiligen Geistes ist in der Praxis die eines Befähigers, Vermittlers und Helfers (vgl. Johannes 14,26; Apostelgeschichte 2,33).

## 2.2 Wissensmanagement

### 2.2.1 Die Rolle des Wissens im Wissensmodul

Wir leben im Informationszeitalter. Mittlerweile ist Wissen so wichtig, dass man von Wissen als viertem Produktionsfaktor (neben Boden, Arbeit und Kapital) spricht (Kleske, 2006, S. 6). Man spricht zunehmend sogar von der Informations- und Wissensgesellschaft, in der die Unternehmen bestehen werden, die Wissen zu ihrem Vorteil einsetzen. Wissen ist mittlerweile Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum.

Die weltweite Vernetzung von Rechnern ist nur die infrastrukturelle Komponente einer Wissensrevolution. Noch nie war soviel Wissen so vielen Menschen zugänglich. Es gibt Bestrebungen, langsam nach und nach den Wissensbestand in Bibliotheken zu digitalisieren und allen Nutzern des Netzes zugänglich zu machen. Für sein umstrittenes Projekt „Google Book Search“ will das Suchmaschinen-Unternehmen Google bis zum Jahr 2015 etwa 15 Millionen Bücher digitalisieren (Köver, 11-2006).

Stichwort Google: Der Suchmaschinenhersteller hat de facto ein Monopol, was das Auffinden von Wissen im Netz angeht. "Google ist ein Globalisierungssieger des Netzes; und was in dieser Königssuchmaschine nicht verzeichnet ist, fristet sein Dasein eher an der Peripherie des vernetzten Wissens. " (Goedart Palm, zitiert in Jendryschik, 2003, S. 5). Die marktbeherrschende Stellung von Google hat mittlerweile viele Kritiker auf den Plan gerufen. Sie fordern eine unabhängige Überwachung des zunehmenden vernetzten Wissens, was in den nächsten Jahren ein Schlüsselthema sein wird (a.a.O, S. 6).

Das Wissensmodul ist gedacht als Teil eines solchen globalen Wissensnetzwerkes. „Wissen“ ist einerseits eine gewollt qualitative Aussage – mehr als bloße Information, erweitert um einen handlungsbefähigenden Kontext – und andererseits das Kapital, um das es auf der Plattform letztendlich geht. Wissen soll aus der Bibel zutage gefördert werden, und Wissen soll auf der Plattform untereinander ausgetauscht werden. „Modul“ meint eine Einbeziehung in ein Netzwerk und die Standardisierung der Schnittstellen. In Abschnitt 7.3.2 wird dieser Netzwerk-Aspekt des Wissensmoduls aus technisch-systemischer Sicht beschrieben.

Wissen wird immer wichtiger. Das Wissensmodul kann in einer Gesamtsicht der Dinge seinen Beitrag zur Wissensweitergabe und -vermehrung über seinen Erkenntnisgegenstand, die Bibel, leisten. Zudem ist Wissen die einzige Ressource die zunimmt, wenn man sie teilt (vgl. Gruban, 2001, S. 18). Grund genug, um sich mit Wissen und seinen Verarbeitungsmethoden eingehender zu beschäftigen.

### 2.2.2 Begriff

Definitionen des Begriffes „Wissen“ gibt es in der Fachliteratur viele. Es soll hier eine Definition vereinbart werden, die verbindlich für das gedachte Mediensystem – insbesondere dem Bestandteil Wissensmodul – gilt. Dazu muss man die Prozesskette verstehen, an deren Ende das Wissen als bedeutungsvolle Vernetzung von Informationen steht (vgl. Reimann, Müller, Starkloff, 2000). Mit der Wahrnehmung von Dingen fängt es an. Meine Umgebung nehme ich wahr, aber nicht alles nehme ich bewusst wahr, dringt also in mein Bewusstsein ein. Das Gehirn filtert die Wahrnehmungen und nimmt nur Daten auf. Daten werden als nicht interpretierte Wahrnehmungen definiert. Einige Daten interpretieren wir selektiv, je nachdem, ob sie relevant oder neu sind. Das eingeschlagene Küchenfenster, das gestern noch ganz war, fällt uns auf und ist ein Beispiel für eine Information: „Information is a difference that makes a difference“ (Gregory Bateson). Wie der Wahrnehmende nun mit dieser Information umgeht, geschieht auf Basis des vorhandenen Wissens und vorher erworbener Erfahrungen und Erkenntnisse. Wenn die Information eingeordnet und mit bereits vorhandenen Informationen vernetzt wird, wird sie Teil des Wissens des Beobachters.

Eine erweiterte Definition des Begriffes Wissen soll nun für das Wissensmodul gelten: „Knowledge is information combined with experience, context, interpretation and reflection. It is a high-value form of information that is ready to apply to decisions and actions“ (Davenport, 1998, S. 43). Kontext ist hierbei ein entscheidendes Stichwort. Die reine Information wird durch die Kontextualisierung und die tiefere Verarbeitung beim Informationsempfänger zu Wissen. Er kann die Information einordnen und abspeichern, was ihn zum Handeln befähigt – ein wesentlicher Unterschied, als wenn er nur die reine Information besäße (vgl. Jendryschik, 2003). Er befindet sich eine Stufe vor der tatsächlichen praktischen Ausübung und Anwendung seines Wissens. Die Wissenstreppe nach North (North, 1998) erklärt anschaulich die Zusammenhänge der verschiedenen „Wissensstufen“.

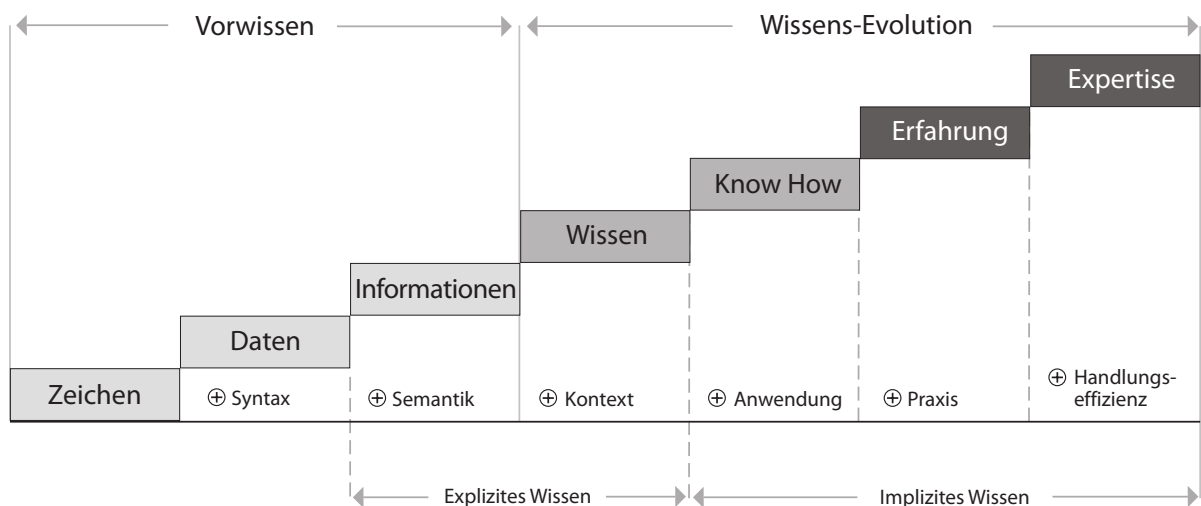


Abbildung 2: Wissenstreppe nach North

### 2.2.3 Implizites und explizites Wissen

Explizites Wissen ist Wissen, was auf eine bestimmte Art und Weise systematisiert worden ist und meist in gespeicherter Form – als Dokument abgelegt, in Datenbanken gespeichert – vorliegt. Generell lässt sich sagen, dass es Wissen ist, dass sich sehr gut verbalisieren oder darstellen lässt.

Implizites Wissen hingegen ist das Gegenteil zu explizitem Wissen. Implizites Wissen lässt sich nur sehr schwer verbalisieren oder darstellen. Man spricht hier auch von der „schweigenden Dimension des Wissens“ (im englischen auch „tacit knowledge“; dieser Begriff geht auf Michael Polanyi zurück). Es geht hierbei mehr um die „Könnerschaft“ denn um Wissen an sich (Wikipedia DE, implizites Wissen).

Das Phänomen, dass man etwas zwar ausführen, aber nicht erklären kann, lässt sich mit dem Verweis auf implizites Wissen erklären. Erfahrungen sind zu einem großen Teil implizites Wissen. Im Gegenteil zum expliziten Wissen ist es sehr schwer, implizites Wissen vom „Träger“ zu trennen.

Obwohl explizites und implizites Wissen sich gegenüberstehen, gibt es kein explizites Wissen, das nicht auch einen impliziten Anteil hat. Jedem explizitem Wissen und Handeln geht ein impliziter Prozess voraus.

## 2.2.4 Wissensmanagement-Modell nach Nonaka/Takeuchi

Das Ziel von Wissensmanagement ist, Wissen verfügbar, kommunizierbar und nutzbar zu machen (Kleske, 2006, S.23). Wissensmanagement wird vorwiegend in größeren Unternehmen und Organisationen betrieben. Durch speziell für diesen Zweck entwickelte Informationssysteme wird es gesammelt, verarbeitet und für jeden Einzelnen in der Organisation nutzbar gemacht.

Die Japaner Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi haben ein Modell zur Modellierung von Wissenserzeugung erstellt, das SECI-Modell (Socialisation, Externalization, Combination, Internalization). Das SECI-Modell arbeitet mit explizitem und implizitem Wissen auf verschiedenen Ebenen: Auf der Ebene des Individuums, der Gruppe, des Unternehmens und der Interaktion zwischen Unternehmen. Das Modell besagt, dass Wissen in einer kontinuierlichen Transformation zwischen explizitem und implizitem Wissen in aufsteigender Reihenfolge zwischen diesen Ebenen entsteht. Wissen wird so von Individuen und Gruppen auf immer höhere Organisationsstufen gehoben. Dabei wird zwischen vier Transformationsarten unterschieden.

*Sozialisation* bezeichnet die Transformation von implizitem zu implizitem Wissen. Wissen wird in dieser Transformationsart schweigend weitergegeben und als implizites Wissen aufgenommen. Dies geschieht beispielsweise, wenn Leute Erfahrungen zusammen machen. Sozialisation entzieht sich oft jeglicher Kontrolle und passiert auf zwischenmenschlicher Ebene. Implizites Wissen wird größtenteils auch implizit weitergegeben.

*Externalisierung* ist die Transformation von implizitem zu explizitem Wissen. Diese Transformation ist eines der Hauptziele von Wissensmanagement und allgegenwärtig: Wikipedia<sup>9</sup> beispielsweise ist voll von externalisiertem Wissen. Stilles Wissen wird öffentlich gemacht, dokumentiert, niedergeschrieben. Durch die Externalisierung verliert das Wissen allerdings seinen direkten Personenbezug; es gibt Ansätze (etwa über die Methode des Storytelling), diesen Personen- und auch Kontextbezug zu bewahren.

Die Transformation von explizitem Wissen zu explizitem Wissen wird *Kombination* genannt, da durch die Kombination neues Wissen entstehen kann.

---

<sup>9</sup> URL: <http://www.wikipedia.org/>. Wikipedia ist die grösste Online-Enzyklopädie der Welt mit über 1.700.000 englischsprachigen Einträgen (Stand vom 2. Mai 2007).



Die letzte Transformation ist die *Internalisierung* und bezeichnet die Transformation von explizitem zu implizitem Wissen. Hierbei handelt es sich um einen Lernprozess. Die Einbindung des erlernten Wissens in die Praxis ist ein wichtiger Schritt, um das explizite Wissen in implizites Wissen umzuwandeln.

### 2.2.5 Wissensmanagement für das Wissensmodul

Im Licht dieser Ausführungen wird deutlicher, welches Potential in einem Wissensmodul für die Bibel steckt. Es ist zuallererst gedacht als eine vernetzte Sammlung von Informationen und Wissen und, wie wir noch sehen werden, eine Wissensträger-Vernetzung in einem System, das alle Möglichkeiten zur Weiterverarbeitung des Wissens bietet. Im Sinne eines Wissensmanagements gibt es auch hier Prozesse, die gestaltet werden müssen. Entscheidend bei diesen Prozessen sind die Wissensträger – die Nutzer des Systems und im weiteren Sinne auch die Bibel selbst.

Erkenntnisse aus dem Wissensmanagement in Unternehmen gibt es vor allem im Hinblick auf die Externalisierung. Kritiker des Wissensmanagements, die überhaupt in Frage stellen, ob sich Wissen managen lasse, bezweifeln zudem, ob sich implizites Wissen überhaupt in explizites Wissen umwandeln lässt (Zühlke-Robinet, 2004). Vielmehr ist es so, dass Wissen im Prozess der Externalisierung in pure Information umgewandelt wird und ein wichtiges Element auf der Strecke bleibt. Das was Wissen ausmacht, wird womöglich in Wissensmanagementsystemen gar nicht mitgespeichert, und in herkömmlichen Systemen eher reine Informationen vorliegen. Das Problem, Wissen ohne Verlust seiner intrinsischen Wissensqualitäten weiterzugeben, muss also auf anderem Weg gelöst werden.

In einem anderen Ansatz wird nicht mehr versucht, das Wissen zu externalisieren, sondern die Wissensträger miteinander in Kontakt zu bringen. „In einem Wissensmanagementprozess, in dem das Wissen im Kontext zur Person gesehen wird und nicht von ihm gelöst werden soll, tritt die Wissenskommunikation in den Vordergrund“ (Kleske, 2006). Es besteht also die Notwendigkeit, Wissen in seinem Zusammenhang und in der Verknüpfung von Wissensträgern darstellen zu können und kommunizierbar zu machen. Das geschieht im System durch Interaktionsmöglichkeiten, die nahtlos mit der Bibel integriert sind sowie über ausführliche Nutzerprofile.

Welche Arten von Wissen gibt es in der Anwendung? Auf Seiten der Nutzer ist stilles Wissen vorherrschend. Eigene Erfahrungen im Glaubensleben, die oft spiritueller Natur sind, lassen sich nur sehr schwer externalisieren. Aber es ist dennoch über den „common ground“ Bibel ein Erfahrungsaustausch möglich, der eine Kombination von Wissen zur Folge hat.

Lernprogramme zur Bibel können der Internalisierung von Wissen dienen. Die didaktische Aufbereitung des Stoffes ist dabei für das Verständnis von entscheidender Bedeutung (Siehe Abschnitt 4.4). Durch die Implementierung von Social Software kann Lernen auch in der Gruppe und im Austausch mit anderen geschehen. Insgesamt kann die Anwendung auch als Teil eines übergreifenden Lernangebotes im Internet angesehen werden, bis hin zur vollständigen Einbettung in das Semantic Web durch entsprechende Ontologien und Interfaces (mehr dazu in Abschnitt 4.2).

Und die Bibel selbst? Im Prinzip kann die Bibel im Sinne des Wissensmanagement als eigenständige Person, als Wissensträger, betrachtet werden. Durch die Auseinandersetzung mit ihr wird Wissen vermittelt und in einem Auslegungsprozess bewusst und systematisch kontextrelevantes Wissen erzeugt. Eine allgemeingültige Erkenntnis, z.B. eine Handlungsnorm im Neuen Testament, kann so persönlich in Anspruch genommen und praktisch umgesetzt werden. Der Prozess der induktiven Bibelauslegung umfasst genau genommen in unstrukturierter Form mehrere Wissensumwandlungsarten: Sowohl auf formeller/expliciter (Verstehen des Textes, Kognition) als auch auf informeller/impliziter Ebene (geistlicher Austausch, Hören auf Gott).

Abschließend betrachtet bleibt das Ziel, Menschen durch den Umgang mit dem Wort Gottes und dem Austausch miteinander zum Handeln zu befähigen. Nicht zuletzt aus theologischer Sicht soll das Ziel einer Auseinandersetzung mit der Bibel die Verkündigung und Proklamation des Wortes Gottes sein. Eine Externalisierung kann nur sinnvoll im Austausch mit der Community geschehen – der Schwerpunkt liegt auf dem Dialog der Bibel mit dem Menschen, der sich mit ihr auseinandersetzt, und dem Dialog über die Bibel untereinander innerhalb der Community. Es ist darauf zu achten, dass im Wissensmanagement-Zyklus kein erarbeitetes Wissen verloren geht, sondern mit allen relevanten Parametern gespeichert wird. Dazu sind sogenannte „Studienartikel“ vorgesehen, die in einem späteren Kapitel noch vorgestellt werden.

The design of good houses requires an understanding of both the construction materials and the behavior of real humans.

– Peter Morville

# 3

## Marktrecherche

### 3.1 Bestehende Systeme

#### 3.1.1 Bibelprogramme

Der Markt für Bibelprogramme ist sehr klein und – zumindest in den USA – von starkem Wettbewerb geprägt. Je nach Zielmarktsegment gibt es zwei Gruppen von Bibelprogrammen, die verschiedenen Ansprüche befriedigen:

- „Profiprogramme“, die hauptsächlich von Theologen oder Theologiestudenten sowie Pastoren oder Pfarrern und Mitarbeitern im vollzeitlichen Dienst genutzt werden. Allesamt bieten sie umfangreiche Funktionen zur Arbeit mit dem hebräischen (AT) oder griechischen (NT) Urtext. Sie sind speziell auf die exegetische Arbeit ausgerichtet und werden meist mit einer Fülle von wissenschaftlichen Lexika, Kommentaren und anderen Ressourcen geliefert.
- Einfachere Bibelstudienprogramme, die eher auf das unkomplizierte, persönliche Bibellesen ausgerichtet sind. Sie haben meist eine ausgefeilte Konkordanzfunktion, ein intuitives Interface und schnellen Zugang zu den Bibeltexten. Sie sind in der Regel mit Zusatzmodulen erweiterbar.

In Deutschland ist der Markt für Bibelprogramme eine verschwindend kleine Nische. Die wenigen Programme, die es gibt, sind technisch und vor allem von der Usability her nicht auf dem neuesten Stand. Im Folgenden werden zwei ausgewählte populäre und ausgereifte Titel näher beschrieben: Accordance in der Version 7.1 auf dem Mac und e-Sword 7.8.5 auf dem PC. Dabei wird besonderen Wert auf Beschreibung und Analyse des Interfaces und der Usability gelegt. Im Anhang A sind Screenshots der analysierten Systeme hinterlegt.

### 3.1.1.1 Accordance 7.1

OakTree Software, der Hersteller von Accordance, hat es sich zum Ziel gesetzt, die beste Bibelstudiensoftware auf dem Markt zu produzieren. Die drei Grundpfeiler ihrer Produktvision lauten: „The Power You Need“, „The Interface You Expect“ und „The Choices You Want“ – das letztere bezogen auf die Auswahl nützlicher Ressourcen, die für das Programm erhältlich sind<sup>10</sup>. Deutsche Bibelübersetzungen – kompatibel mit Version 7.1 – sind im Programmpaket „Die Mac Bibel-Bibliothek“<sup>11</sup> enthalten. Auf der Programm-CD-ROM der Bibel-Bibliothek ist auch eine ältere, eingedeutschte Version von Accordance beigelegt.

Accordance 7.1 hat ein sehr flexibles, vom Benutzer nach seinen Bedürfnissen konfigurierbares Interface. Es besteht aus einem oder mehreren sog. frei definierbaren „Workspaces“, Hauptfenstern, die im oberen Bereich die Eingabe von Suchbegriffen und im Fall von Bibeln Bibelstellen ermöglichen, und im unteren Teil das Gesuchte anzeigen. Durch Tabs ist es möglich, zwischen Inhalten im gleichen Fenster zu wechseln, wobei der Kontext bewahrt bleibt. Diese Workspaces lassen sich je nach Bedarf und Aufgabe einzeln speichern.

Die Ressourcenpalette bietet Zugriff auf alle Ressourcen im Programm. Icons geben Aufschluss auf den Ressourcentyp. Durch einen Klick auf ein Icon öffnet sich in Auswahlfeld mit allen verfügbaren Ressourcen des Typs, so z.B. Bibelübersetzungen, Urtexte, Kommentare und Lexika. Die Ressourcenpalette kann auch dazu genutzt werden, um in einem Workspace hervorgehobenen Text weiter zu „beleuchten“. Darunter ist zu verstehen, dass der hervorgehobene Text als Suchbegriff an die als nächstes angeklickte Ressource weitergegeben wird. Es

---

<sup>10</sup> „About Oaktree Software“, URL: <http://www.accordancebible.com/about/oaktree.php> (Abgerufen am 3. Mai 2007).

<sup>11</sup> Erhältlich von der Deutschen Bibelgesellschaft (URL: <http://www.bibelonline.de/de/>).

öffnet sich dann ein weiteres Workspace-Fenster mit der nach dem Begriff durchsuchten Resource.

In der Regel sind alle Ressourcen mehr oder weniger stark mit Metadaten und Links versehen. Besonders Urtexte sind oft morphologisch getaggt, d.h. zu jedem einzelnen Wort gibt es Informationen über die Grammatik und die Wortbedeutung. Eine Informationspalette gibt darüber Auskunft, wenn man mit der Maus über sie fährt. Es ist einstellbar, ob diese Palette permanent oder nur dann sichtbar ist, wenn man diese Mausbewegung ausführt.

Viele Funktionen des Programms sind entweder über Menü, Kontextmenü oder Tastenkombinationen erreichbar. Bei der Komplexität der Anwendung ist es nicht verwunderlich, dass es mehrere Zugänge gibt. Die Suche geht dank der klaren modalen Trennung der Bereiche im Fenster sehr einfach und intuitiv vonstatten. Eingabebereich und Anzeige sind bei diesem Anwendungsfall getrennt, wobei bei der späteren tiefergehenden Exploration die Textansicht zur interaktiven Fläche wird.

In Accordance gibt es mehrere Zugänge, um einen markierten Begriff an andere Ressourcen weiterzuleiten mit dem Ziel, diesen zu durchsuchen. Oaktree nennt diese Technik „Amplifying“. Leider ist sie recht kompliziert und für den Benutzer intransparent. Was passiert beispielsweise, wenn man ein Wort in einer Bibel dreifachklickt (ein Shortcut, um ein Lexikon aufzurufen)? Wird sich ein neues Fenster öffnen, wird ein bestehender Tab mit der Zielresource neu benutzt oder ein neuer Tab im aktiven Fenster erzeugt? Es gibt einen „Recycling“-Mechanismus, der dieses Verhalten auf per-Fenster-Basis einstellt, allerdings ist dieser von der Usability her wenig durchdacht und liefert oft nicht die gewünschten konsistenten Ergebnisse. Das liegt daran, dass sich der Benutzungskontext oft ändert und man z.B. verschiedene Lexika für verschiedene Texte benutzen will. Die Bedienung ist aber in diesem Fall auf einen fixen Kontext (eine voreinstellbares Lexikon) ausgerichtet und es gibt einerseits zu wenig Feedback, was genau aufgerufen wird, und andererseits an dieser Stelle keine klare Benutzungskonvention. Für eine einfache Aufgabe und ein Verhalten, was einfach definierbar sein sollte, wird hier mit dem „Recycling“ – der Wiederbenutzung von offenen Fenstern – eine Lösung präsentiert, die zu komplex und zu wenig „flüssig“ ist.

Die parallele Darstellung von Bibeltexten und Ressourcen innerhalb eines Fensters ist möglich, auch die synchronisierte Anzeige von Fußnoten und Kommentaren. So wird eine integ-

rierte Anzeige mit einer hohen Informationsdichte ermöglicht, ähnlich wie bei e-Sword. Jedoch wird, wenn man ein Wort hervorhebt und es in einem Lexikon suchen will, oft unnötigerweise ein neuer Tab geöffnet. Die Accordance-Hilfe sagt dazu: „The window will be reused automatically if the same Amplify item is selected again under the same conditions.“ Leider ist es oft unklar, was diese „gleichen Bedingungen“ sind. Das Problem wurde schon im Abschnitt vorher näher erläutert.

Ansonsten ist Accordance von der Nutzerführung her durchdacht und wird weitgehend den selbstauferlegten Ansprüchen, die eingangs erwähnt wurden, gerecht. Es gibt mehrere Wege, auf die grosse Anzahl möglicher Ressourcen zuzugreifen, und die Ressourcen an sich weisen eine hohe Homogenität und Qualität in ihren Metadaten auf. Hervorzuheben ist die wichtigste Funktion an sich – die Suchfunktion, die sowohl sehr einfache als auch – über einen visuellen Editor – sehr komplexe Suchanfragen zulässt. Die Geschwindigkeit und Antwortzeiten der Applikation sind unproblematisch; man merkt, dass eine optimierte und leistungsfähige Datenbank eingesetzt wird. Accordance wird in mehreren Varianten mit verschiedenen Funktionsumfängen verkauft („Collections“ genannt – z.B: die „Scholar’s Collection“ mit Urtexten und speziellen Lexika für Gelehrte), die preislich recht hoch angesiedelt sind. Wie schon erwähnt sind die Zusatzmaterialien durchweg sehr hochwertig und sorgfältig aufbereitet, haben aber auch ihren Preis.

### 3.1.1.2 e-Sword

e-Sword 7.8.5 von Rick Meyers<sup>12</sup> ist ein kostenloses Bibelprogramm für Windows, für das es mittlerweile viele ebenfalls frei erhältliche Module gibt. Es hat eine konfigurierbare Oberfläche innerhalb eines Fensters (und ist somit keine Mehrfenster-Anwendung wie Accordance). Kostenlose deutsche Bibeltexte sind verfügbar, allerdings handelt es sich dabei vorwiegend um alte Übersetzungen, deren Copyright abgelaufen ist. Interfacesprache ist wie bei Accordance 7.1 Englisch.

Es lassen sich vier Layouts einstellen, die die Anordnung und die Proportionen der Ansichten (Bibelansicht, Kommentare und Lexika) definieren. Somit ist e-Sword nicht so flexibel konfigurierbar wie beispielsweise Accordance. Die Ansichtseinstellungen werden zentral in den Ei-

---

<sup>12</sup> URL: <http://www.e-sword.net/>

genschaften verwaltet, in der Praxis ändert sich am grundlegenden Interfaceaufbau üblicherweise nicht viel – bis auf das obligatorische Verändern der Rahmen innerhalb des Fensters.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Standardeinstellungen. Links findet sich der „Bible tree“, eine aufklappbare Ansicht aller 66 Bücher und Kapitel in „Streifenform“ mit der Möglichkeit, direkt zu Büchern oder Kapiteln im aktiven Bibeltext zu springen. Dies ist sehr gut und intuitiv gelöst. Oben mittig befindet sich der Bibeltext, darunter die Lexika, rechts über die gesamte Fensterhöhe der Bereich für die Kommentare. Jeder einzelne beschriebene Bereich hat Tabs für einzelne Ressourcen sowie darunter eine Iconleiste, die sowohl Standardfunktionen (Drucken, Suchen, Navigieren) als auch spezifische Funktionen bereitstellt. Ein „Link“-Button, der standardmäßig aktiviert ist, synchronisiert die Ressource mit dem ausgewählten Vers oder dem zuletzt angeklickten Wort in der aktiven Bibel.

Die Suchfunktionen sind im Gegensatz zu Programmen im oberen Marktsegment eingeschränkt und eher auf Übersetzungen in einer heutigen Sprache zugeschnitten. Es öffnet sich ein Suchfenster, in dem die Suche angegeben werden kann. Die Ergebnisliste wird ebenfalls in diesem Fenster präsentiert. Mit einem Klick können Ergebnisse im Hauptfenster in der aktiven Bibel angezeigt werden oder Verslisten erstellt werden, wobei die Verse der Ergebnismenge dann durchgegangen werden können. Der Workflow einer Suche ist bis auf das Konzept der Verslisten sehr intuitiv. Zu jeder Zeit ist klar, was man gerade tut und in welchem Suchkontext man sich gerade befindet. Für die Zielgruppe unnötige Funktionalität wurde außen vor gelassen; das vereinfacht den Umgang mit der Suchfunktion.

Durch das klare – und rigide – Layout und die Verdeutlichung von funktionalen Zusammenhängen im Interface gestaltet sich die Arbeit mit Ressourcen ausgesprochen intuitiv. Wenn in der Bibelansicht ein Wort angeklickt wird, durchsucht das Programm im Hintergrund alle aktivierten Ressourcen und zeigt durch ein „Info“-Icon im Tab an, ob es einen entsprechenden Eintrag gibt. Der Nachteil dieser Methode ist, dass jeder Klick in der Bibelansicht zwangsläufig so zu einem Suchvorgang führt. Auch werden manchmal dadurch unsinnige Suchen durchgeführt, so z.B. wenn man einen Versnamen anklickt: „Mat“ für Matthäus findet in Nave's Topical Bible „Materialism“. Jedoch ist dieses immer noch transparente Verhalten einem Verhalten vorzuziehen, was allzu restriktiv ist und eher weniger durchsucht und findet.

Jeder unterlegte Link ist anklickbar und führt den Nutzer zur verlinkten Bibelstelle. Außerdem gibt es an Ort und Stelle ein Popup mit der Bibelstelle und der benutzten Übersetzung. Das ist intuitiver gelöst als in Accordance, wo es ein zentrales Fenster gibt, das mit Informationen gefüllt wird. Allerdings beschränkt sich die Anzeige im Fall von e-Sword lediglich auf Bibelstellen; die Ressourcen sind auch bei weitem nicht so professionell aufbereitet wie bei Accordance. Hier punktet e-Sword dennoch aufgrund der reduzierten Komplexität.

e-Sword hat als grundlegendes mentales Modell eine Studienbibel und ist ganz ähnlich aufgebaut. In früheren Versionen gab es noch „Reiter“, die die Funktionalität von Lesezeichen hatten, und den Eindruck dieser Metapher noch verstärkten. Damit ist e-Sword sehr intuitiv zu bedienen, allerdings zum Preis der Erweiterbarkeit und Komplexität. Die Funktionalität, die es im „Profisegment“ gibt, allem voran der Umgang mit hochwertigen Ressourcen, deren Integration, die Flexibilität und Anpassbarkeit an spezielle Bedürfnisse und der Umgang mit dem Urtext, könnte nicht ohne weiteres unter der Programmoberfläche von e-Sword vereint werden. Für seinen beabsichtigten Nutzungszweck erscheint e-Sword allerdings sehr geeignet.

### 3.1.2 Websites

Online-Bibeln sind zahlreich im Netz vertreten; besonders aus den USA kommen viele Angebote dieser Art. Sie bieten oft nur eine einfache Anzeige von Bibelstellen. Moderne Übersetzungen sind im Internet mittlerweile Standard; es ist davon auszugehen, dass diese von Bibelverlagen zur Benutzung im WWW lizenziert worden sind. Genauer unter die Lupe genommen werden zwei Angebote: Das nach eigenen Angaben „grosse europäische Bibelportal“<sup>13</sup>, bibleserver.com, und ebible.com, eine Web 2.0 Bibelplattform mit Community, die es bisher nur in englisch gibt (bibleserver.com bietet die Bibel in 14 Sprachen an).

#### 3.1.2.1 bibleserver.com<sup>14</sup>

Bibleserver.com wurde von CINA, der „Christlichen InterNet-Arbeitsgemeinschaft“ entwickelt, ein „Arbeitsbereich“ des ERF (Evangeliumsrundfunk) mit Sitz in Wetzlar<sup>15</sup>. Es ist ein

---

<sup>13</sup> „bibleserver.com“, URL: <http://www.cina.de/live/index.php?node=37> (Abgerufen am 3. Mai 2007)

<sup>14</sup> URL: <http://www.bibleserver.com/>. Maßgeblich für diese Betrachtung ist die Version vom 3. Mai 2007 (Screenshots im Anhang A).

<sup>15</sup> „Kurzvorstellung“, URL: <http://www.cina.de/live/index.php?node=8&reset=1> (Abgerufen am 3. Mai 2007)



Bibelportal, das moderne Übersetzungen der Bibel in mehreren Sprachen anbietet. Auffällig ist, dass bibleserver.com in Kooperation mit sehr vielen Werken entstanden ist: Stakeholder waren die International Bible Society Europe, die Deutschen Bibelgesellschaft, die Verlage Brunnen, Brockhaus und Hänssler, das katholische Bibelwerk und andere<sup>16</sup>.

Die Website benutzt eine Tab-Metapher. Die Hauptnavigation erfolgt über Tabs am oberen Rand des Hauptbereichs. Es gibt insgesamt vier, zur besseren Orientierung farbcodierte Hauptbereiche:

*Lesen:* Die Bibel wird an einer gewählten Stelle aufgeschlagen. Man kann kapitelweise durch den Bibeltext blättern. Es ist möglich, eine Übersetzung auszuwählen oder mehrere Übersetzungen nebeneinander anzeigen zu lassen.

*Suchen:* Die Bibel wird nach einem oder mehreren Schlagwörtern durchsucht. Das funktioniert wie bei einer Konkordanz in Buchform – nur viel schneller. Man kann mehrere Übersetzungen gleichzeitig durchsuchen. Ein Mausklick bringt einen vom Suchergebnis zum Kontext jedes gefundenen Verses.

*Meine Bibel:* Lesezeichen, Notizen und Verslisten - diese Funktion erlaubt einem den Zugriff auf persönlichen Daten rund um den Bibeltext (Registrierung erforderlich).

*Studienhilfen:* Wörterbücher und Kommentare, nicht in allen Sprachen verfügbar.

Der Bibeltext wird kapitelweise in einem Textblock angezeigt. Lesezeichen können entweder kapitelweise oder versweise hinzugefügt werden und mit einer kurzen Beschreibung versehen werden. Das gleiche gilt auch für Notizen. Verse können einer Versliste hinzugefügt werden. Zugriff auf die Verslisten erhält man im Bereich „Meine Bibel“, was ebenfalls für die Notizen gilt. Als Untermenüpunkte, die ebenfalls als Tabs ausgeführt sind, gibt es „Übersetzungen“, „Verlauf“, „Optionen“, „Index“, „Gliederung“, „Fußnoten“, „Querverweise“, „Kommentare“ und „Audio“.

Die eigentliche Suche ist auf die beiden Bereiche „Lesen“ und „Suchen“ aufgeteilt. Unter „Lesen“ findet man die Suche nach Versen, unter „Suchen“ die Suche nach Schlagwörtern. Eine kombinierte Suche gibt es anscheinend nicht. An prominenter Stelle findet man das Op-

<sup>16</sup> „bibleserver.com“, URL: <http://www.cina.de/live/index.php?node=37> (Abgerufen am 3.Mai 2007).

tionsmenü zur Auswahl verschiedener Bibelübersetzungen. Unter „Suchen“ - „Verteilungen“ lassen sich die Treffer nach Büchern geordnet grafisch anzeigen, was eine große Hilfe ist. Im Bereich „Meine Bibel“ konzentrieren sich alle Funktionen, die auf den Nutzer selbst zugeschnitten sind. Neben bibelzentrierten Funktionen finden sich hier auch allgemeine Optionen wie Anzeigeeinstellungen und die Änderung des Passwortes.

Bibleserver.com macht auf den ersten Blick einen guten, wenn auch komplexen Eindruck. Der Funktionsumfang ist recht groß, und die Darstellung des Bibeltextes ist bis auf den etwas unergonomischen Zeilenabstand gelungen; die Anzeige von Zusatzfunktionen in einer ausklappbaren linken Spalte ist ebenfalls eine gute Idee. Bei der eingehenderen Benutzung wird jedoch klar, dass das Interface Schwächen aufweist. So ist eine zentrale Suchfunktion für Verse und Schlüsselwörter nicht vorhanden. Der Nutzer muss wissen, in welchen Kontext er sich bewegen will, und daraufhin den richtigen Bereich wählen. Generell ist die starre Struktur des Programms eher hinderlich als förderlich. Der Nutzer muss ständig zwischen den Bereichen wechseln; übergreifende oder integrierte objektbezogene Funktionen finden sich selten.

Problematisch ist ebenfalls die Auswahl von Büchern und Versen. Im „Lesen“-Modus gibt es im Hauptbereich nur eine kapitelweise Navigation; ein schneller Wechsel zu anderen Büchern ist nur über den Umweg in das Untermenü „Index“ möglich. Bei der Auswahl von Versen wird nicht in eine andere Ansicht umgeschaltet, sondern der Kontext beibehalten und der Vers hervorgehoben. Die Untermenüs enthalten wichtige Funktionen, die mehr hervorgehoben werden sollten, und unwichtigere Funktionen, die entweder in der Interface-Hierarchie weiter unten ihren Platz finden oder gestalterisch anders positioniert werden sollten, weil sie seltener gebraucht werden. Es entsteht der Eindruck, dass bei der Entwicklung des Interfaces einer stringenten Taxonomie der Vorzug vor nutzerzentrierten Anwendungsfällen gegeben worden ist.

Die Hierarchie ist eher tief als breit. Es gibt insgesamt bis zu vier Menüstufen (Hauptmenü, Auswahl der Stelle/Schlüsselwort/Objekt, Bereichs-Untermenü und Kontextmenü), die zwar visuell zusammenhängend klar gegliedert sind, aber dennoch die Navigation erschweren. Es ist ein erhöhter Navigationsaufwand erforderlich. Die schon erwähnte Notwendigkeit des häufigen Kontextwechsels ist einem flüssigen Arbeiten ebenfalls nicht unbedingt zuträglich.

Eine stärkere Integration, basierend auf einer soliden, nutzerzentrierten und durchdachten Informationsarchitektur, könnte den Workflow potentiell beschleunigen.

### 3.1.2.2 eBible.com<sup>17</sup>

eBible (entwickelt von Godspeed Computing<sup>18</sup>) ist ein Online-Bibelprogramm mit einer Community, die Lesezeichen („Bookmarks“), Kommentare („Notes“) und Tags zu Bibelstellen verfasst. Ganz im Stil einer Web 2.0-Anwendung kommt auch das Erscheinungsbild der Site daher. Der Einstieg glänzt durch Einfachheit und der optischen Hervorhebung der wichtigsten Features – die Suche und die drei Hauptbereiche (als Tabs ausgelegt) *Bible*, *Library* und *Bookmarks*.

Im Bereich „Bible“ können die vorhandenen Bibelübersetzungen nach Passagen und Schlüsselwörtern durchsucht werden. Die Ergebnisliste zeigt, ähnlich wie bei Google, die Resultate als Liste mit Hyperlinks an, wobei die einzelnen Ergebnisse Verse sind. Zu jedem Vers gibt es die Optionen „study“, „save“ und „email verse“.

„Study“ schaltet die Anzeige auf die Bibelansicht um, in der die Stelle im Kontext angezeigt wird. Die Textformatierung soll das Studieren des Textes erleichtern – Zeilenabstände sind ergonomisch gewählt, Parallelansichten von verschiedenen Übersetzungen sind zuschaltbar, ebenso – im Fall einer Premium-Mitgliedschaft – ein Kommentar zu ausgewählten Stellen. Per Maus-Scrollrad oder Klick auf entsprechende Buttons kann der Text durchgescrollt werden.

„Save“ speichert die Stelle als Bookmark, allerdings nur, wenn man einen Account besitzt. Es ist ausserdem bei jedem Vers ersichtlich, wieviele Bookmarks es dazu gibt. „User topics“ werden ebenfalls angezeigt; diese bezeichnen die Tags, mit denen die Stelle von der Community versehen worden ist.

---

<sup>17</sup> URL: <http://www.ebible.com/>. Maßgeblich für diese Betrachtung ist die Version vom 11. April 2007 (Screenshots im Anhang A).

<sup>18</sup> Godspeed Computing Inc. ist ein Privatunternehmen mit Sitz in Alberta/Kanada. („About“, URL: <http://www.ebible.com/public/about> (Abgerufen am 3. Mai 2007)).

„Library“ stellt eine Reihe von Ressourcen für das tiefere Bibelstudium von Drittherstellern zur Verfügung. Es handelt sich hierbei meist um Lexika, die bestimmte Begriffe erklären.

Die „Bookmarks“ können durchsucht werden um herauszufinden, mit welchen Themen Communitymitglieder bestimmte Passagen verknüpfen. Dieser Bereich ist derjenige, der am meisten community-orientiert ist und bei dem es hauptsächlich um user generated content geht. Ähnlich wie im „Bible“-Bereich werden hier als Ergebnis einzelne Verse angezeigt, komplett mit ihren Tags („Topics“ genannt), der Anzahl der Bookmarks und dem letzten Nutzer, der diese Stelle „gebookmarkt“ hat. Dadurch wird die Verbindung von Passagen zu Personen direkt hergestellt. Auf der linken Seite befindet sich noch eine Tagwolke mit den „most popular topics“.

Die Nutzer werden durch ein einfaches Motivationssystem dazu aufgefordert, sich mehr mit der Bibel auseinanderzusetzen und mehr Content zu generieren. Es werden Punkte, sogenannte „eBible Points“, für verschiedene Aktivitäten vergeben. Ein Bookmark zu setzen wird so mit 2 Punkten belohnt, 5 Punkte mehr gibt es für einen dazugehörigen Kommentar. Die Nutzer mit den meisten Punkten werden in einer Liste prominent auf der Site hervorgehoben.

Kommentare können sowohl privat als auch öffentlich sein. Die Entwickler der Site haben darauf geachtet, nicht nur einen öffentlichen Diskurs über Bibelstellen zu ermöglichen, sondern die Anwendung auch privat als Journal benutzen zu können. Eine kostenpflichtige Premium-Mitgliedschaft ermöglicht den Zugang zu weiteren Tools wie Kommentaren und Grafiken. Die Hauptfunktionalitäten sind jedoch schon in der kostenfreien Basis-Mitgliedschaft vorhanden.

Insgesamt betrachtet, wird bei eBible.com ganz im Sinne von Web 2.0-Anwendungen hier größter Wert auf Einfachheit und Klarheit gelegt. Die Zugänge sind selbsterklärend, der Funktionsumfang beschränkt sich auf die wichtigsten Funktionen. In dieser Einfachheit liegt die Stärke von eBible. Für die Zielgruppe unnötige oder wenig benutzte Funktionen kommen erst gar nicht vor.

Es fällt auf, dass eBible sehr „verszentriert“ ist – Bibelverse sind die Grundelemente der Anwendung. Darauf baut auch die Community auf. Interessant wäre zu wissen, wie viele von

den täglichen Besuchern der Site auch Mitglieder sind. Es ist anzunehmen, dass nur ein Bruchteil der Besucher aktiver Teil der Community sind; die meisten werden sich mit der Suchfunktion begnügen. Eine Site wie diese lebt aber von ihrer Gemeinschaft und den gemeinsam erstellten Inhalten. Hier sind noch zu wenige Möglichkeiten ausgeschöpft. Bezeichnend ist, dass die Kommentare („notes“) meistens sehr kurz, persönlich und oft undifferenziert sind. Es sind sehr oft lediglich schnelle Assoziationen der Mitglieder zu bestimmten Versen, ohne den Anspruch, mit anderen diskursiv über die Stellen zu reden und sie auch tiefer und allgemeingültig auszulegen.

Die Suchfunktion scheint eine klassische Schlüsselwort-Suche zu sein, ohne semantischen „Unterbau“. Dementsprechend gibt es oft sehr viele Suchergebnisse mit niedriger Präzision. Zudem muss der Suchbegriff überlegt gewählt werden, da auf semantische Ähnlichkeiten keine Rücksicht genommen wird.

Es bleibt abzuwarten, wie sich die Community auf eBible entwickeln wird. Durch die Einfachheit wird die Hürde des Einstiegs niedrig gehalten; aber langfristig Nutzer an die Plattform zu binden ist für die Qualität und Dauerhaftigkeit des Angebots von entscheidender Bedeutung. Die Hauptschwäche von eBible.com liegt im System selbst. Die Kommentare, das eigentliche „Gut“ der Site, werden nicht systematisiert und weiterverarbeitet. Es werden keine weiteren Schlüsse aus dem Gesagten für den Nutzen aller gezogen. Die Kommentare sind linear – ohne Tiefenstaffelung (Threads) – und haben im System keine weitere Funktion. Die Qualität der Kommentare ist dementsprechend eher auf dem Niveau von Spontanaussagen anzusiedeln.

### 3.1.3 Marktübersicht

Grundsätzlich kann der Markt – wie bereits geschehen – in Online- und Offline-Applikationen unterteilt werden, die sich in ihrem Wesen deutlich voneinander unterscheiden. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist das der intendierten Nutzung und der „Tiefe“ des Bibelstudiums. Am oberen Ende sind Anwendungen, die sich auf akademischem Niveau bewegen; am unteren Ende solche, die das persönliche Bibelstudium ermöglichen. Man kann nun einwenden, dass diese Trennung sehr scharf ist und es wenig Anwendungen im Zwischenbereich gibt; das ist aber nicht der Fall. Besonders in letzter Zeit wurde die ehemals strikte Trennung nach und nach aufgeweicht, und es gibt mittlerweile Produkte, die in beiden Bereichen gut

und sinnvoll eingesetzt werden können. Das folgende Diagramm ist eine Positionierungsmatrix mit den zwei genannten Gegensatzpolen.

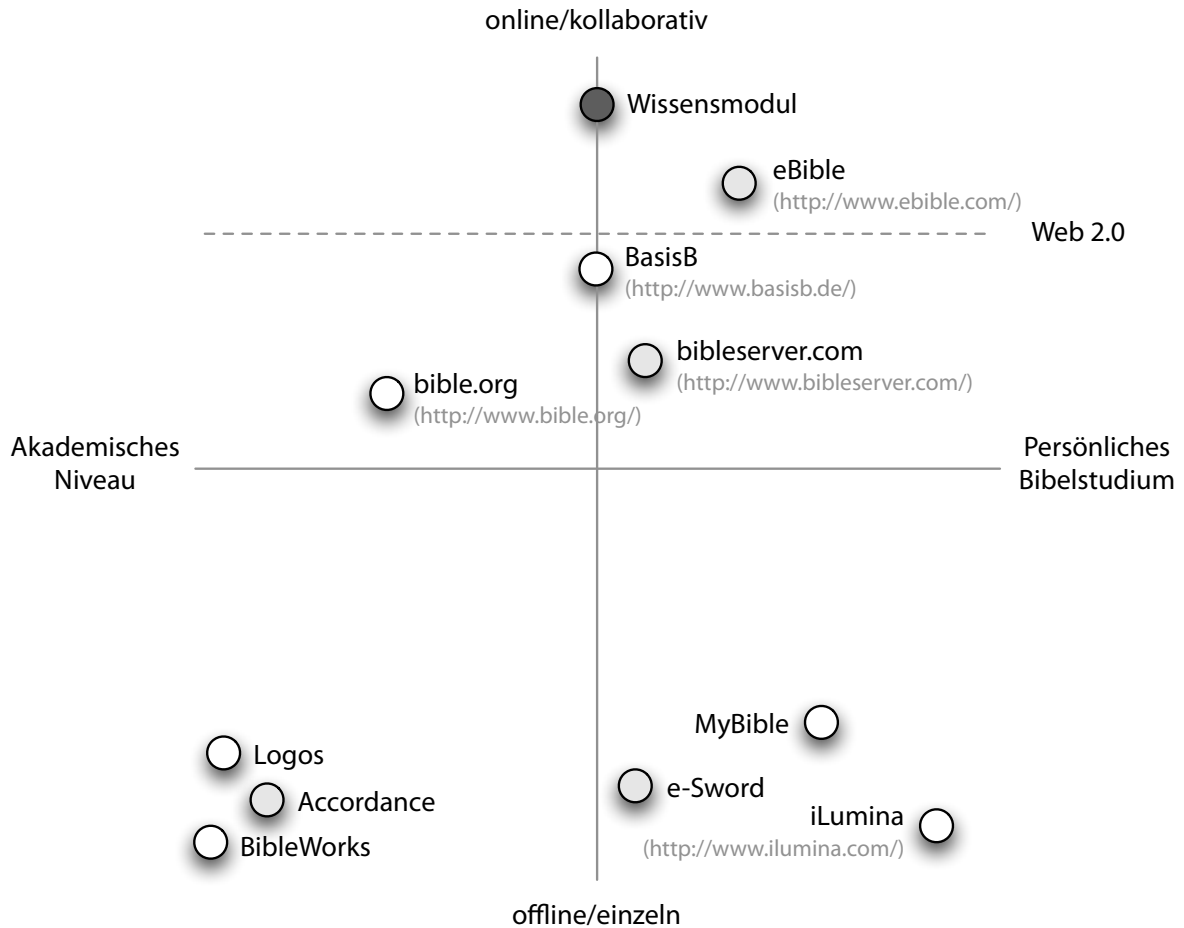


Abbildung 3: Positionierung ausgewählter Applikationen anhand von Gegensatzpaaren. Besprochene Produkte sind grau unterlegt.

Nur ausgewählte Programme, die aktuellen Interfacestandards genügen, wurden berücksichtigt. In der linken unteren Ecke ist ein „Cluster“ mit den drei High-End-Programmen Logos, Accordance und BibleWorks. BibleWorks ist speziell auf die Arbeit mit dem Urtext ausgerichtet, Logos sieht sich selbst als umfassende biblisch-theologische Bibliothek mit tausenden von Ressourcen. Eine leistungsfähige Bibelanwendung ist selbstverständlich ebenfalls in Logos vorhanden.

Rechts unten befinden sich MyBible, ein Frontend für den XML-Bibelstandard Zefania, und iLumina, eine Multimedabibel, die speziell auf den amerikanischen Markt zugeschnitten ist. Oben sind die Webanwendungen platziert, wobei nur eBible die Linie von Web 1.0 zu Web

2.0 überschritten hat. BasisB hat eine jugendgemässe Übersetzung des neuen Testaments in Kooperation mit Jugendgruppen zum Ziel. Bible.org dreht sich um die .NET Bible, eine offen zugängliche Neuübersetzung des Urtextes in zeitgemäßes Englisch. Das besondere hierbei ist die Bereitstellung von reichhaltigen Aufzeichnungen zum Bibelstudium durch die Übersetzer; das Portal bible.org bietet darüber hinaus noch eine Fülle von Studienmaterial.

Das Wissensmodul ist die im Rahmen dieser Arbeit besprochene Anwendung. Sie soll noch kollaborativer werden als bible.org und eine Balance finden zwischen einer zu großen Tiefe und einer gewissen Oberflächlichkeit. Die eingangs verfassten Thesen sind hier Vision: Wer möchte, soll tief ins Bibelstudium einsteigen und dann so früh wie möglich im Kontakt und in der Zusammenarbeit mit anderen das Erarbeitete weiterentwickeln können – wobei ein weniger formaler Zugang ebenso ermöglicht werden soll.

Eine weitere Dimension ist die Multimedialität. Hier lässt sich die Matrix durch eine dritte Dimension erweitern. Ganz an erster Stelle steht dabei – in absteigender Reihenfolge geordnet – iLumina, im Mittelfeld Accordance und Logos mit entsprechenden Modulen sowie einige Webapplikationen und am Ende MyBible und BibleWorks. Das Wissensmodul bringt durch von den Mitgliedern erzeugte Medialinks die Funktionalität für Multimedieverknüpfungen mit. Mehr zu Medialinks im Abschnitt 6.4.3.3.

## 3.2 Zielgruppe

### 3.2.1 Eingrenzung und Definition

Eine streng formale Auslegung des Begriffs Zielgruppe im Marketingsinne ist „[...] Marktteilnehmer, an welche sich ein Angebot oder eine Maßnahme richtet“ (Wikipedia DE, Zielgruppe). Was aber ist unter Markt zu verstehen, bezogen auf ein Medien- und Informationssystem wie dieses? Wenn wir den Markt als Raum auffassen, in dem Personen verschiedener Herkunft mit bestimmten spirituellen und informationellen Bedürfnissen zusammenkommen, dann kommt das der Sache schon näher. Die Zielgruppe sollte in diesem Fall eben nicht nach Standard-Marketingkriterien definiert werden, da es sich bei der Anwendung um eine idealistische handelt, die nicht primär unter Marketinggesichtspunkten und -zielen entstanden ist.

Der zweite Teil der Wikipedia-Definition trifft hingegen eher zu: Es ist ein Angebot, das sich, vielleicht mehr als andere Angebote, speziell an eine ganz bestimmte Zielgruppe richtet. Die Anwendung muss so gut wie möglich die Bedürfnisse der Zielgruppe erfüllen – und darüber hinaus. Hierbei gibt es allerdings Abstufungen: Wie wir sehen werden, ist die primäre Zielgruppe äußerst homogen; es gibt aber auch eine sekundäre Zielgruppe, die nicht minder wichtig ist, und ebenfalls viel zur Anwendung (im Sinne einer Community-Plattform) beitragen kann.

Die Zielgruppe lässt sich anhand mehrerer Faktoren eingrenzen, die identitätsstiftenden Facetten gleichkommen. Zum einen konstituiert sie sich fast automatisch durch die Affinität zum Gegenstand der Anwendung – der Bibel. Sie ist gemäß dem christlichen Glauben die schriftlich niedergelegte Offenbarung Gottes und hat in der Gemeinde, sowohl im privaten Bereich als auch in den Gottesdiensten, ihren festen Platz. Die emotionale Bindung der Gläubigen zur Bibel ist oft sehr stark; diejenigen, die sie als Wort Gottes anerkennen, sich in allen Bereichen ihres Lebens mit ihr beschäftigen und sich auf sie einlassen, haben hier aufgrund ihres gemeinsamen Glaubens einen einigenden Faktor.

Aber nicht nur die Bibel vereint Christen, zumindest theoretisch. Christen – Nachfolger Christi – glauben an den gleichen Gott, das gleiche Evangelium, den gleichen Herrn und Erlöser. Die Bibel sagt aus, dass die Gemeinde wie eine Braut ist, die mit Jesus, dem Bräutigam, verheiratet wird. Es geht um Beziehungen. Und diese Beziehungen sind im christlichen Glauben sehr zentral und wesentlich und werden auch in der Regel in Gemeinden praktisch gelebt. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es eine spirituelle Komponente gibt, die Christen zusammenführt – wie Brüder und Schwestern, die einen gemeinsamen Vater, nämlich Gott, haben. Diese Ansicht ist auf das Jesuswort im Johannesevangelium zurückzuführen, als Jesus mit Nikodemus spricht und ihm erklärt: „[...] Wahrlich, wahrlich, ich sage dir: Es sei denn, dass jemand von neuem geboren werde, so kann er das Reich Gottes nicht sehen“ (Johannes 3, 5). Auch wenn sich Christen oft in bestimmten Dingen uneins sind oder sich auf persönlicher Ebene nicht verstehen, ist dieser einigende Faktor doch vorhanden.

Unter soziodemographischen Gesichtspunkten verliert die Zielgruppe der Christen in der „Makroansicht“ ihre Homogenität. Christen sind in allen gesellschaftlichen Schichten zu finden, jeden Alters, den verschiedensten Milieus zuzuordnen. In den Gemeinden, in der „Mik-



roansicht“ der Ortsgemeinde, gib es freilich „Cluster“ von Lebensstilgruppen, z.B. in manchen Gemeinden überdurchschnittlich viele Postmaterielle oder Mitglieder der Bürgerlichen Mitte (Lebensstilgruppen nach SINUS). Für die Anwendung ist aber entscheidend, dass auf solche lokalen Gegebenheiten keine so große Rücksicht genommen wird; vielmehr ist es wichtig, eine möglichst breite Basis zu erreichen.

Die ersten einschränkenden Faktoren sind dabei sicherlich der Zugang zum Internet und die Altersstruktur und damit verbunden die Lebensphase. Der erste Faktor ist zwingende Voraussetzung; der zweite eine Frage der Vorlieben und Möglichkeiten. Vermutlich werden sich vorwiegend Personen, die 18-40 Jahre alt sind, für die Anwendung interessieren. Jüngere, etwa im Teeniealter, werden einigen Funktionen der Anwendung mehr abgewinnen können als den anderen – so sind für sie eine Kommentarfunktion und Lernmodule bestimmt interessanter als eine Studienbibel, wohingegen für die „Älteren“ die Studienbibel interessanter sein mag.

### 3.2.2 Segmentierung der primären Zielgruppe

Nachdem die primäre Zielgruppe nun grob umrissen worden ist, muss sie nun in einem nächsten Schritt feiner unterteilt werden. Drei Gruppen lassen sich unterscheiden: Gemeindeglieder, Theologiestudenten und Christen allgemein.

Gemeindeglieder sind diejenigen Christen, die sich einer Gemeinde zugehörig fühlen. Sie knüpfen enge soziale Kontakte, sind oft als Mitarbeiter in Arbeiten und Aufgaben rund um die Gemeinde eingebunden. Ihr Hauptinformationsbedürfnis liegt darin, schnell und unkompliziert zu relevanten Themen biblische Antworten zu finden. In zweiter Linie sind Kontakte und das „Über-den-Tellerrand-schauen“ ebenfalls wichtige Themen. Gegenseitige Motivation zum Bibelstudium ist für diese Gruppe auch ein potentieller Mehrwert.

Theologiestudenten sind entscheidende Multiplikatoren auf der Plattform. Sie sind in theologischer Ausbildung und dadurch tagtäglich mit den Herausforderungen und Problemen theologischer Fragestellungen beschäftigt. Ihr Wissen ist für die Anwendung von entscheidender Bedeutung – was aber nicht bedeutet, dass ihre Erkenntnisse besser sind als die von Nicht-Theologen. Daher ist eine Beteiligung an einer solchen Plattform sicherlich auch für sie selbst von Nutzen, da sie so über den Tellerrand ihrer persönlichen Umgebung hinausschauen und potentiell eine neue Sicht der Dinge gewinnen können. In der ersten Phase des Markteintritts

sollen sie sich idealerweise der Plattform annehmen, erste Artikel und Kommentare verfassen und so den Stein ins Rollen bringen.

Christen allgemein bezeichnet nicht nur diejenigen, die nicht zu den vorangegangenen Beschreibungen passen. Vielmehr soll auch auf sie ein spezielles Augenmerk geworfen werden. Viele Christen bevorzugen es aus ganz unterschiedlichen Gründen, keiner Gemeinde anzugehören. Dennoch haben sie oft ein ausgeprägtes Bedürfnis, sich mit der Bibel auseinanderzusetzen. Für sie ist auch der Aspekt des Meinungsaustausches über Bibelstellen wichtig, einerseits aus dem Grund der persönlichen Erbauung und Ermutigung (devotionales Bibelstudium), andererseits aus sozialen Gründen: So können sich informelle soziale Gruppen und Netzwerke rund um das Thema Bibel bilden.

### 3.2.3 Soziale Strukturen in der primären Zielgruppe

Interessant und sinnvoll ist die Betrachtung der sozialen Strukturen und Netzwerke der primären Zielgruppe, da sich daraus weitere Anforderungen an die Anwendung ableiten lassen. Das primäre soziale Netzwerk bezeichnet diejenigen Personen, die zum nächsten Umfeld einer bestimmten Person gehören, wie die Familie und Freunde. Es verändert sich, wenn überhaupt, sehr wenig. Das sekundäre soziale Netzwerk besteht aus denjenigen Personen, denen wir im Leben begegnen, und die einen bestimmten Bezug zu einem selbst haben. Es ist abhängig von der Lebensphase: In der Schule besteht das sekundäre Netzwerk einer Person beispielsweise aus den Mitschülern. Dieses Netzwerk wandelt sich und vergrößert sich mit der Zeit – später, in der Arbeitswelt, sind es die Kollegen und Mitarbeiter, nach Feierabend vielleicht die Mitspieler vom Skatclub. Die Beziehung zwischen primärem und sekundärem Netzwerk wandelt sich ebenfalls: In der Jugend überschneiden sich primäres und sekundäres Netzwerk oft, da enge Freundschaften geschlossen werden. Als Erwachsene ist oft eine Bewegung des primären sozialen Netzwerks hin zu Vereinen, Clubs und Gemeinden festzustellen.

Dieses Modell der „situationsbezogenen Relevanz“ von Fred Stutzman (vgl. Stutzman, 12-2006) ist interessant, weil es davon ausgeht, dass sich das sekundäre soziale Netzwerk wie schon erwähnt erweitert (durch den Strom von Personen, denen wir begegnen) und der Ansporn, das primäre Netzwerk zu erweitern, mit der Zeit immer mehr abnimmt. Eine Plattform, die den sozialen Bedürfnissen einer Person im Bezug auf das primäre oder sekundäre Netzwerk begegnet, sofern diese „in Bewegung“ und relevant sind, hat gute Chancen, hier ein

reales Bedürfnis zu stillen. Christen haben in der Regel kein sich stark veränderndes primäres Netzwerk, aber ein hohes Interesse daran, andere Christen und deren Meinungen, Interessen und Vorlieben kennenzulernen (Stutzman, 12-2006). Die Anwendung sollte diesem Bedürfnis Rechnung tragen. Es ist in diesem Sinne weniger interessant, im Rahmen eines Social Networking Services (SNS) wie der Anwendung dem Nutzer Werkzeuge zur Verwaltung seines primären Netzwerkes zur Verfügung zu stellen (abgesehen davon, dass dies nicht der Fokus des Wissensmoduls ist).

### 3.2.4 Sekundäre Zielgruppe

Die sekundäre Zielgruppe umfasst diejenigen, die generell an der Bibel interessiert sind. Sie haben das Bedürfnis, mehr über die Bibel zu lernen und sich mit ihr teils kritisch auseinanderzusetzen. Voraussetzung ist hier eine möglichst vorurteilsfreie Herangehensweise mit einer offenen Einstellung gegenüber der Bibel. Es ist von entscheidender Wichtigkeit, dass sich vorher schon eine stabile Community entwickelt hat, um sich dem zu erwartenden teils kritischen Diskurs in angemessener Weise zu stellen. Ein Glaube an die Aussagen der Bibel kann bei dieser Gruppe nicht vorausgesetzt werden, wie das bei der primären Zielgruppe der Fall ist. Ein grundsätzliches Interesse an der Bibel und an ihren Aussagen ist aber schon Grund genug, und die Anwendung sollte auch hier alle Voraussetzungen bieten, um diese Art von Zugang zu ermöglichen.

Diese Zielgruppe ist erst in einem zweiten Schritt angepeilt; sie ist aber eine große Bereicherung, vielleicht sogar der entscheidende Beitrag zur „Reife“ der Community. Erst nach gewisser Zeit der Communityentwicklung sind die Voraussetzungen gegeben, um eine Balance zwischen einer „closed community“, in dem Sicherheit vor Offenheit geht, und einer völlig offenen Community hinzubekommen. Für diese Zielgruppe ist neben dem Communityaspekt besonders wichtig, den Roten Faden in der Bibel zu erkennen und zu neuen Erkenntnissen zu gelangen.

## 3.3 Umfrage

### 3.3.1 Konzept

Es wurden insgesamt drei unterschiedliche Umfragen konzipiert. Dabei wurden methodisch so vorgegangen, dass für jede einzelne Umfrage auf eine Umfragenkonzeption eine Durchführung und schliesslich eine Auswertung folgte. Nachfolgend werden die Umfragen einzeln beschrieben.

Ein „Expertenfragebogen“ sollte zum Start der Arbeit herausfinden, ob es überhaupt sinnvoll ist, eine Anwendung im gedachten Rahmen und in der gedachten Form auf die Beine zu stellen. Dabei wurde die Idee kurz vorgestellt und es wurden Fragen gestellt, die stark in eine theologische Richtung gingen.

Mit Abstand die umfangreichste Umfrage war ein Fragebogen, der sowohl online als auch offline unter Christen verteilt wurde. Ziel war hier, auf explorative Art und Weise Bedürfnisse festzustellen, also die Frage nach dem „Wie?“ zu beantworten (dieser Fragebogen wird im Anhang B reproduziert). Aber auch Haltungen zur Bibel und zu bestimmten Praktiken im Umgang mit ihr sollten ausgelotet werden. Hierzu sollte der Fragebogen möglichst „breit“ gestreut werden, um von Christen unterschiedlicher Denomination und Herkunft beantwortet zu werden. Mit insgesamt 48 Fragen ist der Fragebogen recht umfangreich, aber dennoch gut innerhalb von 15 Minuten zu beantworten.

Schließlich gab es ein Fokusgruppengespräch mit Mitgliedern der Zielgruppe. Ziel war hierbei, zu einer konkreten Vorstellung der Produktidee ein Meinungsspektrum zu erhalten. Die Antworten der Teilnehmer sollten vor allem die konzeptionelle Richtung und Vision der Anwendung bestätigen.

### 3.3.2 Durchführung und Ergebnisse

#### 3.3.2.1 Expertenfragebogen

Von acht an Theologen und Gemeindeleitern ausgeschickten Fragebögen kamen drei beantwortet zurück. Insgesamt gesehen wurde die Idee der Anwendung als gut bis sehr gut beurteilt. Insbesondere die Möglichkeiten zur Diskussion wurden als Vorteil gegenüber Bibelpro-

grammen und herkömmlichen Onlinebibeln hervorgehoben. Voraussetzung sei allerdings eine rege Beteiligung und Resonanz auch abseits von Subkulturen.

Unmittelbar Bedarf bestehe für eine solche Anwendung im Bibelschulumfeld, allerdings auch bei den Internetnutzern allgemein. Voraussetzung sei eine gewisse Internetaffinität. Ein Befragter sieht in den Kommentar- und Tag- sowie Linkfunktionen grosses Potential. Als potentielle Zielgruppen genannt wurden Theologiestudenten, ehrenamtliche Gemeindemitarbeiter mit dezidiertem theologischen Interesse aber auch Mitarbeiter von Kirchen und christlichen Organisationen sowie generell Personen, die die Bibel gerne studieren. Davon – so die Meinung eines Befragten – vor allem diejenigen, die sich gerne online einbringen und ihre Meinung vertreten, ähnlich wie in einem Blog. Ein reibungsloser „Meinungspublikationsprozess“ wäre hierbei hilfreich, so der Befragte weiter. Nicht nur Christen, sondern auch solche, die sich nicht so bezeichnen würden, sollten diesen Service nutzen, allerdings könnten von Theologen besondere Impulse kommen, so z.B. Links zu guten Büchern.

Die Frage, ob es überhaupt vom Theologischen her sinnvoll sei, Bibelstellen gemeinschaftlich auszulegen, wurde von allen Befragten eindeutig bejaht. Theologie geschehe am Besten im Gespräch; ein Befragter erwiderte, dass Theologie de facto nie anders ausgelegt worden ist als im Gespräch. Dazu passt die Aussage eines Befragten, dass es ja auch eine Community war, die auf den ökumenischen Konzilien der alten Kirche bis heute verbindliche Interpretationen der Bibel und des christlichen Glaubens schuf. Ein weiter wichtiger Aspekt sei, so ein anderer Befragter, die „stückweise Erkenntnis“, beschrieben im ersten Brief an die Korinther (1. Korinther 13,12): Das Eingeständnis, dass Menschen nur bruchstückhaft Wahrheit erkennen können. Gerade deshalb seien wir auf den Dialog mit anderen angewiesen. Auch unterstreiche eine Anwendung wie diese einen konstruktivistischen Ansatz – unsere Sicht der Dinge wird durch neue Erkenntnisse und neuem Verständnis immer wieder verändert, was ein dynamischer Prozess sei.

Gefragt nach dem besten Modus für die Vermittlung des eigenen Hintergrundes auf einer solchen Plattform war eine Antwort, den Nutzer ein Profil anlegen zu lassen, aus dem Hintergrundinformationen hervorgehen, wie z.B. bestimmte Vorlieben. Allerdings gab der Befragte zu bedenken, dass zuviele solcher Informationen auch ein Schubladendenken – die Festlegung auf Stereotypen – fördern könne. Ausserdem sei vielen ihre Hermeneutik nicht bewusst, und

deshalb ein Profil nur eingeschränkt geeignet. Ein anderer Befragter erwähnte, dass die persönliche Einstellung lediglich durch Ehrlichkeit adäquat vermittelt werden könne.

Alle Befragten sahen in einer solchen Plattform schliesslich eine sinnvolle Ergänzung zu herkömmlichen Kommentaren und Studenttools. Aufgrund der multimedialen Offenheit würde so Theologie mehr in den Alltag geholt werden. Ein anderer Befragter sieht in der Anwendung ein niedrigschwelliges Kommunikationsangebot. Einen Mehrwert durch die Multimedialität sahen ebenfalls alle Befragten. Besonders visuell veranlagten Menschen, so ein Befragter, würde ein solches Angebot zugute kommen, aber auch der kulturelle Kontext kann auf so einer Plattform optimal ausgelotet werden. Allerdings, so gibt ein Befragter zu bedenken, sei die Qualität dabei entscheidend.

Was bedeutet dies nun in der Summe für die Anwendung? Die Grundidee und auch die zweite These werden bestätigt. Sinnvoll ist auch eine zweistufige Einführungsphase: Personen, die sich schon länger mit dem Thema Bibel und Theologie befassen, können wertvolle erste Impulse beisteuern. Dann sollte die Kommentarfunktion so ausgelegt werden, dass ein direkter Dialog ermöglicht wird. Die Plattform sollte ferner Offenheit und Transparenz fördern, was einem detaillierten Nutzerprofil eher vorzuziehen ist. Schliesslich sollten die Möglichkeiten zur multimedialen Anreicherung sinnvoll genutzt werden, wobei zuerst Grundlagen in diese Richtung von engagierten Mitarbeitern gelegt werden sollten, um die Qualität sicherzustellen.

### 3.3.2.2 Online- und Offline-Umfrage in Fragebogenform

Insgesamt gab es 37 Rückläufer bei dieser Umfrage – 21 online und 16 in Papierform. Bewusst wurde auf die Anonymität und den zu erwartenden zeitlichen Beantwortungsaufwand hingewiesen, der bei ca. 15 Minuten liegt. Insgesamt war ein recht hoher Werbeaufwand notwendig, um Personen zur Teilnahme zu bewegen. Das mag auch daran gelegen haben, dass es keinen direkten Anreiz in materieller oder immaterieller Form gab, lediglich die Dankbarkeit des Autors. Die vollständige Auswertung des Fragebogens ist im Anhang C zu finden. Folgerungen und Erkenntnisse für die Anwendung werden an dieser Stelle nun beschrieben.

Die gewünschte Zielgruppe – internetaffine Christen – wurde in der Umfrage erreicht, allerdings nicht die gewünschte Diversifizierung: Die befragten Personen sind vorwiegend freikirchlich-evangelisch (im weiteren Sinne, was auch Pfingstler und Charismatiker mit ein-

schliesst). Dadurch lässt sich vielleicht die überraschend hohe Quote des Gottesdienstbesuches (über 80%) erklären. Es handelt sich um eine sehr homogene Gruppe, die in ihrem Gemeindeleben gleiche Interessen verfolgt. Über 95% der Befragten sind Mitglied einer Ortsgemeinde, viele sind Mitarbeiter in den unterschiedlichsten Diensten. Fast 70% sind in Hauskreisen organisiert, aber nur ca. 20% sind formal in Bibelstudiengruppen zusammengeschlossen. Das deutet auf ein Potential hin. In der Mehrheit der Hauskreise wird zwar über biblische Themen diskutiert, aber es kann nicht grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass das auf systematische Art und Weise geschieht.

Interessanterweise gehen die Meinungen bei der Aussage „das Bibelstudium ist anstrengend“ auseinander. Einige können das ganz klar unterstreichen, andere – die Mehrheit – überhaupt nicht. Ob die Bibel einfach zu verstehen ist, waren sich die Befragten nicht so sicher und vergaben Mittelwerte. Beides sind Indizien für einen möglichst leichten Zugang zur Bibel und sinnvolle Veranschaulichungen. Bei der Frage nach dem einfacheren Zugang gab es unterschiedliche Meinungen und eine hohe Standardabweichung vom Mittelwert; dennoch erhärten die beiden vorhergegangenen Antworten auf die Aussagen die Tendenz, den Zugang möglichst einfach zu gestalten. Austauschen über theologische Probleme wollen sich viele, mit einer etwas weniger starken Bejahung auch online.

Gefragt nach dem „wie?“ des Bibelstudiums stimmten die Befragten am meisten der Aussage „zur persönlichen Erbauung“ zu. Die persönliche Auslegung von Stellen ist in den allermeisten Fällen zutreffender als die persönliche Auslegung von Büchern, was darauf schliessen lässt, dass nur wenige Zeit für ein umfassendes und gründliches Bibelstudium haben. Eine Ableitung daraus für die Anwendung ist die (Zwischen-)speicherung des Bibelstudienkontextes und die leichte Zugänglichkeit der Daten. Generell kann gesagt werden, dass die Herangehensweisen sehr verschieden sind, einige deutlich systematischer an die Bibel herangehen als andere. Eine Studienmethodik, das zuerst grosse Zusammenhänge erschliesst und dann ins Detail geht, wird nicht grundsätzlich bevorzugt. Genannte interessante Themen in der Bibel lassen sich in zwei Gruppen aufteilen: Biblische Themen (Erzählungen, Personen und Bücher in der Bibel) sowie für die heutige Zeit relevante Themenkomplexe, die aber einen biblischen Bezug haben (kontemporäre Themen). Das lässt auf eine Erwartungshaltung schliessen, dass die Bibel hohe Relevanz besitzt und Antworten auf Lebensfragen geben kann – ideale Voraussetzungen für ein induktives Bibelstudium. Das Thema Prophetie wurde überraschenderweise

neben den „klassischen“ biblischen Themen wie Jesus, Glaube, Liebe usw. recht häufig genannt. Zur Auslegung von Propheten sind in besonderem Maße saubere exegetische Techniken und eine solide Hermeneutik notwendig, was die Anwendung unterstützen könnte. Die Rolle des Heiligen Geistes bei der Auslegung der Bibel wurde von allen beteiligten Befragten als wichtig eingestuft.

In der theologischen Auffassung der Bibel offenbaren sich Unterschiede. So wird die Aussage „Die Bibel ist wörtlich zu verstehen“ von vielen eindeutig bejaht, von einigen allerdings auch mehr oder weniger stark bestritten. Grundsätzlich wird die Aussage „Auslegung, um eigene Überzeugungen zu überprüfen“ eher verneint, als das darauf folgende Statement „Auslegung, um die ursprüngliche Bedeutung herauszufinden“. Die Meinungen scheinen bei der letztgenannten Aussage weniger stark auseinander zu gehen als bei der vorhergehenden Aussage, zur Überprüfung der eigenen Überzeugung auszulegen – ein Indiz dafür, dass bei der Beantwortung eine leichte Unsicherheit bestand. Einheit besteht indes in der Frage, ob man noch nachvollziehen kann, was ursprünglich gemeint war – also die ursprüngliche Bedeutung herausfinden kann. Alle Befragten sind sich einig, dass dies möglich ist. Die Aussage, dass die Bibel keine Relevanz mehr in unserer heutigen Gesellschaft hat, wird am stärksten von allen Aussagen in der gesamten Befragung verneint und im Umkehrschluss kann man folgern, dass sie für die Befragten höchste Relevanz besitzt.

Nur ein Viertel der Befragten konnte mit dem Begriff „Social Software“ etwas anfangen, auch Online-Communities waren weitgehend unbekannt. Viele gaben „jesus.de“<sup>19</sup>, ein großes Portal zum christlichen Glauben mit einem sehr stark frequentierten Forum, als Community an. Web 2.0 scheint also für viele noch ein unbeschriebenes Blatt zu sein – viele gaben allerdings auch an, aus Zeitgründen und wegen vorhandener und völlig ausreichender Kontakte im „realen Leben“ keinen momentanen Bedarf an einer Mitgliedschaft in einer Online-Community zu haben.

Aus den Fragen, die die Features betreffen, lässt sich folgern: Lernmodule sind für einen Großteil der Befragten wichtig, aber nicht sehr wichtig. "Zusammenhänge veranschaulichen" wird als wichtiger eingeschätzt als Lernmodule, und ist am zweitwichtigsten hinter der Suche. Die Suche ist und bleibt das „Killerfeature“. „Zusammenhänge veranschaulichen“ ist zwar relativ

---

<sup>19</sup> URL: <http://www.jesus.de/>



und weit gefasst, aber ein gefragtes und populäres Feature. Die Resonanz auf die Online-Features ist enttäuschend. Das hängt vermutlich damit zusammen, dass sich viele unter den genannten Punkten nicht recht etwas vorstellen können. Am wichtigsten für die Befragten unter den Online-Features scheint das Tagging zu sein. Dieses Feature ist neben der Suche ein Kern der Anwendung. Enttäuschend ist hingegen die Resonanz auf die Kommentare: „Bibelstellen kommentieren“ ist in der Befragung das unwichtigste Feature. Hier gibt es zwei Handlungsmöglichkeiten: Entweder die Kommentare den Bedürfnissen der Zielgruppe entsprechend anpassen und sehr gezielt auf deren Bedürfnisse zuschneiden oder klarer kommunizieren, um was es sich bei den Kommentaren eigentlich handelt.

### 3.3.2.3 Fokusgruppengespräch

Zu Fokusgruppen eine kleine Bemerkung im Vorfeld: Sie sollten im Designprozess nur eine sehr beschränkte und klar definierte Rolle einnehmen. Wichtig ist, sich nicht zu sehr auf die Aussagen einer Fokusgruppe zu verlassen, vor allem, was das Konzept und das Design eines Produktes angeht.

To design an easy-to-use interface, pay attention to what users do, not what they say. Self-reported claims are unreliable, as are user speculations about future behavior (Nielsen, 2001)

It's really hard to design products by focus groups. A lot of times, people don't know what they want until you show it to them. (Steve Jobs)

Fokusgruppen sind sehr hilfreich, wenn es darum geht, bestehende Ideen vorzustellen und davon ausgehend neue Impulse zu bekommen, aber völlig ungeeignet, um das Wesen eines Produktes zu definieren. Zumindest ein Ansatz, den man zeigen kann, muss vorhanden sein. (Das Interfacedesign wird später anhand von User Tests überprüft – nicht in Fokusgruppengesprächen.) Genauso war es auch im erfolgten Gruppengespräch a 22.4.2007. Vier Personen wurde die Idee vorgestellt, wie sie damals Form angenommen hat, und eine Diskussion anhand vorher formulierter Fragen wurde angestoßen. Anwesend waren allesamt Mitglieder der Zielgruppe, zwischen 20 und 30 Jahren alt, die in eine Gemeinde gehen und Mitglieder in der Jugendarbeit sind. Jeder benutzt das Internet mehr oder weniger intensiv.

Gleich zu Anfang nach der Präsentation der Idee wurde seitens der Teilnehmer angemerkt, dass das Thema anscheinend sehr komplex sei und deswegen die Gefahr bestünde, dass man

sich „verzettele“. Wichtig wäre, Ordnung zu schaffen, um sich nicht in der Anwendung zu verlieren. Ferner wurde gesagt, dass Theologiestudenten wohl auf so einer Plattform eine nötige Startmasse generieren könnten. Nutzen würde jeder in der Runde eine solche Anwendung; einer allerdings nur, wenn sie „umfangreich“ wäre, also genügend interessanter Inhalt vorhanden ist. Für eine andere Person wäre eine solche Plattform ideal zur Bestärkung der eigenen Meinung, allerdings müsse die Qualität der Beiträge stimmen und Seriosität gewährleistet sein.

Im Zuge dessen kam die Frage nach der Moderation auf, die meisten Teilnehmer befürworteten Moderation, wenn dadurch ein geschützter Rahmen geschaffen werden könne. Eine Person hat von positiven sowie auch negativen Erfahrungen in Foren erzählt, wobei in seiner Erzählung einige Forenmitglieder nicht gemäßregelt worden sind und dadurch Schaden entstanden sei. Die Mitgliedschaft in einer Online-Bibelstudiengruppe kommt für die meisten nicht in Frage, sie sei zu unpersönlich. Sie sei eventuell aber für Personen interessant, die keine Gemeinde und dennoch Interesse am Bibelstudium haben. Es sei generell schwierig, in einer Gemeinde Bibelstudiengruppen zu organisieren, so eine Aussage eines Teilnehmers. Auf die Frage, wie man denn Personen zum Bibelstudium animieren könne, waren sich alle einig, das ein Bibelleseplan der falsche Weg sei.

Es folgten Fragen zu einzelnen Features der Anwendung. Der „Fun-Faktor“, die Freude an der Anwendung, ist für einen Teilnehmer unwichtig; die Effizienz sei das Entscheidende. Für andere soll die Bedienung Freude machen, aber im Rahmen, und der Fokus sollte auf der Information und dem Wissen liegen. Communités waren den Befragten bekannt. Es wurde angemerkt, dass man sich in herkömmlichen Foren leicht verzetteln könne. Eine klare Kategorisierung sei da wichtig. Eine Person sagte, dass ihr ein persönlicher Kontakt wichtiger sei und deswegen keine Communités nutze. Links auf Multimedia-Elemente sehen alle Befragten als potentielle Bereicherung an, ebenso Visualisierungen und Tags zu Bibelstellen. Werkzeuge zur Auslegung fanden allerdings nur ein mäßiges Interesse; ein Teilnehmer verwies auf die Bibelschule der Gemeinde.

Wichtig sei – das betonten am Schluss noch einmal alle Beteiligten – die Seriosität des Angebotes. Ein Communitybetreiber sollte nicht manipulierend eingreifen. Auch sollten die Tiefe

der Anwendung und die Wichtigkeit des Inhaltes gleich ersichtlich sein, um schnell eine Entscheidung treffen zu können, ob das Angebot für einen persönlich relevant ist oder nicht.

Abschliessend betrachtet, hat dieses Fokusgruppengespräch mehrere Dinge aufgezeigt. Zum einen wurde die Richtung insgesamt bestätigt. Es gab Impulse für die Art und Weise, wie die Community aufgebaut werden sollte. Der Hinweis, ein klares Ziel zu verfolgen und sich nicht zu verzetteln, ist sehr wertvoll. Es sollte mehrere Zugänge geben, da für den einen das Finden und die Effizienz, für den anderen aber ein explorativer Einstieg im Vordergrund steht. Inhaltlich sollte der Schwerpunkt mehr auf der Erweiterung des sekundären Netzwerkes als auf die Übertragung bestehender sozialer Strukturen (Stichwort Bibelstudienkreis online) liegen; wenn überhaupt, werden einfachere Werkzeuge komplexen Werkzeugen vorgezogen.

„Glücklich der Mensch, der Weisheit gefunden hat, der Mensch, der Verständnis erlangt! Denn ihr Erwerb ist besser als Silber, und wertvoller als Gold ihr Gewinn.“

Sprüche 3,13-14

# 4

## Wissensmodul

### 4.1 Zielsetzung und Aufbau

Allgemein gesagt soll ein Wissensmodul Informationen speichern und Informationen ausgeben – allerdings immer in Hinsicht auf diejenigen, die dieses Wissen speichern und nutzen. Das hat Auswirkungen auf die Art der Informationen, den Umgang mit Information und die Kommunikation der Wissensarbeiter mit dem System und untereinander. Im Kapitel über das Wissensmanagement wurden wichtige Grundlagen angesprochen, vor allem diese: Von Wissen kann nur gesprochen werden, wenn der Nutzer in allen Prozessen als integraler Bestandteil miteinbezogen ist – sonst wird Wissen zur reinen Information degradiert.

Der Wissensspeicher als grosses Informationsreservoir speichert in strukturierter Form das Wissen auf der Plattform. Grundsätzlich lässt sich dieses Reservoir nach Art der Speicherung und Art der Daten klassifizieren.

- Gespeichert werden die Informationen in einer relationalen Datenbank. Dies beinhaltet semantische Daten über die Bibel oder solche, die mit der Bibel in Verbindung stehen (in diesem Kapitel näher besprochen) sowie alle Metadaten und nutzergenerierten Daten.

- Der Bibeltext liegt als XML-Datei vor. Als Alternativlösung kann der Bibeltext auch relativ problemlos ebenfalls in einer relationalen Datenbank gespeichert werden (mehr zu diesem Thema in Abschnitt 6.5.1).

Das Entscheidende bei diesem Aufbau ist, dass er für den Nutzer nicht sichtbar wird, sondern alles aus einem Guss erscheint. Hierfür ist eine leistungsfähige Applikationslogik-Schicht zwischen Oberfläche und Datenbank erforderlich, die schnell und zuverlässig auf die einzelnen Datenspeicher zugreifen und Bezüge und Verknüpfungen zwischen den Daten herstellen kann. Der Fokus des gesamten Datenbanksystems soll auf der Optimierung der Abfrage und der Herstellung von den besagten Bezügen liegen. Die Suche ist zentral und soll dem Nutzer schon möglichst gleich beim ersten Suchvorgang ein brauchbares Ergebnis liefern. Anforderungen an die Speicherung sind, was die Leistung angeht, weniger kritisch.

Das Wissensmodul hat somit fünf Kernkomponenten: Den Nutzer als Wissensarbeiter, die Bibel als zentrales Wissenselement, Bezüge und Metadaten, Verknüpfungen mit anderen Modulen und semantische Daten. Sie werden nachfolgend nun kurz vorgestellt, um das vorläufige Bild zu komplettieren.

Der *Nutzer als Wissensarbeiter* findet anhand von Suchbegriffen Informationen oder durchstöbert den Datenbestand. Andererseits fügt er auch dem System neue Daten hinzu. Der erste Fall ist sehr komplex; das Konzept der Suche, zugeschnitten auf die Anwendung, wird in einem späteren Kapitel (Kapitel 6) noch näher erläutert. Der zweite Fall erfordert (neben anderen, meist sozialen Faktoren, die im Kapitel „Community“ beschrieben werden) dass der erste Fall zufriedenstellend funktioniert und die Dateneingabe schnell und unkompliziert vonstatten geht. Idealerweise sollen verschiedene Prozesse optimal unterstützt werden: Der Suchvorgang, die Interaktion mit dem biblischen Text und anderen Informationen, die Auseinandersetzung mit Nutzerkommentaren und Zusammenfassungen und das Verfassen eigener Gedanken. Es gibt allerdings noch weitere denkbare Handlungen, die der Nutzer in der Rolle eines Wissensarbeiters vollzieht. Kurz: Er arbeitet mit Wissen, kombiniert es mit anderem Wissen und legt entstandenes neues Wissen im System ab.

Die *Bibel* ist die Grundlage, auf der alle anderen Daten aufbauen. Ihr Text ist nach Büchern Kapiteln und Versen strukturiert. Der Text der Bibel ist unveränderlich. Es wird in der Anwendung mehrere zeitgemäße Übersetzungen geben, die leicht verglichen werden können.

Immer neue, nutzergenerierte *Metadaten* referenzieren Abschnitte oder Stellen und bringen so Schicht um Schicht neue Information und neues Wissen in das System. Ein Teil des Wissens liegt in Form von Nutzerkommentaren vor, ein anderer in stärker durchdachter, überarbeiteter Form. *Bezüge* sind die Relationen zwischen den Daten und sind für die weitere Datenverarbeitung wichtig.

Im größeren Kontext betrachtet, soll das Wissensmodul in ein *Netz* von anderen Wissensmodulen eingebettet werden. Das setzt standardisierte Schnittstellen sowie eine Zugriffsmöglichkeit auf die enthaltenen Daten über diese Schnittstellen voraus. So können andere Rechner auf die im Modul enthaltenen Daten zugreifen. Dieses Thema wird in Kapitel 7.3 beschrieben; die Grundlagen des Semantic Web – die Vision dieses Konzeptes – werden im Anschluss erläutert.

*Semantische Daten* werden beginnend mit dem nächsten Abschnitt ebenfalls näher beschrieben. Es handelt sich um Daten, die auf sogenannten Ontologien aufbauen und eine Vielzahl von Informationen über Beschaffenheit, Art und Beziehungen ihrer Selbst (unter anderen) mitbringen. Ein Beispiel sind Personen oder Orte mit ihren spezifischen Bezügen und Eigenschaften.

Es gibt eine Anzahl von weiteren Bestandteilen des Wissensmoduls, die aber nicht zu seinem Kern gehören. Darunter sind auch Lernmodule. Diese haben eine spezielle Struktur mit verschiedenen, didaktisch aufbereiteten Inhaltselementen und interaktiven Elementen, die in einem gewöhnlich linearen Ablauf anschaulich Wissen vermitteln. Abschnitt 4.4 geht näher auf Lernmodule ein; in Abschnitt 4.4.1 wird ein didaktisches Konzept vorgestellt.

## 4.2 Das Semantic Web

### 4.2.1 Begriff und Wesen

Das Internet und das World Wide Web haben zweifellos die Kommunikation, Interaktion und den Umgang mit Informationen nachhaltig verändert. Wie schon im Kapitel zum Thema Wissensmanagement erwähnt, liegen diese Technologien im Herzen einer Revolution: Der Entwicklung hin zu einer Wissensgesellschaft. Computer werden heute vorwiegend zur Informationsverarbeitung eingesetzt (Antoniou, van Harmelen, 2004, S. 1), die Massen an Informationen, die im Web vorhanden sind, versucht man, durch Suchmaschinen zugänglich zu machen. Es gibt jedoch zwei Probleme: Erstens ist die herkömmliche Stichwortsuche (bestes Beispiel: Google) nicht perfekt und liefert oft unzureichende Ergebnisse. Zweitens sind die meisten Informationen zwar menschenlesbar, aber nicht maschinenlesbar – die Fähigkeit, Inhalte automatisiert zu interpretieren und daraufhin die nützlichen Informationen auszufiltern und weiterzuverarbeiten.

Der Begriff des Semantic Web wurde von Tim Berners-Lee in seinem Artikel „The Semantic Web“ geprägt.

The Semantic Web is an extension of the current web in which information is given well-defined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation. (Berners-Lee, 2001)

Als Erweiterung baut das so definierte Semantic Web auf dem bestehenden Web auf; grundlegende Strukturen sind daher schon vorhanden. XML zum Beispiel versieht Daten mit Struktur, ohne Aussagen darüber zu treffen, was die Daten bedeuten. Damit das Semantic Web aber funktionieren kann, müssen zwei Dinge gegeben sein: Strukturierte Informationsspeicher und Regeln, so dass ein automatisiertes Ziehen von Schlussfolgerungen möglich ist (Berners-Lee, 2001).

Durch Hypertext wurden einzelne Dokumente zu einem Netz von Information. Trotzdem sind moderne dynamische Websites technisch gesehen oft Inselösungen, da ihre Daten in proprietären, heterogenen Datensystemen mit nur einem (menschenslesbaren) Zugang – über das Web – gespeichert sind. Das trifft besonders auf Wissensbestände zu, die auch noch das Problem mit sich bringen, dass sie zentralisiert sind und nur eine Definition von Begriffen in ihren Daten zulassen. Heterogene Datenbestände sind nicht nur im WWW allgemein prob-

lematisch, sonder auch insbesondere in grossen Firmen, die vor der Aufgabe stehen, ihre Datenbestände, aber vor allem ihre Informationen zu harmonisieren. Das Semantic Web schafft hier Abhilfe, da es erstens dezentral aufgebaut ist, und zweitens die Erstellung von unterschiedlichen, genau definierten Wissensdomänen unterstützt, die miteinander in Verbindung gebracht werden können. Damit könnte ein Programm wissen, dass beispielsweise zwei verschiedene Datenbanken unterschiedliche Bezeichner für das gleiche Konzept benutzen, die Bezeichner also das gleiche meinen.

Solche Ontologien sind ein weiterer wichtiger Bestandteil des Semantic Web und ermöglichen eine Vielzahl von Anwendungen. Der Begriff Ontologie kommt auch in der Philosophie vor und meint dort eine Theorie über das Sein; im Zusammenhang mit dem Web meint er aber eine formale Beschreibung von Entitäten und deren Zusammenhänge in einem Wissensbereich (vgl. Hesse, 12-2002). Eine genaue Definition ist jedoch schwierig; eine andere Definition beleuchtet einen anderen Aspekt: „An ontology is an explicit and formal specification of a conceptualization“ (T.R. Gruber, zitiert in Antoniou, van Harmelen, 2004).

Zu einer Ontologie gehört ein kontrolliertes Vokabular, meist in Form einer Taxonomie. Das Homonymproblem könnte ausgeschlossen werden, da das Programm durch die Ontologie genau wüsste, dass mit „Golf“ nicht das Auto und nicht die Meeresbucht, sondern in diesem speziellen Fall die Sportart gemeint ist. Synonyme sind ebenfalls idealerweise eindeutig in der Taxonomie als solche definiert und verweisen auf den Hauptbegriff. Durch Klassenhierarchien in der Ontologie könnten bei einer misslungenen Suchanfrage verwandte Konzepte vorgeschlagen werden.

Zusätzlich können Regeln definiert und automatisch abgeleitet werden, wie etwa: Wenn Hans ein Professor ist und jeder Professor Fakultätsmitglied ist, dann ist Hans auch Mitglied der Fakultät. Dieser „Logik-Layer“ baut auf dem Ontologie-Vokabular auf. Sogenannte „reasoner“ sind spezielle Programme, die von gegebenem Wissen Schlussfolgerungen ziehen können – und damit implizites Wissen beschränkt in explizites Wissen umwandeln können (Antoniou, van Harmelen, 2004, S. 12). Das genannte Beispiel ist so eine automatische Ableitung oder Schlussfolgerung; eine ganze Ontologie kann so auf logische Inkonsistenzen geprüft werden und nicht bereits ausgesprochene Bezüge können formalisiert werden. Allerdings kann Logik auch dazu benutzt werden, um Regeln abzubilden und so letztendlich als eine Art Basis für



Entscheidungen zu fungieren. Da jede getroffene Schlussfolgerung nachvollziehbar ist (Logik ist stark formalisiert), kann ein Entscheidungsprozess rückverfolgt werden. Das versteht man im Zusammenhang mit dem Semantic Web unter „proof“ oder „trust“ und ist wichtiger, als es zunächst scheint, denn dadurch lässt sich Vertrauen aufbauen – zwischen Nutzern und den Systemen sowie zwischen Nutzern und speziellen Programmen, „Agents“ genannt, die im Folgenden beschrieben werden.

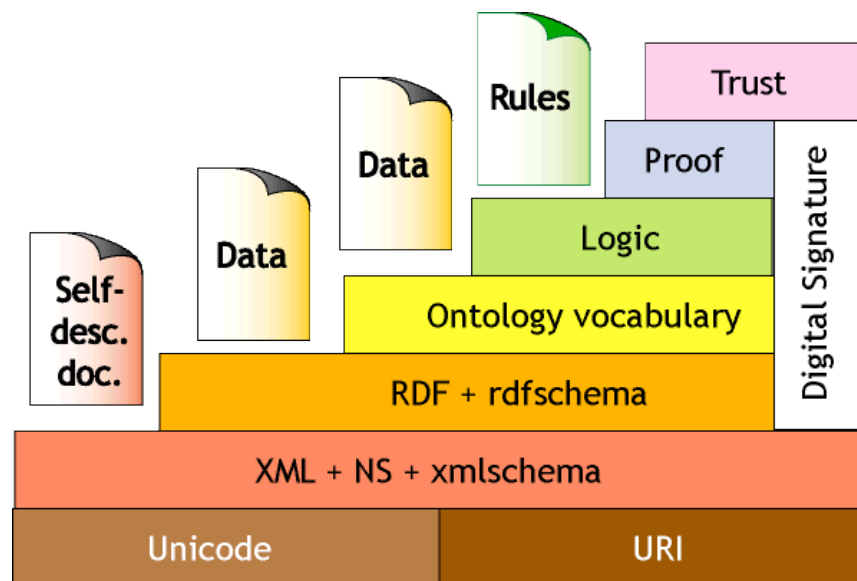


Abbildung 4: Schichten des Semantic Web. Quelle: <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/slide10-0.html>

Für das Semantic Web ist keine wissenschaftliche Revolution notwendig; mit den vorhandenen Kenntnissen in Mathematik, Logik und Informatik lässt sich das Semantic Web realisieren. Die Barrieren existieren sind vielmehr auf der Anwenderseite: Es ist schwierig, mit vorhandenen Mitteln aussagekräftige Ontologien auf einfache Weise zu entwickeln. Der Entwurf von verteilten Klassifikationssystemen ist überraschend komplex, unsauber und teuer (Morville 2005, S. 133). Außerdem rechtfertigt die große Mehrheit bestehender Informationssysteme nicht die Anwendung von kontrollierten Vokabularen und Ontologien, da sie noch auf sehr einfachen Organisationsprinzipien fußen (a.a.O.).

Trotz all dieser Begründungsversuche, warum die Vision des Semantic Web noch nicht richtig Anklang gefunden hat, ist sie für die nachfolgenden Besprechungen eine wichtige Grundlage und hat für das Wissensmodul eine große Bedeutung – vor allem in der Verbindung mit

nutzergenerierten Taxonomien, den „Folksonomies“. Nicht zuletzt ist eine These dieser Diplomarbeit die Aussage, dass es möglich ist, beides auf sinnvolle Art und Weise zu verschmelzen. Doch zunächst folgen zur näheren Erläuterung Anwendungsbeispiele.

#### 4.2.2 Anwendungsbeispiele

Nach Tim Berners-Lee entfaltet das Semantic Web sein Potenzial, wenn Programme quasi im Auftrag von Personen von verschiedenen Quellen Informationen sammeln, diese verarbeiten und das Resultat mit anderen Programmen austauschen (Berners-Lee, 2001). Ihre Rolle wird sein, diese nach Nutzerwünschen aufbereiteten Informationen anzuzeigen und Wahlmöglichkeiten anzubieten, was als nächstes getan werden sollte – nicht, Entscheidungen den Nutzern abzunehmen (Antoniou, van Harmelen, 2004, S. 15).

Ein Szenario zum Einsatz solcher Agenten könnte folgendermaßen aussehen: Ein Kunde ist auf der Suche nach einem Regalboden für eine Möbelerie, die nicht mehr produziert wird. Er beauftragt seinen Web-Agenten, zuerst die genauen Spezifikationen des Regalbodens beim Hersteller einzuholen, nachdem er ihn ungefähr beschrieben hat. Der Agent des Herstellers liefert zwei Alternativen, eine davon wählt er aus, nachdem er noch einmal bei sich zuhause genau nachgemessen hat. Ausgerüstet mit den genauen Daten, weist der Kunde nun seinen Web-Agenten an, im Netz nach einem Angebot an Restbeständen in Möbelhäusern im Umkreis von max. 50 km zu suchen – leider ohne Erfolg. In diesem Fall muss Plan B herhalten: Den Regalboden nach den Spezifikationen bei einem Schreiner herstellen zu lassen. Er beauftragt seinen Web-Agenten, nach Schreinerwerkstätten mit entsprechenden Kapazitäten im Umkreis zu suchen. Prompt wird der Agent fündig und liefert drei Alternativen. Eine nur 6 km entfernte Werkstatt, die zudem zu einem günstigen Preis arbeitet, sagt ihm zu und er beauftragt die Werkstatt, den Regalboden zu schreinern.

Man kann sich vorstellen, dass solch ein Szenario noch recht weit von der Realität des Jahres 2007 entfernt scheint. Schließlich sind Agenten ein Konzept, das momentan noch wenig Praxisbezug aufweist. In Form von Web Services wurde aber ein wichtiger Schritt in diese Richtung getan, obwohl hierbei nicht explizit vom Semantic Web gesprochen wird. Der Ansatz der Web Services macht auch im Bezug auf das Wissensmodul zur Bibel Sinn, denn über offene Schnittstellen wäre es möglich, dass andere Websites auf die Datenbasis des Wissensmoduls zugreifen und beispielsweise Bibelverse abrufen, um sie auf einer Seite zu platzieren. Schwie-

riger wird es, sich konkret ein Anwendungsbeispiel wie das Obige im Kontext des Wissensmoduls vorzustellen. Ein „Bibelstudienagent“ etwa könnte im Auftrag des Nutzers regelmässig Kommentare oder Studienartikel zu bestimmten Stellen, die gerade von Interesse sind, bei verschiedenen Bibelstudienangeboten im Netz – darunter auch das Wissensmodul – sammeln und aufbereiten. Möglich wäre auch die Kontaktaufnahme mit anderen Agenten, um nach Abgleich von Profilen der „Besitzer“ der Agenten eine Bibelstudiengruppe zu organisieren.

Insgesamt betrachtet, erscheint der Einsatz von Agenten zu diesem Zeitpunkt noch wenig realistisch. Momentan besteht im Bezug auf das Wissensmodul noch kein Anwendungsfall, der nicht durch herkömmliche Mittel zufriedenstellender gelöst werden könnte. Grundsätzlich problematisch ist der Ansatz von Agenten: Der Nutzer weiss selbst oft nicht, was er will, und kann deshalb keine exakten Anfragen an Agenten stellen. Die zugrundeliegende Logik, die in Agenten eingebaut ist, fordert aber bis zu einem gewissen Grad eine genaue Definition der zu suchenden Information. Es ist viel öfter eher so, dass der Nutzer mögliche Richtungen und Optionen präsentiert bekommen will und weniger finite Ergebnisse, die die Agenten in einer Vielzahl von Fällen liefern würden.

Sinnvoller für die Zwecke des Wissensmoduls ist der Einsatz von Ontologien und anderen Prinzipien des Semantic Web, da durch sie Domänen von Wissen definiert werden können, was Vorteile sowohl bei der Abfrage eines Wissensbestandes als auch bei dessen Visualisierung bietet, da die Informationen mit Bedeutung versehen sind und auf vielfältige Art und Weise verarbeitet werden können.

Ein Beispiel ist die Definition einer „leichten“ Ontologie für ein Energieunternehmen (Antonou, van Harmelen, S. 188). In diesem Beispiel lag die Anforderung darin, den grossen, homogenen Datenbestand zugänglich zu machen, indem Fragen gestellt werden können. Es wurde eine einfache Ontologie in Form einer taxonomischen Hierarchie erzeugt (mit Zweigen wie „IT“, darunter „Hardware“ und „Software“ oder „Communication“, darunter „Powerline“ und „Agent“ – zwei verschiedene Kommunikationsarten in der Firma). Abfragen an das System haben trotz der Einfachheit der Ontologie in der Praxis erstaunlich gut funktioniert (a.a.O, S. 190). Durch die Eingabe von Schlüsselwörtern wird eine Ergebnisliste angezeigt, die neben den Treffern auch verwandte Konzepte als Links anzeigt und so das Browsen der Datenbestände ermöglicht. Eine grafische Anzeige der Relationen wäre ebenfalls möglich.

Ein anderes Beispiel für Ontologien sind e-Learning-Ontologien. So könnte in einer „Inhaltsontologie“ definiert werden, was der Inhalt eines Lernprogramms ist und wie er sich ins Gesamtbild einfügt (z.B. „Mittelalter“ als Teil von „Geschichte“). In einer „Pädagogikontologie“ könnten Metadaten über die Lernanwendung, die die Didaktik betreffen, definiert werden, bei denen es sich z.B. um einen Kurs mit anschließendem Test handelt. Eine „Strukturontologie“ würde dann die logische Struktur des Lernprogramms definieren, so z.B. welche Teile des Programms in welchem Verhältnis zueinander stehen.

## 4.3 Die Bibel als zentraler Bestandteil

### 4.3.1 Struktur und Aufbau der Bibel

Die 66 Bücher des biblischen Kanon<sup>20</sup>, die uns vorliegen, lassen sich folgendermaßen grob nach ihrer Form einteilen:

- Historische Erzählungen: Die fünf Bücher Mose, Josua, Richter, Ruth, 1. und 2. Samuel, 1. und 2. Könige, 1. und 2. Buch der Chronik, Esra, Nehemia und Ester. In diesen Büchern wird hauptsächlich von Gott und seiner Geschichte mit dem Volk Israel erzählt. Im Neuen Testament gehört die Apostelgeschichte ebenfalls zu den Erzählungen – in ihr werden die Taten der Apostel dokumentiert. Im 2. bis 5. Buch Mose finden sich auch für die Zeit des neuen Testaments und danach (Zeit der Gemeinde) Gesetzestexte, die nicht mehr normativ sind.
- Dichtung: Psalmen, Hohelied und Klagelieder. Hier findet sich eine ganze Bandbreite von Emotionen. Es geht um die Anbetung Gottes auch in Zeiten der Not sowie die Notwendigkeit der Vergebung (David sticht hier in den Psalmen hervor) und um die Liebesbeziehung zu Gott (Psalmen, Hohelied), aber auch Trauer (Klagelieder).
- Weisheitsliteratur: Hiob, Prediger (Kohélet) und das Buch der Sprüche. Sie enthalten praktische Lebenshilfen und den Kontrast zwischen Gottes Weisheit und menschlicher Weisheit.

---

<sup>20</sup> Das griechische Wort *kanon* bedeutet „Maßstab“. In der Urkirche bezeichnete „Kanon“ die Glaubensbekenntnisse, und infolgedessen wurde das Wort für die Bibel verwendet, also die Liste aller Bücher, die gemäß des Glaubensbekenntnisses zur Bibel gehören (Ryrie, S. 134).

- Prophetie: Die „großen“ Propheten (nach dem Buchumfang) Jesaja, Jeremia, Hesekiel und Daniel sowie die „kleinen“ Propheten von Hosea bis Maleachi. Prophetien sind im biblischen Sinne Gottes Botschaften an Menschen, eine Menschengruppe oder die gesamte Menschheit, die durch einen von Gott berufenen und gesalbten Übermittler (den Propheten) überbracht wurden.
- Evangelien: Matthäus, Markus, Lukas und Johannes. Das Leben und Wirken Jesu.
- Briefe: Die Briefe der Apostel Paulus und Petrus an Gemeinden oder Einzelpersonen und die Briefe von Jakobus, Judas und Johannes. Sie enthalten oft Anweisungen an die Gemeinde (Richtlinien, Korrektur, Regeln und Ermutigung), aber auch tiefe theologische Einblicke.
- Apokalyptische Literatur: Das Buch der Offenbarung des Johannes. Es ist eine bildgewaltige Vision der Warnung und Ermutigung an die Gemeinde und die frühe Kirche.

Die Einteilung nach Textgattungen würde anders aussehen und auch Teile von Büchern umfassen; so sind z.B. Teile von den Evangelien Parabeln. Hier geht es aber primär um die Struktur ganzer Bücher. Die wichtigste und bedeutungsvollste Unterteilung der Bibel ist jedoch die Unterteilung in ein altes und neues Testament (AT und NT).

Das griechische Wort für Testament (*diatheke*) kann nicht nur mit Testament, sondern auch mit Bund übersetzt werden. Der Begriff des Bundes, vom AT geprägt, spielt auch im NT eine wichtige Rolle als Ausdruck für die Zusage Gottes und sein auf Zustimmung wartendes Angebot an die Menschen (Sänger in Coenen, Haacker, 2005, S. 216). Damit ist gemeint, dass sich im NT Gottes Zusage in der Person Jesu Christi erfüllt hat – nämlich die Erlösung der Menschheit. Das geschah gemäß der biblischen Aussage am Kreuz von Golgotha in Form eines Sühneopfers, für das es im AT zahlreiche Vorläufer gab. In jedem Bund im biblischen Sinne gibt es einen Mittler (ein Bürge) sowie eine Opferung. Gott hat auf diese Weise mit Abraham einen Bund geschlossen, und das Neue Testament – also der neue Bund – trat dann in Kraft, als Jesus am Kreuz gestorben ist und somit alle Bündnisvoraussetzungen erfüllt waren. Jesus Christus nimmt im christlichen Verständnis als Erfüller des alten Bundes (AT) und als Mittler und zentrale Person des neuen Bundes (NT) in der Bibel und im Glaubensleben der Christen eine zentrale Stellung ein.

Mit diesem Verständnis ist es möglich zu erkennen, dass das NT auf dem AT geschichtlich aufbaut, theologisch gesehen das NT das AT jedoch sozusagen ablöst – der neue Bund den alten ersetzt. Anders ausgedrückt: Im AT wurden wichtige heilsgeschichtliche Grundlagen gelegt, so z.B. die „Diagnose“, was mit der Menschheit „schiefgelaufen“ ist. Im NT wird der Heilsplan Gottes, der sich im AT abzeichnet, in der Person Jesu Christi vervollkommen. Deshalb sind die Inhalte des NT für Christen heute von unmittelbarer theologischer und glaubenspraktischer Bedeutung. Das heißt nicht, dass die Aussagen des AT null und nichtig sind; das Gegenteil ist der Fall. Sie haben nur nicht das gleiche normative Gewicht in der Frage, wie Christen leben sollen. Ein Wissensmodul muss diesem Selbstverständnis der Bibel und dieser besonderen Struktur Rechnung tragen.

### 4.3.2 Datenstruktur

Ein einfaches Datenmodell der Bibel würde auf der Struktur Buch, Kapitel und Vers aufbauen. Inhaltlich ist die Bibel aber wie erwähnt sehr divers. Eine Stichwortsuche ist datentechnisch unproblematisch; aber was passiert, wenn Anforderungen des Nutzers ins Spiel kommen? Was hat das für Auswirkungen auf ein Datenmodell und die Strukturierung der Daten? Macht es überhaupt Sinn, das Datenmodell nach inhaltlichen Kriterien aufzubauen, anstatt nach strukturellen Kriterien?

Es ist grundsätzlich wichtig, das Datenmodell so theologisch neutral wie möglich zu konzipieren. Sobald inhaltliche Aussagen – implizit wie explizit – mit dem zugrundeliegenden Datenmodell verknüpft werden, allein schon durch die Art und Weise, wie Informationen metacodiert werden, ist Vorsicht geboten. Deshalb ist es besser, eine Schichtung vorzunehmen: Der Bibeltext wird neutral durch das Modell Buch, Kapitel und Vers repräsentiert, darüber werden Metadaten und Ontologien gelegt, die auf inhaltliche Aspekte eingehen. Ausserdem ist dieses Datenmodell (Buch, Kapitel Vers) das Modell, was sich, wie schon erwähnt, so in der Bibel wiederfindet. Informationen über einzelne Bücher wie Form und Textgattung lassen sich in Metadaten hinterlegen., ebenfalls interpretierende Aussagen zur Rolle der einzelner Bücher im Gesamtkontext, die dem Anwender nützlich sein könnten.

Hilfreich hierbei ist es, sogenannte Hashtabellen<sup>21</sup> und spezifischer Relationentabellen (sog. n:m-Tabellen) in der Datenbank anzulegen, die die anfallenden mannigfachen Relationen zwischen dem Bibeltext und den Metadaten abbilden. Solche Tabellen müssen eine hohe Integrität aufweisen und schnell abrufbar sein.

### 4.3.3 Ontologien und eine semantische Übersetzung der Bibel

Was für Metadaten gilt, gilt auch für Ontologien und Taxonomien: Allgemein gesprochen ist deren Entwurf von Natur aus moralisch und auch politisch gefärbt. Geoffrey Bowker und Susan Leigh Star erläutern dies in ihrem Artikel *Sorting Things Out*:

Each standard and each category valorizes some point of view and silences another. This is not inherently a bad thing – indeed it is inescapable. But it is an ethical choice, and as such it is dangerous – not bad but dangerous. (Bowker, Star, 1999)

Die Erstellung von Ontologien ist ferner meist das Ergebnis von umfangreichen Abwägungs- und Entscheidungsprozessen, und manchmal kann nicht von einem Endergebnis gesprochen werden, weil es immer noch offene Enden gibt. In Bezug auf das Wissensmodul ist das nicht anders; allerdings gibt es mehrere Faktoren, die die Ontologieerstellung im Fall der Bibel vereinfachen.

- Die Datenbasis ist wie schon festgestellt strukturell homogen und erweitert sich nicht. Ein endlicher Datenbestand kann nach und nach gezielt verarbeitet werden.
- Die datenimmanente Semantik lässt sich durch traditionelle Übersetzungsmethoden extrahieren. Dabei trifft zwar zu, dass eine moralische oder – in diesem Fall – theologische und ethische „Färbung“ prinzipbedingt nicht ganz ausbleibt, jedoch ist das nicht anders als bei jeder Bibelübersetzung auch. Eine gute Übersetzung wird nicht weiter als die offensichtlichen Bezüge und Konstrukte im Urtext gehen.
- Es kann bestimmt werden, wie umfangreich die Ontologien sein sollen. Es kann mit „wertneutralen“ offensichtlichen Bezügen wie Orten, Plätzen oder der Zeit angefangen und dann weitergegangen werden.

---

<sup>21</sup> Eine Hashtabelle ist eine Speicherungsform für Daten, die über eine Speicherungsfunktion (Hashfunktion) den jeweiligen Datenzeilen eindeutige Schlüssel zuordnet. In diesem Sinne werden die Daten eindeutig indiziert und wieder auffindbar gemacht.

Somit lässt sich das Ausmaß der semantischen Interpretation der Bibel auf Ontologiebasis steuern. Sean Boisen hat in seiner Vision für eine semantische Übersetzung des Neuen Testaments den Weg vorgezeichnet:

[The goal is] to annotate the New Testament with a formal semantic representation based on open Internet standards, producing a sharable resource that supports practical applications like meaning-based automated processing and integration with other resources. (Boisen, 1-2004)

Diese vollständige semantische Übersetzung hätte enorme Vorteile. Sie wäre maschinenlesbar, durch Sprache bedingte Mehrdeutigkeiten könnten ausgeräumt werden. Die Relevanz von Suchbegriffen könnte drastisch erhöht werden, da dem System die semantischen Bezüge klar sind. Eine Suche nach „Stolz“ beispielsweise könnte automatisch Synonyme in die Suche mit einbeziehen (inklusive Idiome und Ausdrücke), und es könnte eine semantische Unterscheidung getroffen werden, welcher Stolz gemeint ist: Der hochmütige Stolz oder der Stolz in dem Sinne, dass man sich über andere freut.

Ein weiterer Vorteil wäre die Gewichtung von Übersetzungsvarianten. Wenn der Urtext zur Übersetzung herangezogen wird, ergeben sich in einigen Fällen unterschiedliche Lesarten, die meist in einem sog. „textkritischen Apparat“ als Anmerkungen zum Haupttext vereint sind. Eine semantische Übersetzung könnte diesen Anmerkungen verschiedene Gewichtungen der Wahrheits-Wahrscheinlichkeit zuweisen und auch weiterführende Informationen über differierende Lesarten, so z.B. geordnet nach Verwendung in bestimmten Glaubensrichtungen, mit speichern.

Jedoch gibt es ein gravierendes Problem: Der Aufwand. Sean Boisen führt aus:

It takes an experienced Bible scholar a day or two of full-time work to encode a single verse. Given nearly 8000 verses in the New Testament and 225 work days per year, encoding one verse per day would require about 35 person years of effort to complete the task. (a.a.O.)

Und es müssen Spezialisten – Bibelübersetzer, versiert in alten Sprachen – sein, die diese Aufgabe durchführen, damit direkt aus dem Urtext die Bedeutung so originalgetreu wie möglich transferiert wird.

Deshalb ist es ein praktikablerer Ansatz, kleinere und begrenzte Ontologien zu erstellen, die ebenfalls schon ausreichende Expressivität für viele Anwendungszwecke besitzen. Naheliegend



sind einfache und eindeutige Konzepte wie Ort, Zeit und Personen. Mit diesen drei allein lassen sich schon erstaunlich viele sinnvolle Relationen erstellen – innerhalb der eigenen Domäne oder auch untereinander. Ein Beispiel dafür ist „New Testament Names“, eine „Semantische Wissensdatenbank“ (vgl. Boisen, 12-2006). Sie beschreibt jede mit Namen versehene Entität im Neuen Testament, insgesamt ca. 600. Die Hauptklassen und Attribute werden im folgenden Diagramm veranschaulicht<sup>22</sup>.

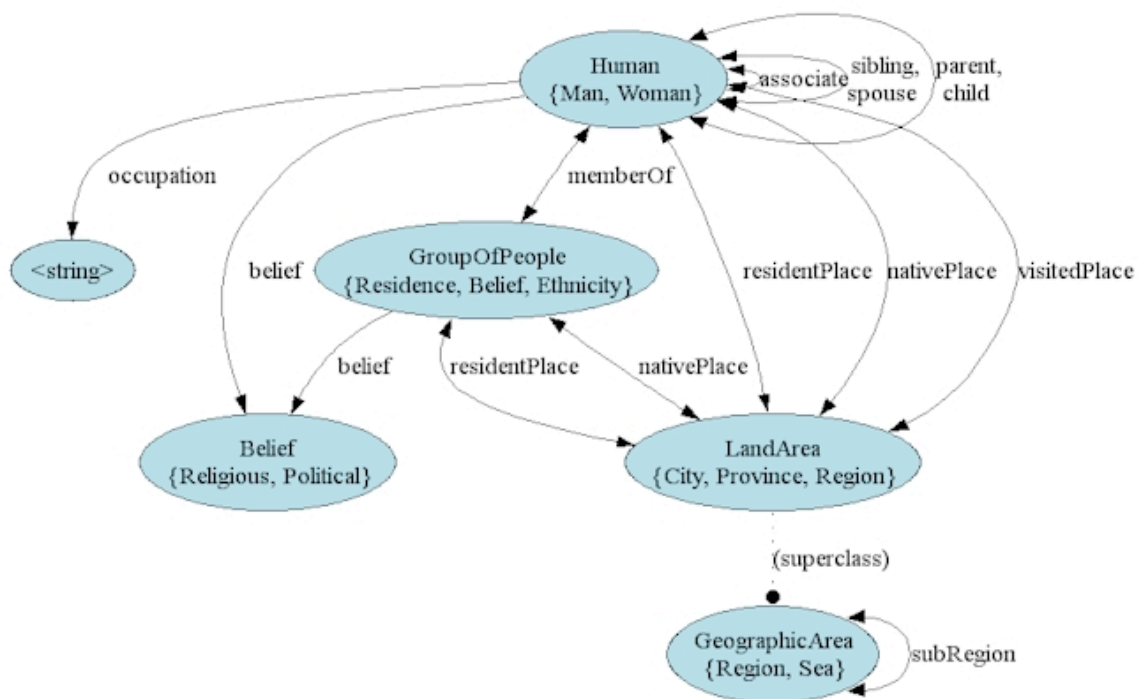


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Ontologie „New Testament Names“

Interessant ist hierbei, dass die Ontologie sehr speziell auf intrinsische Merkmale des Neuen Testaments eingeht. Es ist sinnvoll, Gruppen und Personen in Judäa im ersten Jahrhundert nach Christus nach ihren politischen und religiösen Überzeugungen einzuteilen. Menschen in dieser Zeit waren oft gezwungen, sich auf Wanderschaft zu begeben, und ganz generell sind multiple Ortsbezüge (residentPlace, nativePlace, visitedPlace) sinnvoll – man denke nur an das Leben und Wirken Jesu oder die missionarische Tätigkeit von Paulus.

Mit Leben gefüllt, sprich wenn Instanzen von dieser Ontologie erzeugt werden, werden oft erstaunliche Bezüge deutlich: Der Antagonismus von Jesus und den Pharisäern, die Reisestati-

<sup>22</sup> URL: <http://www.semanticbible.com/ntn/ntn-overview.html>

onen des Paulus und seiner Mitstreiter, die Gruppenzugehörigkeit einzelner, relativ unbekannter Namen im Neuen Testament.

Generell lässt sich diese Ontologie auch auf das Alte Testament ausweiten, allerdings wäre der Aufwand zur Erweiterung der Ontologie und zur Instanzenerstellung sehr gross. Die Zeitspanne ist sehr gross, dementsprechend verschieden sind auch die Konzepte und Entitäten, die es im Lauf der biblischen Geschichte gibt. Sie stringent in einer einzigen Wissensdomäne zu vereinen ist schwierig. Sinnvoller sind zwei Ansätze: Erstens die Erstellung einer eigens abgestimmten Ontologie für einzelne Abschnitte – etwa die populärsten wie die Psalmen, das Buch Mose und einige Propheten – um sie dann mit anderen Ontologien zu verbinden. Zweitens die thematische Erweiterung der bestehenden Ontologie zu Orten und Namen um spezifische Entitäten, beispielsweise Propheten/Prophetie, was eine sehr komplexe und auch teilweise interpretative Ontologie wäre, die allerdings auch viel zum Verständnis von biblischen Prophetien beitragen könnte.

In einem weiteren Schritt kann nun eine vorhandene Ontologie mit dem biblischen Text in Verbindung gebracht werden – „gemappt“ werden. Dazu werden mit weitaus weniger Aufwand als bei einer kompletten Neuübersetzung (im Falle von „New Testament Names“) die Textstellen auf Vorkommnisse von ontologischen Instanzen durchsucht (manuell oder semiautomatisch) und beides miteinander in Verbindung gebracht. Diese Arbeit ist ebenfalls interpretativ und nicht trivial, was daran deutlich wird, dass immer wieder zu klären ist, welches Personalpronomen z.B. sich auf welche Person bezieht. Durch das eindeutige Mapping werden Homonym- und Synonymprobleme weitgehend ausgeschlossen; es erfolgt eine eindeutige Zuweisung.

## 4.4 Ein besseres Verständnis der Bibel gewinnen

### 4.4.1 Didaktisches Konzept

Die angesprochenen Techniken des Semantic Web legen einerseits ein solides Fundament zur optimalen Nutzung des biblischen Textes, andererseits dienen sie auch dazu, das Verständnis für inhaltliche Zusammenhänge zu fördern. Doch weitaus mehr ist erforderlich, um die Bibel zugänglich zu machen.

Kann die Bibel in ihrer Tiefe und Komplexität überhaupt zugänglich gemacht werden? Wie schon eingangs erwähnt, sollte das eigentliche Ziel sein, selbst die Bedeutung des Textes zu erschließen. Aber viele wollen sich vorher einen Überblick verschaffen, globale Zusammenhänge verstehen oder einfach nur etwas über die Bibel lernen.

Für Viele ist es zudem ein Problem, bestimmte Passagen des Alten Testaments durchgängig zu lesen. Es ist vom Kulturellen und von den verwendeten Sprachkonstrukten her noch entfernter von uns als das Neue Testament. Daher ist oft Disziplin vonnöten, um „bei der Stange“ zu bleiben. Aber wie bereits erwähnt wurde, ist das Alte Testament Basis für das Neue, und somit eine Auseinandersetzung mit dem AT in jedem Fall sehr wichtig. Es gibt eine Vielzahl von Bibelleseplänen in jeder denkbaren Ausführung, die einem dabei helfen sollen, „durch die Bibel zu kommen“ – in einem Jahr, kürzer oder länger. Der Ansatz ist sicherlich nützlich, und nichts ersetzt die direkte Auseinandersetzung mit dem biblischen Text. Aber oft ist einfach nur das Bedürfnis vorhanden, systematisch an wichtige Stellen herangeführt zu werden.

Das geeignetste Mittel scheint dafür ein Bereich des Wissensmoduls zu sein, in dem speziell aufbereitete Informationen zu wichtigen Entitäten (Orte, Plätze, Personen) als Startpunkt einer eigenen semantischen Suche in der Bibel gebündelt sind, sowie ein Lernmodul über den Roten Faden in der Bibel, in dem große Zusammenhänge und das heilgeschichtliche Wirken Gottes deutlich werden. Auf diese Weise Orientierung zu geben ist sinnvoll – obwohl und gerade weil in der Umfrage und dem Fokusgruppengespräch (Siehe Abschnitt 3.3.2.3) herauskam, dass Lernmodule nur sehr gezielt und spärlich eingesetzt werden sollten, wenn überhaupt.

Unter dem Aspekt der Verarbeitung von Wissen ist so ein Lernbereich innerhalb der Anwendung auch sinnvoll, weil dadurch – neben den Prozessen, die zwischen den Mitgliedern sowie zwischen der Bibel und einzelnen Mitgliedern ablaufen und den Schwerpunkt der Anwendung bilden – explizites Wissen zu implizitem Wissen beim Nutzer wird, was ein wichtiger Impuls für den Anfang einer eigenen Arbeit, eines eigenen Umgangs mit der Bibel ist. Nicht nur Wissenserweiterung ist hierbei also Ziel, sondern eben auch die Beteiligung der Nutzer an der Anwendung.

Ein didaktisches Konzept für ein Mediensystem legt Lehr- und Lernprozesse fest und die Rolle des Mediensystems in diesen Prozessen (vgl. Wikipedia DE, Mediendidaktik). Der Anspruch für das Wissensmodul soll lediglich sein, didaktische Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Grundstein für einen Lernbereich legen, der sich nicht nur als pures Medium versteht, sondern auch die Bedingungen des Lernumfeldes mit einbezieht und im Hinblick auf das Lernen optimiert ist. Der Konzeptionsprozess umfasst die Analyse des „didaktischen Feldes“, die nähere Betrachtung der Zielgruppe, die Definition von Lerninhalten und -zielen und schließlich die Wahl einer didaktischen Methode, bei der es darum geht, Lerninhalte didaktisch aufzubereiten und das Lernangebot zu strukturieren (vgl. Kerres, 1999).

Nach Kerres gibt es bei der Analyse mehrere Kriterien, die Hilfestellung für das Design des Lernbereichs geben sollen (a.a.O.):

- Was konstituiert einen Lernerfolg? Ganz sicher geht es um einen Lerntransfer, die Anwendung des angeeigneten neuen Wissens zu einem späteren Zeitpunkt und um die Möglichkeit, neue, eigenständig erarbeitete Erkenntnisse in das nun vorhandene Überblickswissen einzugliedern. Sofern das auf Seiten des Lernenden möglich ist, kann von einem Lernerfolg gesprochen werden.
- Soll der Lernbereich des Wissensmoduls eher offen und interaktiv oder vorgegeben und sequentiell sein? Es spricht einiges sowohl für das eine als auch für das andere. Die informelle Lernsituation, der selbständige Lernstil und die intrinsische Motivation der Nutzer (sie kommen mit hohem Eigeninteresse auf die Plattform) sprechen eher für einen offenen Interaktionsraum. Die Homogenität der Zielgruppe und das teilweise niedrige Vorwissen sprechen eher für ein sequentielles Modell. Am besten wäre die Synthese aus Beidem: Ein grundsätzlich freies, interaktives Lern-Design mit sequentiellen Elementen.

- Tests oder doch keine Tests? Tests können im Wissensmodul – wenn überhaupt – natürlich nicht im gleichen Maße wie bei Standard e-Learning-Modulen eingesetzt werden. Eine mögliche Lösung sind eingebettete Tests, die spielerisch Wissen festigen. Ein Quiz zu Personen oder zu Orten aus der Bibel wäre ebenso denkbar wie Fragen zum Roten Faden in der Bibel.

Nach Gagné gibt es neun „instruktionale Ereignisse“, die den Lernerfolg sicherstellen sollen (a.a.O.). Diese sind: Aufmerksamkeit erzielen, Lehrziele mitteilen, an Vorwissen anknüpfen, Lernmaterial präsentieren, Lernhilfen anbieten, Gelerntes anwenden, Rückmeldung geben, die Leistung testen und die Behaltensleistung und den Lerntransfer fördern. Ein Lernprogramm gibt dem Lernenden die Möglichkeit, den Stoff in kleinen Portionen aufzunehmen und nach jeder Phase des Aufnehmens durch Tests und interaktive Elemente das Gelernte zu festigen – gleichsam wie ein Ein- und Ausatmen. Beim Lernbereich des Wissensmoduls liegt der Schwerpunkt nicht auf der Festigung des Lernstoffes, sondern auf der Freude bringenden, informellen Vermittlung von Grundlagenwissen zur Bibel. Deshalb sind Tests nur in der schon angesprochenen Form geeignet, und interaktive Elemente sind auch nur da sinnvoll einsetzbar, wenn sie im Kontext Sinn machen. Grundsätzlich ausschliessen – was die Konzentration auf den puren Stoff zu Folge hätte – sollte man dieses „Ausatmen“ jedoch auf keinen Fall.

Zur Zielgruppe ist anzumerken, dass sie unter didaktischen Gesichtspunkten mehr oder minder großes Vorwissen mitbringt. Mit dem Neuen Testament werden die meisten vertraut sein; es sind Lücken beim Alten Testament zu erwarten. Sie sind der Plattform gegenüber positiv eingestellt; manche wollen sich aber von der Qualität der Inhalte noch überzeugen. Die Motivation dürfte hoch sein. Sie bringen ihr eigenes Lerntempo mit; die technische Infrastruktur ist bei der Zielgruppe zwangsläufig vorhanden.

Bei der Bestimmung der Lehrziele fließt das bisher Besprochene mit ein. Wichtig ist jedoch vor allem, Fragen zu stellen. Was soll der Lernende in der Lage sein zu tun? Was soll er mitnehmen und anwenden können? Es hilft dabei, auf Wissensarten (auch: Lernzielkategorien) genauer einzugehen.

- *Kognitive Lernziele* behandeln Fakten, Konzepte, Prinzipien und Prozesse. Der Kopf ist hierbei gefragt; es geht um kognitive Strategien.

- *Affektive Lernziele* vermitteln Einstellungen und Werte.
- Bei *psychomotorischen Lernzielen* geht es um Bewegungsabläufe, die dem Lernenden vermittelt werden sollen.

In einem Lernkonzept zur Bibel wird es hauptsächlich – je nach Zielsetzung und Anspruch – um kognitive und affektive Lernziele gehen. Im nächsten Abschnitt werden die Komponenten des Lernbereichs genauer vorgestellt und auch deren Lernziele erläutert.

Die didaktische Methode des Wissensmoduls umfasst einen Workflow, bei dem mehrere Personen beteiligt sind. Ziel ist ein für den Nutzer möglichst nutzbringendes Angebot, das ihn die Bibel spielerisch entdecken lässt.

Zuerst wird ein Rahmenkonzept (wie dieses) Experten und Autoren vorgestellt. Experten (Fachautoren) stellen daraufhin Materialien zur Verfügung. Die (Lernmodul)-Autoren erstellen ein Feinkonzept für das Lernmodul in Absprache mit den Fachautoren und bereiten das Material didaktisch auf. Zusammen mit Spezialisten für Technik und mediale Elemente erstellen die Autoren die erste Version des Lernmoduls. Die Experten kontrollieren am Ende dieser Phase den Prototypen, geben Feedback und es kommt zu einer oder mehreren Iterationschleifen. Bei Erreichung eines gewissen Reifegrades wird das Lernmodul online gestellt.

#### 4.4.2 Komponenten des Lernbereichs

Das Lernmodul „Der Rote Faden in der Bibel“ thematisiert die Heilsgeschichte nach christlichem Verständnis. Nach diesem Verständnis bedarf die Menschheit nach dem Sündenfall der Erlösung; Gott greift aber an vielen Stellen in der Geschichte ein, schreibt buchstäblich Geschichte mit seinem erwählten Volk Israel und bereitet so die Ankunft des Erlösers, Jesus Christus, vor, dem Mittelpunkt des Erlösungswerkes. Die Erwählung Abrahams, die Geschichte der Patriarchen und des Volkes Israels sind dabei wichtige Meilensteine im AT. Prophetien, die nicht nur im Kontext ihrer Zeit galten, sondern auf den Messias hinweisen, können in einem solchen Modul ebenfalls behandelt werden. Im NT wird anhand des Wesens von Jesus,

seinem Leben und Wirken das heilsgeschichtliche Handeln Gottes deutlich. Aspekte der Eschatologie<sup>23</sup> beschließen das Lernmodul.

Dieses Modul ist wie eine themenorientierte Führung – etwa durch ein Museum – aufgebaut. Neben den Erklärungen und Illustrationen ist der Bibeltext (eine zeitgemäße, leicht verständliche Übersetzung) aufgeschlagen, so dass der Lernende das Modul jederzeit verlassen und tiefer einsteigen kann. Eine Bookmark-Funktion speichert die Position seines Ausstiegs zur einfachen Rückkehr. So werden Schritt für Schritt wichtige Meilensteine erläutert.

Didaktische Zielsetzung ist es, dem Lernenden Referenzpunkte in der biblischen Geschichte zu vermitteln, so dass er selbständig andere Abschnitte und Bücher in das Gesamtbild der biblischen Erzählung einordnen kann, und zwar aus Sicht der Erlösung. Dadurch hat der Lernende bei sich einen unmittelbaren Bezugspunkt. Mittel sind dazu die Vermittlung von Faktenwissen und theologischem Wissen (als solches gekennzeichnet), das Erkennen der „Handschrift Gottes“ in der biblischen Erzählung und von grundlegenden Prinzipien. Am Ende soll klar werden, dass Gott nach christlicher Auffassung einen Erlösungsplan für die Menschheit vorbereitet und ausgeführt hat.

Eine Seite im Lernbereich befasst sich mit den Personen aus der Bibel. Hier sollen kurz und informativ wichtige Persönlichkeiten mit deren Biographie vorgestellt werden. Die Namen der Personen fungieren auch als Startpunkt für eine semantische Suche nach den Relationen und Attributen der betreffenden Person – so kann der Nutzer direkt tiefer in das Wissensmodul einsteigen. Eine andere Seite, die ganz ähnlich aufgebaut ist, behandelt Orte und Plätze in der Bibel. Hier werden geographische Bezüge dargestellt und interaktiv vermittelt. Analog zu den Personennamen wird bei einem Klick auf Ortsnamen eine semantische Suche nach den Orten durchgeführt mit Informationen darüber, wer den betreffenden Ort wann und in welchem Kontext besucht hat.

Angedacht, aber nicht in der ersten Version des Wissensmoduls vorgesehen ist die konsequente Erweiterung der benannten Seiten um die Dimension der Zeit. Der semantische „Unter-

---

<sup>23</sup> Die Eschatologie (griech.: die Lehre von den „letzten Dingen“) befasst sich mit der Vollendung der Dinge, sowohl für den einzelnen als auch für die Welt (Ryrie 1999, S. 488). Insbesondere geht es darin um die Wiederkunft Christi, eine zentrale Hoffnung im christlichen Glauben.

bau“ ist dann bereits vorhanden und es müssen lediglich die Informationen anschaulich aufbereitet werden.

Ein weiteres zukünftiges Lernmodul könnte das Thema Hermeneutik eingehender behandeln. Es ist für eine erste Version vorgesehen, Hilfestellungen zur Bibelauslegung im Bibelinterface zu geben (Siehe Kapitel 6); allerdings kein dediziertes Lernmodul. Bei Bedarf, und wenn die Nachfrage vorhanden ist, wäre ein solches Lernmodul eine nutzbringende Sache.

## 4.5 Visualisierungen zur Bibel

Informationen sind, wie im Kapitel 2.2 (Wissensmanagement) angesprochen, Daten, die mit Bedeutung versehen worden sind. Wissen befähigt darüber hinaus zum Handeln. Visualisiert werden sollen Informationen und Wissen; dazu müssen sie in eine visuelle Form gebracht werden, die von den visuellen Fähigkeiten des Menschen Gebrauch machen. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte, heißt es im Volksmund – genau darum geht es: die kognitiven Fähigkeiten des Menschen auszunutzen, innerhalb von Sekundenbruchteilen eine große Menge an Informationen visuell aufzunehmen und zu verarbeiten, um inhärente Sachverhalte und Korrelationen in den Informationen zu erkennen. Das funktioniert aber nur, wenn auf der anderen Seite die Informationen sinnvoll zu eben diesem Zweck aufbereitet worden sind.

Eine hohe Informationsdichte (die Präsentation von vielen Informationen auf beschränktem Raum) ist vorteilhaft. Das menschliche Auge im Verbund mit dem Gehirn kann ausfiltern, gruppieren, Zusammenhänge erkennen, auswählen und entschlüsseln. Daher sollten Informationen nicht vorenthalten werden (vgl Tufte, 2001). Das Problem bei Computerdisplays ist, dass sie im Gegensatz zu anderen Medien keine hohe Auflösung haben und daher Visualisierungen sequentiell und interaktiv gestaltet werden müssen.

Dazu sollte das informationstragende Medium (in diesem Fall der Computer mit Internetanschluss) nicht nur die Informationen in einer grossen Übersicht darstellen, sondern auch Interaktionen ermöglichen, um der Bedeutung auf die Spur zu kommen. Shneiderman definiert dazu das „Visual Information-Seeking Mantra“:

„Overview first, zoom and filter, then details-on-demand“ (Shneiderman, 1996)



Visualisierungen sollen und müssen also eine hohe Informationsdichte aufweisen, aber in einem weiteren Schritt sollte der Nutzer dann – nach Erkennung der für ihn relevanten Informationen – in der Lage sein, Details hervorzuheben und zu filtern.

Auf die Bibel bezogen gibt es viele Informationen, die visualisiert werden können. Die mir sinnvoll erscheinenden Visualisierungen können in zwei Gruppen eingeteilt werden: Solche, die auf dem Bibeltext an sich basieren, und solche, die auf Ontologien basieren.

Bei der näheren Beschäftigung mit dem Bibeltext geht es unter anderem darum, den literarischen Zusammenhang zu erkennen. Damit ist die Textstruktur gemeint, also welche Konstruktionen (grammatikalisch/logisch) immer vorkommen und wie sie miteinander verknüpft sind. Gewissermaßen eine Ebene tiefer liegt die grammatikalische Struktur des Textes, also wie Worte miteinander verknüpft sind, um logische Sinnstrukturen zu ergeben. Hier kann ein Bogendiagramm (arc diagram) eingesetzt werden, um wiederkehrende Worte durch Bogengrafiken in Zusammenhang zu setzen und so grammatikalische Strukturen aufzuzeigen (vgl. Wattenberg, 2002).

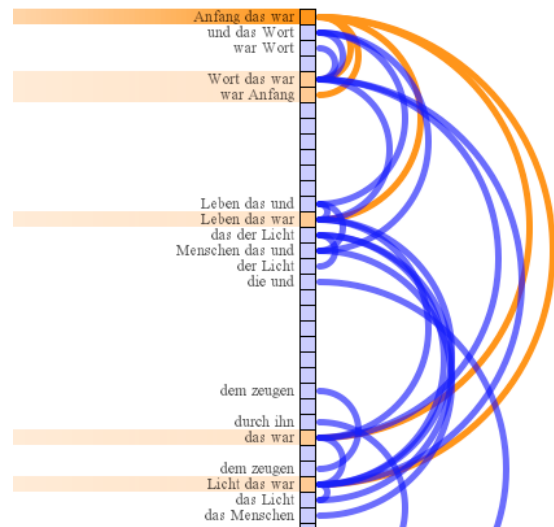


Abbildung 6: Bogendiagramm

Textclouds sind eine geeignete Methode, um in einem Buch oder Kapitel vorkommende Wörter nach ihrer Häufigkeit gewichtet darzustellen, um einen groben Überblick über Schlüsselwörter zu bekommen. Sinn macht eine dynamische Variante der Textclouds, bei der die Tags in ihrer Granularität verändert werden können oder die Tags sich kontextabhängig verändern (vgl. Lamantia 2-2006). Lamantia fasst Erfahrungen zu Tagclouds zusammen:

[...]First, adequate context is critical to sustaining the chain of understanding necessary for successful tag clouds; second, one of the most valuable aspects of tag clouds is as visualizations of semantic fields.

Ein Buch oder Kapitel ist so ein „semantisches Feld“, bei dem die inhärente Struktur durch die Visualisierung durch Tags deutlich wird. Weitergehend könnten die Tags je nach Art her-

vorgehoben und unterschiedlich markiert werden – was eine Brücke zur Ontologieschicht darstellt.

Auf der Ebene der Ontologien gibt es vielfältige Möglichkeiten zur Visualisierung. Sinnvoll ist es, je nach Klassen(Entitäten)-Typ verschieden zu visualisieren, aber Verknüpfungen zwischen den Klassen in einer interaktiven Visualisierung herzustellen. Orte werden so auf einer Landkarte dargestellt, Personen in einem Social Network-Diagramm, das sich interaktiv verändert, wenn Gruppenzugehörigkeiten mit ins Spiel kommen. Wichtig ist es hierbei, ausreichend Kontext in einem Diagramm abzubilden – etwa weitere Entitäten im 3. oder 4. Glied – damit Rückschlüsse gezogen werden können. Gemäß dem „information-seeking mantra“ kann dann gezoomt und gefiltert werden.

Aber auch andere Zusammenhänge können grafisch aufbereitet werden. In einem nächsten Schritt können den Klassen-Instanzen von Nutzern bestimmte Attribute und Werte als Tags zugewiesen werden, die mit der betreffenden Instanz (beispielsweise einer Person) in Verbindung gebracht werden. Dies wird in Kapitel 6 näher beschrieben, in dem es um die Verschmelzung von Ontologien und Folksonomien geht. Zunächst muss aber geklärt werden, was es mit der Community innerhalb der Plattform auf sich hat, bevor es möglich ist, über die Kombination der beiden großen Bereiche der Anwendung zu sprechen.

“The web is more a social creation than a technical one. I designed it for a social effect—to help people work together—and not as a technical toy. The ultimate goal of the Web is to support and improve our weblike existence in the world. We clump into families, associations, and companies. We develop trust across the miles and distrust around the corner. What we believe, endorse, agree with, and depend on is representable and, increasingly, represented on the Web. We all have to ensure that the society we build with the Web is of the sort we intend.”

– Tim Berners-Lee

# 5

## Community

### 5.1 Community und Social Software

#### 5.1.1 Der Community-Begriff

Es gab eine Zeit, in der so ziemlich alles im Internet mit dem Begriff Community versehen wurde. Die FAQ-Seite eines Hardwareherstellers oder ein an den Webaufttritt eines Suppenherstellers angeschlossenes Forum – der Begriff Community wurde inflationär eingesetzt, sobald es im allerweitesten Sinne um eine soziale Interaktion mit dem Kunden ging. Dies ist nicht mehr ganz der Fall; Social Software hat sich im Internet als feste Größe etabliert, und Communities sind zunehmend wieder das, was sie früher einmal waren: nicht-kommerziell und visionär geprägt. Doch was genau sind Online-Communities? Eine Definition fällt ob der bewegten Geschichte des Begriffes und der Schwierigkeit, dem technischen als auch dem sozialen Aspekt gerecht zu werden, schwer.

Der Begriff „Community“ setzt sich aus dem lateinischen *com-* und entweder der Endung *-munio* oder *-munus* zusammen; die erstgenannte Endung meint „gemeinsam Mauern erreichen und sich verschanzen“, die zweite „gemeinschaftliche Pflicht“ und „Liebesdienst/Gabe“ (vgl. Schneider, 2003). Genau beide Aspekte definieren Online-Gemeinschaften: Die notwen-

dige Abgrenzung gegenüber anderen Themen und anderen Gruppen einerseits und die in der Gemeinschaft im Idealfall wirkende, sinn- und identitätsstiftende Dynamik, die man mit Liebesdienst beschreiben könnte, auch wenn das Wort im modernen Sprachgebrauch etwas deplaziert klingt.

Communities haben eine Doppelbedeutung; sie sind das Medium und das Kollektiv der das Medium Nutzenden gleichzeitig. Helmut Leitner definiert eine Online-Community als „[...] Gemeinschaft von Menschen, die online in Kontakt kommt und zur Erreichung bestimmter Ziele kooperiert“ (Leitner, 2003). Technologische Aspekte verschmelzen hier mit soziologischen, biologischen und politischen Aspekten. Grundsätzlich kann eine Online-Community dann entstehen, wenn eine Vision vorhanden ist, die von den Mitgliedern geteilt wird. Sie entsteht weniger auf Basis von Zwang, Berechnung oder technokratischer Vorausplanung. Sie braucht, um wachsen zu können, Regeln (die beachtet und akzeptiert werden) und einen Grundstock an gemeinsamen Werten und Weltanschauungen. Diese gemeinsame Vision – der „Sinn“ – zieht automatisch Grenzen zu anderen Gemeinschaften (vgl. Schneider, 2003, S. 102).

Im Gegensatz zu Offline-Communities des realen Lebens gibt es bei Online-Communities einige Besonderheiten. Man weiss nicht, um wen es sich bei dem Gegenüber handelt – er ist nicht fassbar, greifbar und auch nicht direkt an-greifbar. Daher ist es zum einen wichtig, aussagekräftige Nutzerprofile anlegen zu lassen, und Integrität zu einer der Hauptsäulen der Gemeinschaft zu machen. Zum anderen wäre die Objektivierung zu nennen. Dadurch, dass das Gegenüber nicht sichtbar ist, verlagern sich Diskussionen losgelöst vom Handlungskontext ins Objektive; sie erscheinen provozierender und schärfer ob des Wegfalls von sozialen Barrieren. Man erlaubt sich mehr und muss sich im Gegenzug im schlimmsten Fall ein „dickes Fell“ anlegen. Doch soweit muss es nicht kommen; eine erfolgreiche Community bewahrt eine freundliche, offene, willkommen heißende Atmosphäre. Andererseits entstehen durch den Wegfall dieses Kontextes oft Missverständnisse, was denn wirklich gemeint ist. Emoticons<sup>24</sup> helfen nur bis zu einem gewissen Grad, missverständliche Kommunikation zu vermeiden. Es hat sich daher bewährt, Kommunikationsregeln aufzustellen.

---

<sup>24</sup> Emoticons kommt von „Emotion Icons“. Sie werden auch „Smileys“ genannt. Es handelt sich dabei um kleine bildliche Repräsentationen des Gemütszustandes einer Person.

### 5.1.2 Social Software

Wenn Communities soziale Gebilde im Netz sind, die einen gemeinsamen Zweck und eine gemeinsame Vision verfolgen, so ist Social Software eine Gruppe von Web-Anwendungen, die menschliche Interaktion und Zusammenarbeit unterstützen und soziale Beziehungen modellieren (Sixtus et al., 2005, S. 46). Nicht jede Community benutzt Social Software, aber aus der Benutzung von Social Software entstehen immer Communities. Der Begriff „Social Software“ wurde von dem Internet- und Medienforscher Clay Shirky geprägt (Allen, 10-2004). Zu einem früheren Zeitpunkt der Entwicklung gab es vorwiegend im professionellen Umfeld Software, die Kollaboration ermöglichte und „Groupware“ genannt wurde. Shirky wollte einen Schritt weiter gehen: „I was looking for [a name] that gathered together all uses of software that supported interacting groups, even if the interaction was offline. [...] Groupware was the obvious choice, but had become horribly polluted by enterprise groupware work“ (Clay Shirky zitiert in Allen 10-2004). Social Software ist die Komponente im Netz, die auf andere als die herkömmliche Art und Weise – unter expliziter Einbeziehung und Partizipation des Nutzers nach dem Web 2.0-Gedanken – Kollaboration zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles ermöglicht und so die alte Definition von Communities mit neuem Leben erfüllt. Mehr noch: Das gesamte Web soll sich nach den Verfechtern des Web 2.0-Gedankens in ein Netz von Personen, ihrem Wissen und ihren sozialen Verknüpfungen verwandeln (Kleske, 2006, S. 31).

Digitales Ansehen, Vertrauen und Authentizität sind dabei die neuen Leitwerte. In einer Wissensgesellschaft zählen persönliche, vertrauensvolle Beziehungen mehr als abgehobene Visionen von Virtualität und wechselnden Cyber-Identitäten (Sixtus et al., 2005, S. 52).

Die Anwendung wird zu einem großen Teil Social-Software-Funktionalitäten haben und voll und ganz auf der Web 2.0-Vision aufbauen. Diese Vision, die eine Revolution – im wahrsten Sinne die Umgestaltung bestehender Verhältnisse – im Internet angetrieben hat und immer noch antreibt, fußt auf der Prämisse, dass Internetnutzer nicht mehr nur passive Konsumenten sind, sondern sich aktiv im Internet beteiligen – von „read-only“ zu „read/write“ bis hin zu „read“, „write“ and „execute“ (wobei zunehmend Desktop-Applikationen ins Internet verlagert werden). Nicht nur durch technische Neuerungen und der einhergehenden Vereinfachung des Publizierens (Blogs) und des Sammelns von Wissen (Wikis), sondern durch ein grundsätzliches Umdenken, was das Internet als soziales Medium bedeutet und was es diesbe-

züglich für Potentiale hat, verändern sich nach und nach die Nutzungsgewohnheiten der Internetnutzer. Verwiesen sei an dieser Stelle auf den Grundlagenartikel von Tim O'Reilly mit dem Namen „What Is Web 2.0“ (O'Reilly, 2005).

### 5.1.3 Wikis und Social Networking Services

Wikis sind Websites, die Besuchern erlauben, Inhalte hinzuzufügen, zu löschen oder zu bearbeiten (vgl. Wikipedia DE, Wiki). Dieses einfache Prinzip ist die Grundlage für emergente, community-orientierte Wissensdatenbanken. Auf der anderen Seite gibt es sogenannte „Social Networking Services“ (kurz SNS), Dienste im Internet, die die Abbildung und Verwaltung von sozialen Netzwerken im Fokus haben. Beispiele hierzu sind Xing, StudiVZ und MySpace.

Die Anwendung wird aus beiden Bereichen Anleihen nehmen. Die Bibel steht im Mittelpunkt, daher wird es nicht primär um soziale Netzwerke gehen, aber dafür in zweiter Linie, da sich über das gemeinsame Thema und die Vision der Plattform Gruppen bilden können. Das ausgereifte Profilmanagement von SNS ist für die Anwendung daher interessant; ebenso könnten Funktionen, die gemeinsame Interessen von Nutzern feststellen und potentielle Gesprächspartner aufzeigen, in einem späteren Release in die Anwendung einfließen.

Ein ganzer Bereich in der Anwendung wird wiki-basiert sein. Unter „Themen“ werden thematische Artikel zusammengefasst, die aus Diskussionen auf der Plattform heraus entstehen. Die Idee ist es, das Beste, was die Community zusammen zustande bringt zu systematisieren, einzuordnen und aufzubereiten, so dass jeder – auch ein „Neuankömmling“ auf der Plattform – einen direkten und effektiven Zugang zum Wissen auf der Plattform hat.

## 5.2 Community-Konzept

### 5.2.1 Regeln und persönliche Freiheit

Zunächst soll eine grundsätzliche Frage geklärt werden: Muss es Regeln überhaupt geben? Diese Frage wird von Online-Forschern diskutiert, und es gibt nur wenig empirische Daten, die eine eindeutige Tendenz belegen würden. Mitglieder verhalten sich höchst unterschiedlich. Im einen Extrem benutzen – missbrauchen – sie die Community für ihre eigenen Zwecke, im anderen wandelt sich der Site-Betreiber zum Alleinherrscher und missbraucht das entgegengebrachte Vertrauen der Mitglieder für seine eigenen Zwecke. Es gibt auch den Fall, in dem

sich einfache Mitglieder immer weniger artikulieren, je mehr Fachleute dominieren und daher kühne und kreative Beiträge immer weniger werden, je mehr der Moderator zensierend eingreift (vgl. Schneider, 2003). Letztgenannte Gefahr ist durchaus real – man stelle sich nur vor, dass Theologen auf der Plattform das „Heft in die Hand“ nehmen und auf eine ungesunde Art und Weise dominieren. Alle diese Fälle müssen auf der Plattform unbedingt vermieden werden, denn da, wo die persönliche Freiheit des Einen die des Anderen beschränkt, muss regulativ eingegriffen werden.

Mehrere Dinge können zur Vermeidung solcher Probleme konstruktiv beitragen. Zunächst kann und sollte der Site-Betreiber mit gutem Beispiel voran gehen – nicht Zepter schwingend in einer Herrschaft, die durch ein autoritäres Leitungsverständnis geprägt ist, sondern durch gelebtes Vorbild-Sein. Er muss sich stetig und aktiv an der Community beteiligen, es sollte eine Leidenschaft für sie da sein.

Zweitens ist es eine grosse Chance, dass Personen sich zu einem Zweck freiwillig treffen und finden. Man kann davon ausgehen, dass die Motivation, die Plattform als die Eigene anzunehmen, sehr hoch ist. Dies unterscheidet eine Online-Community von traditionellen Institutionen. Man hilft sich, weil man eben nicht in Konkurrenz zueinander steht (a.a.O).

Drittens muss es Regeln geben, damit sich das gemeinsame Ziel wirklich herausbilden kann. Dazu gibt es vor allem engagierte Mitglieder, die den „Community-Spirit“ verinnerlicht haben, und Rollen, die im Folgenden noch näher beschrieben werden. Als letztes Mittel gibt es auch kodifizierte Regeln, die in schriftlicher Form Verhaltensregeln definieren und die verbindlich für alle Beteiligten – auch Moderatoren – sind. Durch diese „gelebte“ Praxis der verinnerlichteten Regeln, sozusagen ein indirekter Ansatz, werden – ganz nach biblischem Vorbild – Gesetze und Regeln im Idealfall fast überflüssig, da jeder sie intuitiv für das Wohl der Community-Allgemeinheit befolgt.

### 5.2.1 Strategie

Angelehnt an die Community-Strategien von Amy Jo Kim („9 Timeless Design Strategies“)<sup>25</sup> gibt es sechs Schwerpunkte, die in einer Strategie zum Aufbau einer Online-Community für

---

<sup>25</sup> URL: <http://www.naima.com/community/inrto/intro3.html>

die Anwendung besonders wichtig erscheinen. Diese sind: Vision/Zielsetzung, Orte, Profile, Rollen, Regeln und Veranstaltungen bzw. Rituale.

Die Vision der Community ist – wie schon angedeutet – als identitätsstiftender Faktor entscheidend für den Erfolg. Communities werden zum Leben erweckt, wenn sie einem vorhandenen Bedürfnis im Leben von Menschen begegnen (Kim, 2000). Das Bedürfnis der Zielgruppe ist spiritueller Natur, aber hat starke soziale Ausprägungen. Letztendlich geht es um Beziehungen – die Beziehung zur Bibel, für Christen das Wort Gottes, und dem eigentlichen Autor dahinter, eingeschlossen. Es ist sinnvoll, die Kernaussage in einem Mission Statement auszudrücken, damit Betreiber und Mitglieder nicht aus den Augen verlieren, um was es eigentlich geht. Es lautet:

Gemeinsam tiefer die Bibel studieren.

Dieser einfache Satz baut Erwartungen bei Besuchern der Plattform auf, und grenzt gleichzeitig das Angebot von anderen Angeboten ab.

Die Vision hat auch Auswirkungen auf das Site-Design, die Informationsarchitektur und das generelle „Look & Feel“, sprich den virtuellen Treffpunkt der Community. Hier darf das „Gebäude“ nicht gleich so gross (und uneinladend) wie ein Wolkenkratzer sein, sondern muss auf die Bedürfnisse der Community im Hier und Jetzt zugeschnitten sein. Erfolgreiche, langjährige Communities fangen immer klein, einfach und auf das Ziel fixiert an (a.a.O.). Die Anwendung als Community-Plattform soll so ausgelegt sein, dass sie diesem Prinzip der Einfachheit folgt, aber sich schnell verändern kann, wenn die Community grösser wird. Die Plattform ist oft der einzige Ort, wo sich die Mitglieder treffen, daher ist es wichtig, den richtigen Kontext durch die Architektur der Site zu schaffen (Morville, 2005).

Mitglieder auf der Plattform sollten die Möglichkeit haben, sich gegenseitig kennenzulernen. Profile sind entscheidende Werkzeuge, um Vertrauen aufzubauen. Gerade weil sich die Mitglieder nur in seltenen Fällen persönlich treffen werden, sind ehrliche und aussagekräftige Profile wichtig, um verlorengegangene soziale Information über das Gegenüber im Natürlichen wenigstens teilweise zu kompensieren. Bei einer geschlossenen Community (im Sinne von eng umrissen) wie dieser kann so und über die schrittweise Sozialisation der Mitglieder Kontinuität geschaffen werden. Dann ist es möglich, dass sich die Qualitäten der „Face-to-Fa-



ce-Interaktion“ im Natürlichen (u.a. Vertrauen, Sicherheit echtes Zuhören) auch virtuell ausprägen (vgl. Schneider, 2003). Darüber hinaus sorgen Profile für soziale Differenzierung und sind so wichtige Anhaltspunkte der Nutzeraktivität (a.a.O).

Rollen greifen noch feiner in die Struktur der Community ein und sind notwendig, um den Bedürfnissen von unterschiedlichen Mitgliedern und „Neuankömmlingen“ zu begegnen. Manche Plattformen sind im wahrsten Sinne des Wortes geschlossen, gleichen exklusiven Clubs und umringen ihre Site mit einer hohen Mauer. Damit das nicht so sein muss, sind Rollen der geeignete Weg, um verschiedene Ebenen der Beteiligung zuzulassen – je nach Mitgliederwunsch und -möglichkeit. Mitglieder sollen die Gelegenheit bekommen, ihre Rollen auszufüllen. Das System dient nicht dazu, künstliche Barrieren aufzustellen, sondern der Befähigung der Mitglieder. Folgende Klassen könnte es auf der Plattform sinnvollerweise geben:

- *Jedermann* kann grundsätzliche Funktionalitäten benutzen. Dazu gehört das Durchsuchen und Durchstöbern der Bibel und der Kommentare sowie die Benutzung des Lernbereichs.
- *Mitglieder* sind der Kern der Plattform. Sie konstituieren sich zunächst hauptsächlich aus der Zielgruppe. Sie können zusätzlich Profile anlegen, Bibelstellen mit Tags versehen, Kommentare verfassen und weitere inhaltsrelevante Aktivitäten vornehmen. Im Bereich „Themen“ können sie Themenartikel verfassen.
- *Statusmitglieder* sind die Multiplikatoren und die Enthusiasten auf der Plattform. Ihr Einsatz und ihre Expertise sollen mit diesem Status angemessen repräsentiert werden. Die Zielgruppe besteht zunächst hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich aus Theologiestudenten. Sie können Medialinks setzen, Artikel gegenlesen und mit einem Zeichen für Qualität versehen sowie Studienartikel auf der Startseite bereitstellen. In einem speziellen Gremium haben sie das Mitspracherecht, was die strategische Richtung der Plattform anbelangt.
- *Administratoren* haben all diese Möglichkeiten und Privilegien, können aber zusätzlich Inhalte löschen (Tags, Links, Kommentare usw). Im Bereich „die Bibel entdecken“ betreuen sie Inhalte redaktionell. Sie haben zudem die Aufgabe, Fragen zur Plattform zu beantworten.

Der „Aufstiegsfad“ vom Mitglied zum Administrator soll prinzipiell jedermann offenstehen. Mitglieder, die eine gewisse Anzahl von gut bewerteten Artikeln (Studienartikel oder The-

menartikel) verfasst haben und so Engagement und inhaltliche Qualität demonstrieren, werden automatisch zu Statusmitgliedern. Statusmitglieder, die sich durch kontinuierlichen, längerfristigen Einsatz für die Community ausgezeichnet haben, soll die Chance durch Einladung gegeben werden, zu Administratoren zu werden.

Statusmitglieder übernehmen eine inhaltliche, Administratoren zusätzlich noch eine strukturelle Leitungsfunktion auf der Plattform. Zusammen als Leitungsgremium helfen sie Einsteigern, stehen mit Rat und Tat Mitgliedern zur Seite und kümmern sich um unerwünschte Beiträge und „Störenfriede“ – bevor sie zum Problem für die Plattform insgesamt werden. Das Management und Ausbalancieren dieser feinen Struktur ist arbeitsintensiv, aber den Aufwand wert.

Veranstaltungen und Rituale festigen die Community und sind Schnittpunkte mit dem realen Leben, da sie im Fall von Veranstaltungen zeitlich fixiert sind, Partizipation erfordern und im Fall von Ritualen vertraute Handlungsabläufe in eine virtuelle Umgebung integrieren. Da die Anwendung stark auf die Bibel fokussiert ist, spielen diese Überlegungen in der ersten Version keine so große Rolle; wenn aber die Community wächst, ist es überaus sinnvoll, beispielsweise Diskussionsrunden zu bestimmten biblischen Themen zu festen Zeitpunkten zu veranstalten. Rituale gibt es im christlichen Glauben viele; einige davon könnten auch online praktiziert werden, so z.B. kleine Andachten zu Ostern und zu Weihnachten, ein „Online-Hauskreis“, spezielle Aktionen zu Feiertagen oder zum Anlass besonderer Ereignisse innerhalb der Community.

### 5.2.3 Startmasse: Den Stein ins Rollen bringen

Communités sind dynamisch, werden immer von gemeinsamen Visionen getragen und bieten gegenüber formalen, erstarrten Strukturen oft die Möglichkeit, sprichwörtlich „den Funken überspringen“ zu lassen. Enthusiasmus und Leidenschaft sind die Antriebskräfte, um den Stein ins Rollen zu bringen. Dazu bedarf es Personen, die die Vision mittragen und sich bereit erklären, in der Anfangsphase mit der Plattform aufzubauen.

Gerade die Anfangsphase ist oft eine kritische Phase. Hier entscheidet sich, ob die Plattform letztendlich angenommen wird oder nicht. Viele Faktoren liegen außerhalb des Einflussbereiches des Betreibers. Markteintrittszeitpunkt, Ansprache der potentiellen Mitglieder und Inte-

ressenten und nicht zuletzt das „Produkt“ selbst, können jedoch unmittelbar beeinflusst werden.

Der Start sollte dann stattfinden, wenn das Publikum schon durch gezielte Promotion und Teaser-Aktionen aufmerksam gemacht worden ist. Erwartungen sollten aufgebaut werden, ohne den Kern der Produktes preiszugeben. Multiplikatoren erhalten exklusiv vorab Informationen und einen Beta-Zugang, um sich mit der Anwendung vertraut zu machen, und um das Potential einschätzen zu können. Sie sind es, die einerseits für die Plattform werben, aber auch schon erste Inhalte bereitstellen. Konkret handelt es sich dabei um engagierte, an der Bibel interessierte Christen, Theologiestudenten und Mitglieder theologischer Fakultäten. Sie spielen in der Einführungsphase eine entscheidende Rolle. Als weiteren „Lohn“ für ihre Arbeit bekommen Sie die Rolle von Statusmitgliedern.

Wichtig ist es auch, nach dieser anfänglichen Investition eine Ökonomie des Gebens und Nehmens in Gang zu bringen (vgl. Morville, 2005, S. 462). Es ist generell schwierig, in einem offenen System wie dem Internet Reziprozität zu gewährleisten, diese kann aber durch systemimmanente Mechanismen gefördert werden. Das Design der Anwendung kann indirekten Einfluss auf diese Ökonomie nehmen – wie die Betreiber eines Cafés durch die Einrichtung, Freundlichkeit der Mitarbeiter und die Güte des Kaffees indirekt Einfluss auf das Wohlbefinden der Gäste nehmen kann – und im Fall der Anwendung ihre Bereitschaft, selbst mitzumachen. Durch die Herausstellung von Studienartikeln auf der Startseite wird die Erstellung ebensolcher angeregt (Näheres zu Studienartikeln im nachfolgenden Abschnitt). Jeder kann sich aussuchen, mit welchem Aufwand er sich beteiligt – mit schnellen Kommentaren, die nur einen Satz lang sein müssen, oder mit einer ausgefeilten Studienarbeit, die von vielen gesehen, honoriert und bewertet wird. Natürlich ist eine Investition in Form einer Studienarbeit insofern riskant, dass die Bewertungen anderer ebenso prominent ersichtlich sind. Aber es wird sich in den meisten Fällen für Autor und Leser auszahlen.

Auf den Profilen wird zusätzlich in einer bestimmten Form angezeigt, wie sie sich am System beteiligen. Zu wissen, dass Mitglieder die eigenen Artikel lesen, ist Motivation und Initiative zugleich, und das wird auf der Profilseite einen Wiederhall finden. Ebenso werden aktive Mitglieder über die Zeit mehr und mehr in den Entscheidungsprozess, wie es mit der Anwendung weitergeht, eingebunden, und können zusammen mit den Betreibern über neue Features in-

formell diskutieren und darüber abstimmen. All diese systemimmanenten Mechanismen dienen letztendlich dazu, den Stein ins Rollen zu bringen und die Beteiligung der Nutzer schon im System selbst zu verankern und dadurch systemisch zu unterstützen.

### 5.3 User generated content

Unter „user generated content“ versteht man alle Inhalte, die von den Nutzern des Systems erzeugt werden. Dabei muss diese Leistungserbringung nicht die Form von Dokumenten annehmen, sondern kann eine Aktivität wie das Taggen (Verschlagworten) von Objekten in der Anwendung oder das Verlinken auf andere Ressourcen im Netz sein. Je mehr Personen dies machen, umso wertvoller wird der Gesamt-Content der Plattform: Die „Kollektive Intelligenz“, der Netzwerkeffekt der Kollaboration, sorgen dafür, dass sich Muster und Zusammenhänge ergeben und Informationen aussagekräftiger werden. Kurz: Die Daten rücken in den Mittelpunkt. Jeder Nutzer erhält Zugang zu den Daten, wird aktiv beteiligt und kontrolliert seine eigenen Daten. Dabei darf der Datenstrom nicht zur Einbahnstraße werden – im System ist die Möglichkeit vorgesehen, dass die Nutzer die von ihnen erzeugten Daten sammeln und herunterladen, also wieder herausbekommen können.

Welche Arten von user generated content gibt es in der Anwendung? Es gibt Profile, Tags, Links, Kommentare, Studienartikel und Themenartikel sowie Bewertungen.

Profile beinhalten die zu einem Mitglied zugehörigen Daten. Neben Informationen über den persönlichen Hintergrund gibt es einen „Gradmesser“ für die Beteiligung auf der Plattform. Jeder ist dazu aufgefordert, ein Foto bereitzustellen, um das eigene Profil noch stärker zu personalisieren.

Getaggt werden können auf der Plattform in der ersten Version Bibelstellen, Personen und Orte. Das Tagging von Personen und Orten ist die Grundlage für die Folksonomy-Seite der Verschmelzung von Ontologien und Folksonomien, die im Detail im folgenden Kapitel beschrieben wird. Tags zu Bibelstellen haben entweder persönliche Relevanz oder Relevanz für jedermann.

Nur von Statusmitgliedern können Links angelegt werden; diese sind Verweise auf Inhalte im Internet, die einen Bezug zur verlinkten Bibelstelle haben. Ein lesenswerter Artikel über Gnade oder ein Ausschnitt des Jesus-Films im Netz sind Beispiele dafür.

Vieles im System kann kommentiert werden. Am wichtigsten ist die Kommentierung von Bibelstellen, da sie einen Teil des Kerns des Systems ausmachen. Studienartikel können ebenfalls kommentiert werden, Themenartikel auf indirekte Art und Weise über eine eigene Diskussionsseite zum entsprechenden Thema.

Studienartikel sind der andere Teil des Systemkerns aus Sicht des user generated content. Sie dienen dazu, sich systematisch – auf zunächst induktive, dann deduktive Weise – mit den Inhalten der Bibel auseinanderzusetzen. Beobachtungen zu Autor, Absicht und Sinnabschnitten von Bibeltexten fließen in einen Studienartikel ein, der anschließend mit einem Titel, der die Erkenntnisse reflektiert, versehen werden kann.

Themenartikel sind im Gegensatz zu Studienartikeln wiki-basierte, themenorientierte Wissenssammlungen zu bestimmten Themen. Ganz ähnlich wie bei Wikipedia werden Erkenntnisse der Bibelarbeit mit anderen Quellen kombiniert und kollaborativ gründliche Artikel, die den Konsens der Community über ein bestimmtes Thema darstellen, verfasst.

Studienartikel werden über ein Bewertungssystem von der Community bewertet; ebenso gibt es einen Mechanismus, der Kommentare filtert und sie nach Relevanz sortiert anzeigt.

Kommentare, Studienartikel und Themenartikel bilden zusammengenommen eine Prozesskette. Kommentare von anderen und eigene Erkenntnisse durch gründliche Exegese bilden die Grundlage für Studienartikel. Diese Studienartikel, die oft allgemeingültige Wahrheiten beinhalten, fließen zusammen mit Informationen aus diversen Quellen in Themenartikel ein, die immer wieder überarbeitet und verfeinert werden. Durch diese Prozesskette, die den "Hauptgeschäftsprozess" der Anwendung darstellt, wird sichergestellt, dass wertvolles Wissen nicht verloren geht und unauffindbar in selten abgerufenen Kommentaren ruht und so nicht weiterbenutzt wird. Denn erst die wiederkehrende Auseinandersetzung der Community mit den erarbeiteten Erkenntnissen, die immer wieder hinterfragt und im Licht der Bibel neu gedeutet werden, schafft die Grundlage, um dauerhaft gemeinsam theologisches Wissen zu schaffen, das Realitätsbezug besitzt und relevant ist.

„The details are not the details. They make the design.“

– Charles Eames

„If you look after truth and goodness, beauty looks after herself.“

– Edward Tufte

# 6

## Online-Wissensmodul zur Bibel: Wissensmodul plus Community

### 6.1 Übersicht und Roadmap

Im folgenden Diagramm werden zusammenfassend die zwei grossen Bereiche der Anwendung gezeigt. Die Elemente „Medialinks“ und „Statusmitglieder“ gehören ebenfalls zur Community, werden aber aufgrund ihrer Bedeutung für die Einführungsphase speziell hervorgehoben.

In welcher Form die Elemente des Wissensmoduls und der Community-Plattform realisiert werden, wird in diesem Kapitel näher erläutert. Die Verknüpfungen zwischen den Elementen spielen hierbei eine zentrale Rolle.

## Content Map

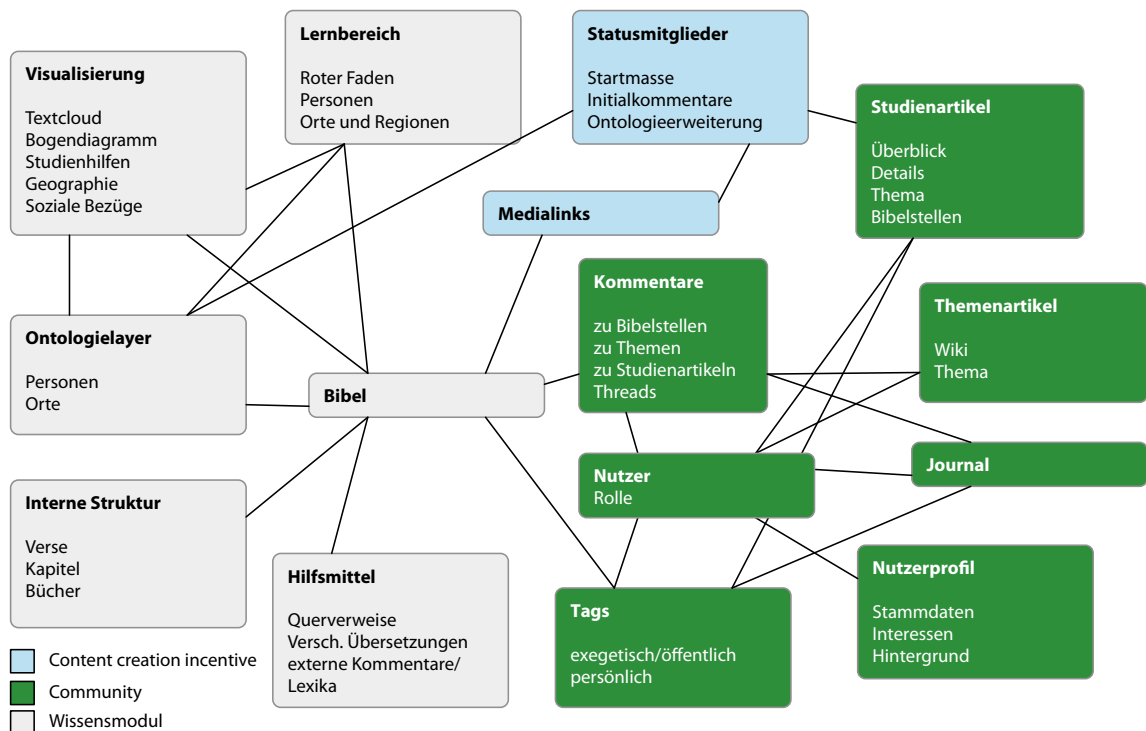


Abbildung 7: Inhaltsübersicht (Content Map) der Anwendung

Die Anwendung soll stufenweise eingeführt werden. Die wesentlichen Funktionen werden zuerst implementiert, dann solche, die eher an der Peripherie stehen oder zu aufwändig für ein erstes Release sind. Zum Systemkern gehören gemäß dem oben abgebildeten Diagramm:

- Die Bibel mit ihrer internen Struktur, der Ontologielayer in einer einfachen, ersten Version, einige Visualisierungen (Textclouds, Studienhilfen) und die Hilfsmittel.
- Auf der Seite der Community: Ein Nutzermanagement mit Rollensystem, das Nutzerprofil, Tagging, alle Kommentararten, die Studienartikel und die Medialinks.
- Aus Systemsicht sind als zugrundeliegende Technologien enthalten: Die komplette Suche, ein Web-Frontend mit Backend und Datenbanksystem sowie ein XML-Parser, wenn die Bibel als XML-Datei eingebunden wird.

In Release 2 kommen folgende Features hinzu:

- Im Wissensmodul der Lernbereich und weitere Visualisierungsformen (Bogendiagramm, Geographie, soziale Bezüge der Personen).
- In der Community wird das Wiki mit den Themenartikeln eingeführt und komplettiert so die Prozesskette, nachdem schon ein Grundstock an Kommentaren, Studienartikeln und Medialinks vorhanden ist. Zusätzlich gibt es persönliche Journale, die ähnlich wie Blogs funktionieren. Erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten verbinden die Mitglieder noch stärker; die Wissensträger sollen miteinander in Verbindung gebracht werden (Siehe Abschnitt 2.2.5).

Ein Release 3 schließlich erweitert die Anwendung um eine Zeitleiste, weitere Lernmodule und Schnittstellen/APIs zum Zugriff auf die Daten der Plattform über Programme (Web Services, erläutert im Ausblick). Außerdem wird es in diesem Release eine Exportfunktion für die eigenen Daten geben.

Damit ist das System zunächst vollständig. Die Idee hinter der schrittweisen Einführung ist die, einerseits das „Marktterritorium“ so früh wie möglich zu besetzen, und andererseits, möglichst bald reales Nutzerfeedback in weitere Releases einarbeiten zu können. Die Erfahrung bei der Entwicklung von Software für das Web zeigt, dass ein agiler Entwicklungsansatz<sup>26</sup> besonders für eine Anwendung wie das Wissensmodul enorme Vorteile mit sich bringt: Durch kürzere Zyklen kann mehr qualitativ hochwertiges Feedback aus dem Umgang mit einem realen System in die weitere Entwicklung einfließen. Es lohnt sich, mit den Kernfeatures möglichst bald zu starten und dann die Anwendung kontinuierlich zu verbessern, denn dadurch wird offensichtlich, ob das Grundkonzept funktioniert oder nicht.

Die „losen Enden“ aus den vorangegangenen Kapiteln sollen in diesem Kapitel erfolgversprechend zusammengeführt werden. Nach und nach werden die hier in der Übersicht angesprochenen Elemente im Detail besprochen und Verbindungen zwischen ihnen geknüpft. Ziel ist, Wissensmodul und Community zu verschmelzen. Die Basis dafür ist eine der drei Thesen, die im Rahmen dieser Arbeit zu klären sind: Die sinnvolle Verknüpfung von Ontologien und Folksonomien.

---

<sup>26</sup> Dieses Paradigma wird in einem Manifest (URL: <http://agilemanifesto.org/>) pointiert zusammengefasst.



## 6.2 Collaborative Tagging: Ontologien und Folksonomien

### 6.2.1 Gegenüberstellung

Das Wort „Folksonomy“, geprägt von Thomas Vander Wal<sup>27</sup>, ist eine Zusammensetzung aus den Bestandteilen „folk“ (Leute) und „taxonomy“ (eine Klassifizierung). Diese „Klassifizierung durch die Leute“ erfolgt frei und ohne Beschränkungen und ist emergent. Nutzer wählen die Wörter und Konzepte aus, die ihrer Meinung nach das Objekt am besten beschreiben. Diese Subjektivität und Personenbezogenheit hat – je nach Einsatzzweck – sowohl Vor- als auch Nachteile. Die Grundidee dieses „freien“ Tagging, auch gemeinschaftliches Indexieren oder kollaboratives Tagging genannt, ist einfach: Nutzer taggen Objekte mit einem oder mehreren Schlüsselwörtern. Diese Tags werden veröffentlicht und werden zu Dreh- und Angelpunkten sozialer Navigation (Morville, 2005, S. 137). Nutzern entsteht für die Allgemeinheit vor allem dann, wenn viele Personen verschiedene Tags einem Objekt zuweisen oder – der umgekehrte Fall – wenn viele Personen den gleichen Tag verschiedenen Objekten zuweisen. Man sieht: Ohne eine gewisse Menge an Personen funktioniert das System nicht optimal. Im folgenden Diagramm ist das Prinzip anhand eines Beispiels veranschaulicht.

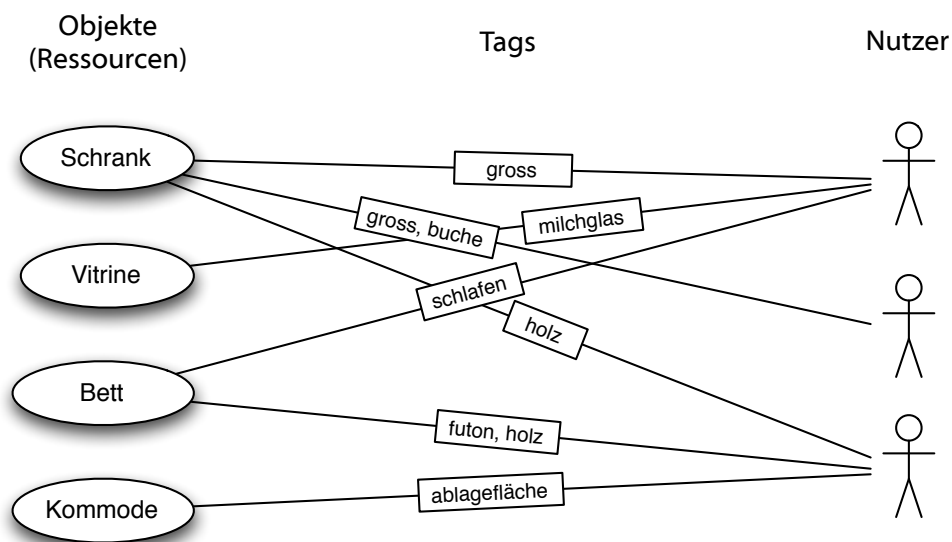


Abbildung 8: Beispiel für kollaboratives Tagging (Folksonomien)

<sup>27</sup> Eine Erklärung und die Bildung des Begriffes unter Vander Wal, 2005.

Wenn nun jemand im System nach einem Tag wie „Holz“ sucht, bekommt er „Bett“ und Schrank“ zurück; dadurch entstehen emergente Kategorien, die gewissermaßen von unten nach oben definiert sind: Ein „bottom-up“-Prinzip im Gegensatz zum „top-down“-Prinzip von Ontologien.

In der nachstehenden Tabelle werden wichtige Eigenschaften von Folksonomien und Ontologien gegenübergestellt.

Folksonomien	Ontologien
Flache Menge von Tags	taxonomisch/hierarchisch strukturiert
freies Vokabular	kontrolliertes Vokabular
diffus	fokussiert
geringe Präzision	hohe Präzision
Fortwährende Erstellung von jedermann	Erstellung von Experten am Anfang
geringer Erstellungsaufwand	hoher Erstellungsaufwand
veränderlich	starr
Allgemeiner Wortschatz	Spezialisiertes Vokabular
vorwiegend menschenlesbar	maschinenlesbar

Tabelle 1: Folksonomien und Ontologien

Die Probleme mit Ontologien in der Praxis wurden schon in Abschnitt 4.2 angesprochen – eingeschränkte Praktikabilität und aufwändige Erstellung. Wenn wir uns die obige Tabelle anschauen, so wird deutlich, dass hier zwei verschiedene Ansätze vorliegen, die aus verschiedenen Hintergründen stammen. Folksonomien kommen aus der Praxis der Social-Software-Entwicklung und werden mit durchschlagendem Erfolg beispielsweise bei Sites wie Flickr<sup>28</sup> oder del.icio.us<sup>29</sup> eingesetzt, Ontologien aus der Wissenschaft; ihr Anwendungsgebiet ist hauptsächlich in der Medizin, Forschung und Wissensarbeit. David Weinberger vergleicht Folksonomien und Ontologien mit einem Baum (der „alte“ Weg – Ontologien), der Blätter verliert, die eingesammelt werden („raking leaves together“ – der „neue“ Weg). Die Blätter

<sup>28</sup> URL: <http://www.flickr.com/>

<sup>29</sup> URL: <http://del.icio.us/>

fallen im Wandel der Jahreszeiten, werden zu Erdreich, das wiederum den Baum neu ernährt, der lange und fortdauernd lebt und viel Wert beisteuert (Weinberger in Morville, 2005, S. 139). Die Blätter – Folksonomien – sind kurzlebig und können dazu dienen, Trends aufzuspüren, und das, was die Nutzer im Moment bewegt (sog. *desire lines*<sup>30</sup>), wobei der Baum ein solides, gewachsenes Fundament bietet. Sie sind – und da endet die Nützlichkeit der Metapher – sehr gut zum Stöbern und explorieren, aber eignen sich schlecht zum Suchen. Suche ist, wie man sich denken kann, mit Ontologien und ihren klar definierten Vokabularen und ihrer Synonymkontrolle sehr gut möglich.

## 6.2.1 Ansätze

In Fachkreisen wird die Fusion von Ontologien und Folksonomien momentan diskutiert. Ein prominenter Befürworter von Folksonomien, Clay Shirky, sieht im Web für Ontologien überhaupt keine Zukunft: In seinem vielzitierten Artikel „Ontology is Overrated“ gibt er Tags und Folksonomien klar den Vorzug und sieht Hierarchien als überholt und zu unflexibel an (vgl. Shirky, 4-2005). Doch nicht jedermann teilt Shirkys Ansichten, denn wenn es darum geht, Auffindbarkeit von Informationen zu gewährleisten und ein gewisses Maß an semantischen Relationen darzustellen, führt kein Weg an Taxonomien und Ontologien vorbei. Welche Ansätze gibt es nun, um zwei so scheinbar gegensätzliche Systeme zu vereinen?

### 6.2.1.1 Facets

Zunächst besteht die Möglichkeit, auf eine einfache Art und Weise semantische Räume zu bilden, indem Tags klassifiziert werden. Eine herkömmliche Taxonomieerstellung scheidet hierfür ob des Aufwands aus – nicht zuletzt auch wegen ihrer mangelnden Flexibilität, was Nutzergewohnheiten angeht. Eine flexible Klassifizierung oder Gruppierung von Tags wäre wünschenswert, da sie Zusammenhänge auf einfache Art und Weise erkennen lassen: „Information seekers in large domains of objects express the desire of having to deal with meaningful groupings of related items, in order to quickly understand relationships and decide how to proceed“ (Hearst, 4-2006).

---

<sup>30</sup> Eine abstrakte Linie, die die kürzeste Route zwischen zwei Punkten darstellt und aufzeigt, wie und wo Leute hinreisen wollen (vgl. Wikipedia EN, *desire lines*).

Sogenannte Facets sind Attribute und dienen der Kategorisierung von Tags. Jedes Facet hat einen Namen und bezeichnet eine konzeptuelle Domäne oder ein Feature, das für die Tag-sammlung relevant ist (Quintarelli et al., 2006). Es sind Metadaten, die einen Tagraum mit einer bedeutungsvollen Struktur versehen. Dadurch wird der ansonsten eindimensional flache Raum strukturiert. Ein Beispiel: Die Facets „Bibel“ und „Interpretation“ könnten den großen Tagraum der Bibelstellen-Tags strukturieren und so das Browsen von Tags nach Typ – Tags, die in der Bibel vorhandene Begriffe bezeichnen oder interpretative Tags – ermöglichen. Wenn der Nutzer nun ein Tag zu einem Facet hinzufügt, kann das System ähnliche Tags, die zum gleichen Facet gehören, vorschlagen. All die anderen Tags, die zu einem Facet gehören, können ebenso einfach angezeigt werden (a.a.O).

Die Auffindbarkeit wird durch Facets ebenfalls erhöht. Eine Suchanfrage mit Suchbegriff könnte zunächst ganz klassisch alle Dokumente (oder in unserem Fall getaggte Bibelstellen) zutage fördern. Das Hinzufügen von Facets hätte eine weitere Filterung und Eingrenzung des Suchbegriffs zur Folge. In einem anderen Ansatz würde eine Suchanfrage zuerst alle Facets zu dem Begriff (Tag) zutage fördern. Dann würde das System alle Tags der gefundenen Facets sammeln und geordnet und nach Relevanz sortiert zurückgeben. Das Ergebnis wäre eine Liste von semantisch ähnlichen Tags, die weiter exploriert werden können.

Facets sind nicht ontologiebasiert und haben nur beschränkt semantische Expressivität. Ausgehend von der Bibel und ihren intrinsischen komplexen semantischen Bezügen kann nicht das ganze Bedeutungsspektrum abgebildet werden. In einem Beispiel ausgedrückt: Die Beziehung „Maria ist die Mutter von Jesus“ kann als RDF-Tripel bei vorhandener Ontologie, in der das Vokabular für „Mutter“ und „Mensch“ (bzw. theologisch korrekt „Sohn Gottes“) definiert ist, gespeichert werden. In einem Folksonomy-System würde ein Benutzer Jesus vielleicht mit dem Tag „Maria“ und „Mutter“ versehen, was mehrdeutig wäre. Das Facet „Verwandschaftsbeziehung“ und das Sub-Facet „Kind“ wären hier ausdrucksstärker: Jesus würde mit beiden Facets „Verwandschaftsbeziehung>Kind“ versehen, was darauf hindeutet, dass Jesus Sohn von jemandem ist, aber immer noch nicht die Relation herstellt. Wenn das Ziel sein soll, eben diese vielfältigen und komplexen Bezüge auszudrücken, dann sind Facets alleine nicht ausreichend. Die Eigenschaften von Taxonomien und Facets sowie deren Beziehungen zueinander werden im Artikel von Mimi Yin näher beschrieben („Hierarchy Versus Facets Versus Tags“, Yin, 2006).

### 6.2.1.2 Layering

Ein weiterer Ansatz bezieht Ontologien direkt mit ein. Stewart Brand erklärt in seinem Buch „How Buildings Learn“, dass Gebäude und auch unsere Gesellschaft verschiedene Schichten haben, die jeweils unterschiedliche und angemessene Veränderungsgeschwindigkeiten haben (vgl. Brand, 1995). So ist das Fundament ewig, die Struktur 30-300 Jahre haltbar, der Innenraum verändert sich deutlich schneller, ebenso die Fassade (Anstrich). Das Entscheidende ist die sinnvolle Unabhängigkeit der Geschwindigkeit zwischen den Ebenen: Die langsamen Schichten schaffen Stabilität, die schnellen verändern sich mit den Gegebenheiten und passen sich an.

Übertragen auf Folksonomien und Ontologien sind die beiden Konzepte genau das: Verschiedene Schichten im gleichen System. Basistechnologien des Semantic Web bilden eine solide Grundlage und Standards, auf die gebaut werden kann. Durch sie wird die Datenstruktur beeinflusst. Ontologien bilden eine semantische Schicht, die Daten dergestalt mit Bedeutung versieht, dass sie von Maschinen verarbeitet werden kann. Die schnell veränderlichen Folksonomien sind die oberste Schicht. Sie sind sehr nutzerorientiert, bedienen sich der weiter unten liegenden Informationen und reagieren schnell auf Veränderung. Das, was sich in der obersten Schicht bewährt, wird „in Struktur gegossen“ und festgeschrieben, wird also gleichsam nach unten weitergegeben und Teil des Fundaments. Eine Frage drängt sich hier auf: Inwiefern bedient sich die obere Schicht der Informationen der unteren Schichten? Was schafft die Verknüpfung?

Diese Frage ist nicht so einfach zu beantworten. Einerseits ist eine einfache Verknüpfung möglich. Wenn Entitäten in Ontologien mit Tags versehen werden, dann wird ein direkter Bezug zwischen beiden aufgebaut. Andererseits ist es schwierig, wirklich bedeutungsvolle semantische Bezüge aus einer Folksonomie „herauszudestillieren“, da nur direkt entweder der Bezug des Taggenden zum Tag („getaggt-von“) oder vom Objekt zum Tag („ist-ein-Tag-von“) besteht, aber nicht weitergehende Prädikate, die darüber hinausgehen. Wie kann nun diese Beziehung extrapoliert werden, hin zu Tripeln (Tag, Beziehung, Objekt), um die Semantik in Folksonomien zu extrahieren?

Zuerst einmal gibt es einen manuellen Ansatz, in dem jede Tag-Objekt-Relation betrachtet und der Typ inferiert wird. Dabei kann auf bestehende Bezüge (in Ontologien) zurückgegrif-

fen werden, die sich bei Bedarf erweitern lassen. „Sohn Gottes“, „Gnade“ und „wichtig“ bekommen so die Relationen „Ist-Übernatürliches-Wesen“, „wird-interpretiert-als“, „hat-Bedeutung“.

Ferner gibt es Data-Mining-Technologien, die automatisch Bezüge aus unstrukturierten Texten ableiten können. Data Mining ist jedoch ein sehr komplexes Themenfeld, das viele Bereiche umfasst und den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde – zumal Relationen vordefiniert und strikt definiert sein müssten, was hier keinen großen Sinn macht. Es muss also einen anderen Ansatz geben.

## 6.2.2 Konzept

Gehen wir einen Schritt zurück: Betrachten wir noch einmal die einfache Verknüpfung zwischen Entitäten in Ontologien mit Tags. Damit dies funktioniert, müsste in einer Tag-Ontologie definiert werden, wie ein Tag und seine Bezüge semantisch zu handhaben sind. Folgende Beziehungen müssten definiert werden:

Taggen (Objekt, Tag)

Taggen (Objekt, Tagger, Tag)

und spezifischer

Taggen (Person, Tag)

Taggen (Person, Tagger, Tag)

für alle „tagbaren“ Entitäten.

Dies ist aber nicht ganz so trivial, wie es scheint. Es müssten so unter anderem Constraints<sup>31</sup> eingeführt werden, die sicherstellen, dass eine Person den gleichen Tag nur einmal für dasselbe Objekt benutzt. Im Rahmen einer Ontologierstellung sind solche Probleme aber lösbar, vorausgesetzt, die Ontologie ist durchdacht und weitgehend fehlerfrei.

Weitere Beziehungen (nicht nur „hat-getaggt“ bzw. die Inverse „wurde-getaggt“) können sich aus bestehenden Relationen ergeben. Basierend auf der in Kapitel 4.3.3 vorgestellten Ontologie, könnten so bei der Objekt-Tag-Beziehung beispielsweise die Relationen „glaubt-an“,

---

<sup>31</sup> Def Constraints

„Wohnort“ und „Beruf“ benutzt werden. Eine vorgefertigte Liste mit diesen Beziehungen würde den Taggenden bei der näheren Spezifikation der Beziehungsart unterstützen und so die generische Beziehung „ist-ein-Tag-von“ erweitern.

Ein Mini-Ontologie-Editor lässt schliesslich Statusmitglieder eigene Beziehungstypen entwerfen, die Ontologie also erweitern. Hierzu wird gemäß des Layering-Modells das, was in der Folksonomie emergiert, analysiert und ausgewertet. Was sind die häufigsten Tags? Was sind dabei die Beziehungstypen? Mit diesen Informationen versehen, ist es für Statusmitglieder dann möglich, neue Relationen in das System zu modellieren, also Bewährtes im System zu verankern.

Im besonderen Maße ist die Art der Anwendung – ob im Internet, im Intranet, mit einem kleinen oder großen Bestand an Wissen, der entweder offen und heterogen oder geschlossen und homogen sein kann – ein entscheidender Faktor für ein Metadatenkonzept. Ontologien sind ideal für die semantische Repräsentation und Interpretation der Bibel geeignet: Die Wissensbasis ist geschlossen und sie wird nicht erweitert, der Benefit ist groß. Es bleibt der hohe Erstellungsaufwand, und, wenn man die volle semantische Fülle extrahieren will, die riesige Aufgabe einer semantischen Übersetzung.

Aber dabei soll es nicht bleiben. Ein hybrides Ökosystem der Metadaten, wie oben beschrieben, kombiniert Ontologien und Folksonomien, ist mehr noch als eine reine Ontologielösung ideal für ein Wissensnetzwerk geeignet (vgl. Morville, 2005, S. 139) und wird seiner Bezeichnung „Ökosystem“ gerecht: Ein Zyklus von Wissensverarbeitung, Annotation der Daten und Verwertung der besten Relationen stellt eine hohe semantische Leistung sicher, die über einfachere Lösungen wie Facets hinausgeht. Zusammenfassend enthält das Konzept folgende vier Elemente:

- Eine bibelspezifische, von Experten in einem ersten Schritt erstellte Domänenontologie. Sie stellt das Fundament dar und ist in einem semantischen Layer über dem Bibeltext angesiedelt.
- Eine einfach zu benutzende Folksonomie auf der anderen Seite ermöglicht klassisches Tagging von Bibelstellen und ausgewählten Entitäten der Ontologie (Personen, Orte; dies lässt sich später noch erweitern).

- Eine Tagging-Ontologie erweitert die vorhandene Domänenontologie um den Wissensbereich der Tags. Es wird definiert, was ein Tag ist, und welche Relationen es mit Tags gibt; zusätzlich werden bestehende Entitäten erweitert.
- Relationen werden von Statusmitgliedern (zusätzlich zu den bestehenden) in einem einfachen Mini-Ontologieeditor angelegt, unter Berücksichtigung des Verhaltens der Nutzer (Tagger) und dem emergenten Folksonomie-Vokabular.

Damit ist These 3 in Bezug auf dieses System, unter den genannten Voraussetzungen und Gegebenheiten, theoretisch verifiziert.

## 6.3 Die Bibel zugänglicher machen: Designkonzept für ein einfacheres Verständnis

Auf Grundlage der eben vorgestellten Semantik-Ebene ist das Erkennen von Zusammenhängen möglich. Aber dabei soll es nicht bleiben. Diese Systemleistung soll die Mitglieder dazu inspirieren, ihre eigenen Schlüsse zu ziehen. Dazu ist vor allem ein leichter, intuitiver Zugang zu den Daten vonnöten. Visualisierungen bauen direkt auf den semantischen Daten, der Bibel und nutzergenerierten Metadaten auf, aber sie alleine sind noch nicht dazu geeignet, das Verständnis zu fördern und den Besuch der Site zu einem Erlebnis zu machen. Ein angenehmes, gewinnbringendes und gemeinsames Arbeiten mit der Bibel wird durch all die bereits besprochenen Faktoren unterstützt, aber letztlich muss der Ansatz auch systemisch und strukturell integrativ sein. Die Anwendung an sich muss Anforderungen an den Kontext (Technologie, Ressourcen, Kultur), den Content (Datentypen, Datenstrukturen) und – vor allem – den Nutzer (Zielgruppe, Nutzungsverhalten, Wünsche, Erfahrungen) erfüllen (vgl. Morville, Rosenfeld, 2006, S. 25).

Fünf „Säulen“ ermöglichen einen einfachen Zugang: User Research, Informationsarchitektur und Design sowie Visualisierungen und Hilfestellungen. Die drei erstgenannten Bereiche gehen Hand in Hand und überlappen sich: User Research ist eine Prerequisite für Design und Informationsarchitektur, da im nutzerzentrierten Design wichtige Feststellungen über den Nutzer und seine Gewohnheiten durch Beobachtung gemacht werden müssen. In der Regel stehen Grundzüge der Informationsarchitektur schon fest, bevor das Design im Sinne von gestalterischer Arbeit am Benutzerinterface ins Spiel kommt. Wenn man den Begriff „Design“



weit auffasst (wie wir das im MSD-Studium getan haben), würden User Research und Informationsarchitektur zu Design gehören.

Visualisierungen müssen sich nahtlos in das Benutzerinterface einfügen, aber für sie gelten bestimmte Regeln und Prinzipien, die in Kapitel 4.5 schon angeschnitten wurden. Unter Hilfestellungen verstehe ich sowohl Lernmodule, als auch aktive und passive Hilfen im System, die den Nutzer führen und unterstützen. Wichtig sind aktive Hilfen bei sogenannten „blank states“: Interfacezustände, in denen noch keine Daten vorhanden sind. Hier sollte der Nutzer durch Nutzungs- und Contentbeispiele unterstützt werden.

### 6.3.1 User Research

Nachdem die Zielgruppe schon eingegrenzt und charakterisiert worden ist, stellt sich die Frage, wie Mitglieder der Zielgruppe mit ihren unterschiedlichen Bedürfnissen das Angebot nutzen. Die Umfrage hat neben vielem anderen wertvolle Hinweise auf mögliche Features ans Licht gebracht. Auch wurde deutlich, dass die große Mehrheit der Befragten (ca. 75%) nicht mit Social Software vertraut ist, die meisten jedoch sehr wohl Standardanwendungen im Internet nutzen. Deshalb kann nur eine dem Durchschnitt entsprechende Vertrautheit mit dem Internet unterstellt werden; die Anwendung muss dies berücksichtigen. Hyperlinks, Buttons und Aktionselemente sollten einen mittleren Abstraktionsgrad aufweisen, so dass sie eindeutig als solche zu erkennen sind.

Doch wie sieht eine beispielhafte Nutzung konkret aus? Hilfreich ist die Erstellung von Stereotypen, Personen, die zur Zielgruppe gehören und typische Merkmale aufweisen. Im Folgenden werden zwei Stereotypen, Katrin und Markus, vorgestellt.

## Katrin, 32, Erzieherin

Hintergründe	Ableitungen	
Lifestyle-Profil	Bürgerliche Mitte (nach SINUS). Christliches Umfeld, aber nicht auf Christen beschränkt. Viele Kontakte zu Freunden auf der ganzen Welt. Karitativ tätig. Nicht materiell orientiert. Kreative Ader.	Einfluss auf die visuelle Gestaltung der Site. Erstkontakt sollte positiv sein. Bandbreite des Angebots betonen.
Erwartung an die Anwendung	Katrin ist von der Möglichkeit, mit Christen aus aller Welt über bestimmte biblische Themen und Bibelstellen intensiv zu reden, begeistert. Sie hat sich vorgenommen, regelmäßig und tiefer in die Bibellektüre einzusteigen. Die Bibel ist für sie persönlich relevant, und sie will sich mit anderen über ihre persönlichen Erfahrungen austauschen.	Unterstützung des Verständnisses von biblischen Texten auf dem Niveau der „personal bible study“. Persönliches Journal mit persönlichem Tagging von Bibelstellen.
Stärken der Anwendung aus Nutzersicht	Neuer Zugang zur Bibel. Mehr Klarheit über Personen und Orte in der Bibel. Der Lernbereich. Es macht Spaß, sich über die Bibel auszutauschen und zu sehen, was andere denken und erarbeitet haben. Man ist nicht mehr so allein im täglichen „Kampf“ und der Überwindung, die Bibel zu lesen.	Semantische Verknüpfungen, Ausbau und Pflege der Ontologien. Umfangreiche, mehrstufige Kommentarfunktion. Raum für motivierende Mitteilungen; Gemeinschaftsgefühl stärken.
Schwächen der Anwendung aus Nutzersicht	Aufgrund der hohen Informationsdichte nicht gleich durchschaubar. Manche Kommentare sind nicht relevant. Durch den Fokus auf die Bibel keine so ausgeprägten Profildfunktionen wie z.B. bei MySpace.	Fokus auf Usability und der Informationsarchitektur. Anzeigeschwelle bei Kommentaren. Atmosphäre der Transparenz und Ehrlichkeit schaffen, im Notfall auch Regelungen.
Anwendungswunsch	Katrin möchte vor allem Impulse für ihr Bibelstudium bekommen. Sie entdeckt Schritt für Schritt die Werkzeuge und Möglichkeiten. Wenn sie dabei Gleichgesinnte kennenlernen kann – umso besser. Das Tagging von Stellen erleichtert Ordnung und Auffindung von relevanten Stellen.	Medialinks und Studienartikel zum intensiven Studium. Leichte Zugänglichkeit, niedrige Benutzungsschwelle der Tools. Leichte Erstellung von user generated content.
Nutzertyp (Internet-Fähigkeiten)	Halbwegs erfahrene Nutzerin. Gute Kenntnisse in Word und dem E-Mail-Programm sowie dem Web-Browser. Darüber hinaus aber wenig Interesse an der Technik oder dem „Computern“ allgemein – dies ist „Mittel zum Zweck“.	Mittlerer Abstraktionsgrad der Aktionselemente, teilweise stark ausgeprägte Nutzerführung und Hilfestellung, ohne zu stark in den Vordergrund zu treten. Klares Layout.
Nutzertyp (nach Interesse)	Katrin mag es, im Internet nach neuen Artikeln, insbesondere neue Musik, zu stöbern. Ihre Gemeinde hat eine Homepage im Netz, darüber bleibt sie immer auf dem Laufenden. Bei Jesus.de ist sie Mitglied. Über E-Mail bleibt sie mit Bekannten und Freunden aus aller Welt in Kontakt.	Multimediale Vernetzung. Offene Standards. Community-Aspekt nicht unterschätzen.

## Markus, 24, Theologiestudent

Hintergründe		Ableitungen
Lifestyle-Profil	Theologiestudent im 4. Semester. Ist nach SINUS am ehesten Postmaterieller. Vielseitig interessiert und sportlich aktiv (Joggen, radfahren, Triathlon).	Mindestens ein professioneller Einstieg. Intellektuelle Ansprache.
Erwartung an die Anwendung	Markus ist daran interessiert, auch abseits des theologischen Diskurses an Hochschulen und Bibelseminaren neue Impulse für die Interpretation der Bibel zu bekommen. Er ist auch privat sehr an der Bibel interessiert und offen für neue Kontakte. Für ihn sind Werkzeuge für die gemeinschaftliche Auslegung wichtig.	Betonung der semantischen Werkzeuge. Kollaborative Features. Systematisierte Erkenntnisse in der Community.
Stärken der Anwendung aus Nutzersicht	Die Breite und Fülle der Meinungen. Personen, die diverse Hintergründe mitbringen. Multimediale Aufbereitung und globale Diskussionskultur. Die Tools in der Studienbibel und Kommentare der Nutzer sind Startpunkte, um eigene Inhalte zu produzieren.	Meinungsangebot und Gesprächskultur fördern. Zugänglichkeit der Tools, nützliche Visualisierungen und mehrere Übersetzungen. Einfache Erstellung von Medialinks, damit dieses Feature häufig genutzt wird.
Schwächen der Anwendung aus Nutzersicht	Anfänglich noch nicht soviel „brauchbarer“ Inhalt. Fehlende direkte Integration von Standardwerken. Mangelnde Einbindung des Urtextes.	Auf nötige „Startmasse“ achten. Ansprache der Zielgruppe, gezielte Werbung. Kooperation mit Contentprovidern, aber Fokus auf user generated content.
Anwendungswunsch	Markus hat gleich seine Kommilitonen auf die Plattform eingeladen. Zusammen mit ihnen möchte er als Gruppe die Anwendung nutzen, um im privaten Rahmen bestimmte schwierige Stellen zu besprechen und systematisch auszulegen. Wollen als „professionelle“ Gruppe auch Einfluss auf die Plattform nehmen. Darüber hinaus besteht der Wunsch, neue Kontakte zu knüpfen und so den Horizont zu erweitern.	Stärkung von kollaborativen Aktivitäten, „streamlining“ der Workflows aus Usability-Sicht. Fokus des Haupt-Usecases auf Exegese alleine und in der Gruppe. Hervorhebung des Nutzerstatus auf den Profilen nach Aktivität. Eventuell Einrichtung von Gruppen als identitätsstiftendes Element.
Nutzertyp (Internet-Fähigkeiten)	Markus benutzt das Internet häufig für seine Recherchen und zur Erstellung von Studienarbeiten. Er kennt sich mit allen gängigen Programmen sehr gut aus. Privat spielt er gern zum Ausgleich Autorennspiele.	Höherer Abstraktionsgrad im „Expertenzugang“. Höhere Dichte an Tools und Funktionen in der Studienbibel.
Nutzertyp (nach Interesse)	Für ihn ist der Rechner ein „Gateway“, um die verschiedensten Dinge zu tun. Darüber hinaus ist er allerdings auch technisch an allen möglichen Dingen interessiert, ohne „nerdy“ zu sein. Er ist ein fleissiger Blogleser, plant seine Wander- und Jogging-Strecken mit dem Mac und ist begeisterter Nutzer von Instant Messengern.	Einsatz von neuen Technologien wie Ajax für eine „rich user experience“ auf der Client-Seite.

### 6.3.1.1 Nutzungsszenarien

Nachdem die Stereotypen skizziert worden sind, ist es möglich, sie „in Aktion“ mit der Anwendung zu beobachten. Bei Nutzungsszenarien geht es um die beispielhafte Nutzung der Anwendung, indem jede Person eine komplette Sitzung mit der Anwendung durchläuft.

#### Katrin: Persönliches Bibellesen

Szenario	Verhalten	
Voraussetzung	Die Nutzerin ist auf das System über einen Flyer in der Gemeinde aufmerksam geworden.	
Aufgabe und Ziel	Neulich ging es in der Predigt um den Epheserbrief. Katrin will tiefer in diesen Brief einsteigen und herausfinden, was mit dem „geistlichen Segen im Himmel“ (Eph 1,3) gemeint ist.	
Zeitpunkt	Dienstag abends, um ca. 21:50 Uhr.	
Ort	Zuhause, im Arbeitszimmer.	
Beteiligte Personen	Katrin alleine. Ihr Mann sieht im Wohnzimmer einen Film auf DVD. Ein Fernsehanschluss ist nicht vorhanden.	
Handlungsablauf	1. Startseite	Katrin findet sich auf der übersichtlichen Startseite gleich zurecht. Ihr wird vermittelt, dass sie ein Nutzerprofil anlegen muss, wenn sie alle Features der Anwendung nutzen will. Tagging ist ihr wichtig, und sie will weitere Informationen über andere Nutzer bekommen, da sie wissen möchte, aus welchem Hintergrund die einzelnen Leute kommen. Also legt sie ihr neues Profil an.
	2. Profil anlegen	Nur wenige Angaben sind verbindlich, so erledigt Katrin die Anmeldung in kurzer Zeit. Sie schreibt in ihr Profil noch ein Paar Zeilen zu ihrem Hintergrund. Sie findet gut, dass Pseudonyme nicht erlaubt sind und so mehr Offenheit und Transparenz besteht.
	3. Suche nach der Bibelstelle	In der Suchmaske auf der Startseite gibt Katrin die Phrase „geistlichen Segen im Himmel“ ein. Das Resultat schaut sie sich mit eingeschaltetem semantischen Layer an. Die Stelle wird dargestellt (Eph 1,3), „Himmel“ besonders hervorgehoben und als „Ort“ klassifiziert (was sie lustig findet). Sie klickt auf den so hervorgehobenen Begriff „Himmel“ und gelangt auf eine Übersicht, in der alle Personen, die mit „Himmel“ in Verbindung stehen, aufgeführt sind – Gott, Jesus, Henoch... Ausserdem werden verknüpfte Orte angezeigt (Golgatha, Abrahams Schoß) und alle Bibelstellen, in denen „Himmel“ vorkommt. Ihr Blick wendet sich den Kommentaren zu. Der Kommentar von „Reinhard“ hat es ihr besonders angetan. Sie sieht sich sein Profil näher an.

Szenario	Verhalten
4. Lesen von Profilen und Kommentaren	Reinhard hat dem Vers die Tags „Hoffnung“ und „Verheißung“ gegeben. Er führt im Kommentar dazu aus, dass uns diese Segnungen von Gott in Christus verheißen wurden und für uns bereitstehen. Katrin denkt kurz darüber nach und verfasst einen eigenen öffentlichen Kommentar, in dem sie diese Sichtweise bestätigt.
5. Tagging der Bibelstelle	Katrin taggt die Stelle abschließend noch privat mit „wichtig“ und öffentlich mit „Verheissung“. Damit ist ihre Session vorerst beendet und sie loggt sich aus dem System aus.

### Markus: Recherche für Seminararbeit

Szenario	Verhalten
Voraussetzung	Bei Markus wurde das Interesse durch einen Hinweis seines Professors für neutestamentliche Studien geweckt.
Aufgabe und Ziel	Markus muss eine Seminararbeit fertigstellen. Das Thema ist die Beschreibung der Personen, die Paulus während seiner zweiten Missionsreise (beschrieben in Apg 15,36-18,22) angetroffen hat, und deren Beziehung zu ihm.
Zeitpunkt	Donnerstag morgens, um ca. 10:30 Uhr.
Ort	In seiner WG, in seinem Zimmer.
Beteiligte Personen	Markus wohnt mit zwei weiteren Theologiestudenten in einer WG.
Handlungsablauf	<p>1. Startseite</p> <p>Markus will am besten sofort mit seiner Recherche loslegen, so zögert er nicht und meldet sich gleich an. Er ist Statusmitglied und hat schon seit längerer Zeit einen Account.</p> <p>2. Suche</p> <p>Markus gibt als Ausgangspunkt erstmal den zu durchsuchenden Bereich in der Apostelgeschichte an: Apg 15,36-18,22. Dann lässt er sich (per semantischem Layer) alle Orte anzeigen, die in diesem Bereich erwähnt werden.</p> <p>3. Rückschluss auf Personen</p> <p>Da er jetzt die Liste der Orte generiert hat, ist es durch semantische Verknüpfungen möglich anzuzeigen, wer alles im Neuen Testament die angezeigten Orte besucht hat. Er findet heraus, dass Priscilla und Aquila in Korinth anwesend waren. Auf die Beziehung von Paulus zu diesen beiden will er in seiner Arbeit näher eingehen; auch auf Silas und Timotheus, seinen Mitstreitern auf dieser Reise.</p> <p>4. Querverweise</p> <p>Die Grundlage ist nun gelegt, selbst tiefer in das Studium einzusteigen und auch andere Quellen, wie die Briefe, die Paulus auf dieser Reise geschrieben hat, zu studieren. Markus wechselt zur Studienbibel und durchforstet die Querverweise.</p>

Szenario	Verhalten
5. Ressourcen	Auf der rechten Seite der Studienbibel benutzt Markus Ressourcen, darunter Studienartikel von anderen. Einen Studienartikel über die Reisen des Paulus findet er sehr inspirierend; er führt ihn zu weiteren Stellen in der Bibel.
6. Private Kommentare	Er macht sich Notizen, indem er online relevante Stellen privat kommentiert und privat taggt.
7. Kommentare der anderen	Viele Stellen sind auch schon von anderen öffentlich kommentiert worden. Mehrere interessante Kommentare zu Stationen auf der Reise von Paulus wie Philippi, Thessalonich, Athen und Korinth erweitern sein Verständnis.
8. Studienartikel verfassen	Fürs Erste ist Markus zufrieden – er hat eine Outline mit den wichtigsten Orten und Personen entwerfen können. Seine Erkenntnisse lässt er auch in einen Studienartikel einfließen, und stellt dazu detailliertere Nachforschungen im biblischen Text an, indem er die wichtigsten Sinnabschnitte, in denen die Personen erwähnt werden, im Licht der neuen Erkenntnisse interpretiert.
8. Abschluss der Session	Er loggt sich aus dem System aus.

### 6.3.1.2 Use Cases

Die folgenden Diagramme zeigen Use Cases für Aktivitäten, die das Wissensmodul betreffen, und solche, die die Community betreffen. Use Cases sind Anwendungsfälle, die Aufschluss über Aktivitäten der Nutzer in einer bestimmten Rolle oder Umgebung mit dem System geben. Die Nutzeraktivitäten sind in Ovalen dargestellt. Eine Erweiterung ist eine Spezialisierung, bei der eine Aktivität meist nach Auswahl einer Option näher spezifiziert wird.

Hierbei sind nur die Kernfunktionen des Systems berücksichtigt (zuzüglich der Themenartikel). Die Nutzer sind als Mitglieder eingeloggt. Die Suche kann in verschiedene Aktivitäten aufgespalten werden. Je nach Vorhandensein einer ontologischen Instanz in der Datenbank wird das System diese Information bereitstellen, so dass der Nutzer dann in vielen Fällen die Möglichkeit hat, das Suchergebnis zu visualisieren.

Bei den Community-Aktivitäten fällt auf, dass die Aktionen für Kommentare/Studienartikel/Themenartikel verfassen/lesen sehr ähnlich zu sein scheinen. Eine Ähnlichkeit in der Darstellung ist auf einem höheren Level beabsichtigt, um eine einheitliche Nutzerführung zu gewähr-

leisten; die Datenstruktur ist aber ausreichend verschieden, so dass es zur Bearbeitung unterschiedliche Werkzeuge gibt.

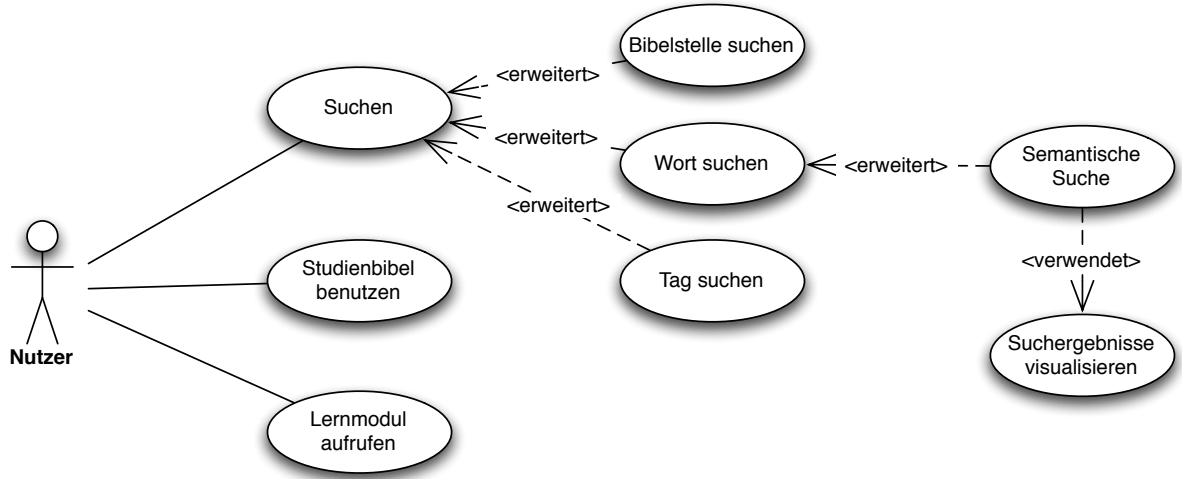


Abbildung 9: Use Cases für Wissensmodul-Aktivitäten

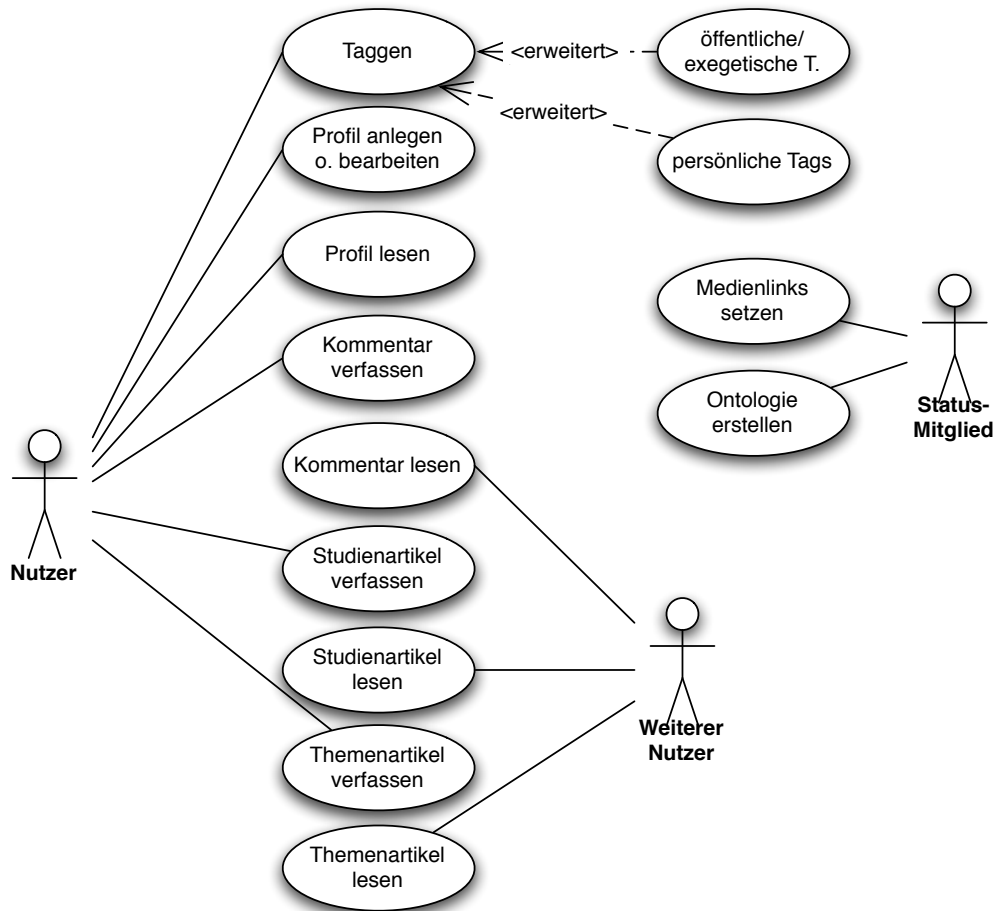
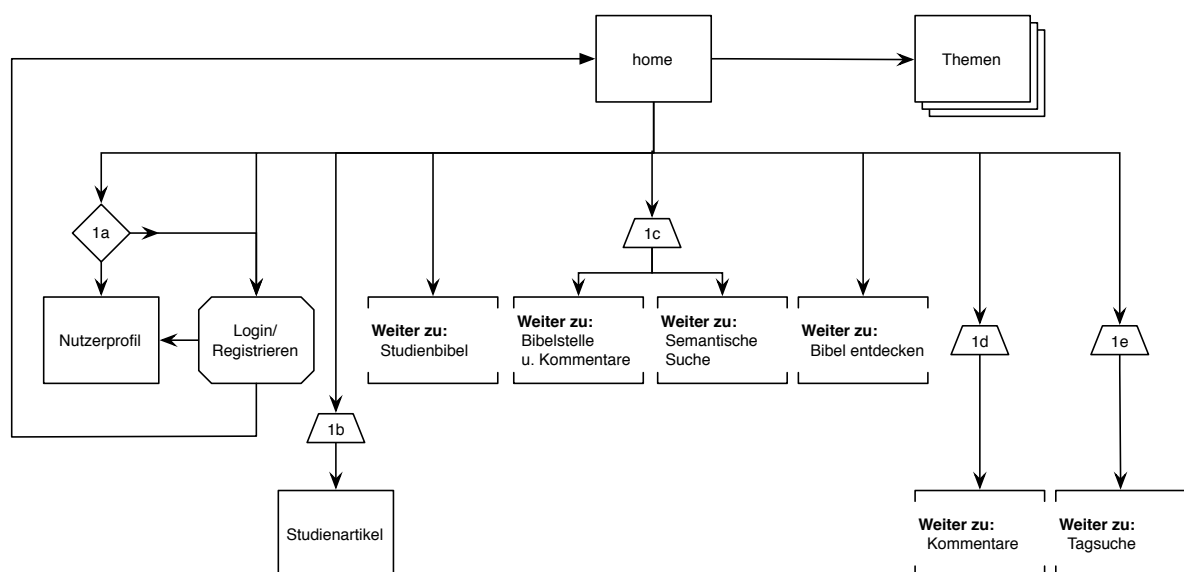


Abbildung 10: Use Cases für Community-Aktivitäten

### 6.3.2 Informationsarchitektur

Informationsarchitektur beschäftigt sich unter anderem mit den Informationsbedürfnissen der Nutzer und versucht, in Systemen gespeicherte Information zugänglich zu machen. Dazu wird, ähnlich wie das ein Architekt beim Entwurf eines Hauses tun würde, Information strukturiert und organisiert (vgl. Morville, Rosenfeld, 2006). Gewissermaßen befindet sich, bildlich gesprochen, die Informationsarchitektur einer Website eine Ebene über der Definition der Inhaltelemente, und unter dem Navigationsdesign und dem visuellen Design (dem grafischen Design der Site) und nimmt so eine bedeutende Funktion an der Schnittstelle wahr.

Im Folgenden wird die Informationsarchitektur der Anwendung vorgestellt. Jedes Rechteck im Diagramm<sup>32</sup> entspricht einer Seite; die Verbindungen zwischen den Seiten, meist zusätzlich mit Pfeilen versehen, geben die Bewegungsrichtung des Nutzers wieder (sie stellen nicht die Navigationsmöglichkeiten dar). Klammerförmige Elemente haben eine Fortsetzung (aufgrund der Größe des Diagramms war eine Aufspaltung notwendig). Im Anhang D wird das Diagramm auf mehreren Seiten entsprechend fortgesetzt.



#### Hinweise

(1a) Wenn Nutzer eingeloggt ist, gib **Profil** zurück. Wenn nicht, gib **Login** zurück.

(1b) Anzeige von Links zu ausgewählten Studienartikeln.

(1c) Wenn Nutzer einen Vers eingibt, gehe zu **Bibelstelle und Kommentare**. Wenn Nutzer einen Begriff eingibt, gehe zu **Semantische Suche**.

(1d) Anzeige von Links zu aktiven Kommentaren.

(1e) Suche nach Tags, wenn der Nutzer diesen Modus ausgewählt hat.

Abbildung 11: Einstieg des Informationsarchitektur-Diagramms

<sup>32</sup> Syntax nach dem „Visuellen Vokabular zur Beschreibung der Informationsarchitektur und des Interaktionsdesigns“ von Jesse James Garrett, Version 1.1b vom 6. März 2002. URL: <http://jg.net/ia/visocab/german.html>



Auf der Startseite gibt es drei Bereiche: Eine umfangreiche Suche mit mehreren Modi, eine Hauptnavigation, die zum Lernbereich (Bibel entdecken), der Studienbibel und den Themen (diese sind für das 2. Release vorgesehen) führt, und ein Bereich mit „content surfacing“, in dem bestimmte Inhalte (Studienartikel und aktive Kommentare) auf die Startseite gebracht werden. Dadurch gibt es viele Einstiegsmöglichkeiten: Die Suche für das gezielte Finden, wenn man schon einen Begriff oder eine Bibelstelle im Kopf hat – was in den meisten Fällen der Fall sein dürfte, das explorative Browsen für den Fall, dass der Nutzer noch nicht genau weiss, wonach er eigentlich sucht, aber ein paar gute Informationen finden will, und die vollständige Recherche, bei der es darum geht, alle Informationen zu einem bestimmten Thema zu bekommen (mehr dazu im Kapitel 6.4.2, Suche).

Bei dieser Architektur gibt es zwei Ansichten der Bibel. Erstens eine Ansicht, die Suchergebnisse eines Suchvorgangs anzeigt (in Form einer Ergebnisliste) und zweitens eine Ansicht, die sich eher an traditionellen Studienbibeln orientiert und deren Hauptnavigationskonzept die kapitelweise Navigation ist. Beide Ansichten sind eng verbunden; so ist es ohne Kontextverlust möglich, zwischen beiden Ansichten zu wechseln. Die Ergebnisliste ist stark mit Community-Features verknüpft und darauf optimiert, relevante und auch populäre Bibelstellen zu Begriffen zu finden. Wenn eine Bibelstelle gesucht wurde, wird diese Stelle mit zugehörigen Tags und Kommentaren angezeigt. Ebenso wird auf diese Bibelstellenansicht gewechselt, wenn eine Stelle aus der Ergebnisliste nach einer Begriffssuche angeklickt wurde.

Bei der Studienbibel geht es vor allem um eine hohe Informationsdichte. Viele Informationen sollen den Nutzer beim Studium optimal unterstützen. Der Bibeltext an sich wird fortlaufend und zeilenweise angezeigt. Kommentare sind ebenfalls integriert, genauso wichtig sind aber auch Querverweise und die Möglichkeit, verschiedene Übersetzungen parallel aufzuschlagen. Im Sinne der Informationsarchitektur geht es hier um den Abruf aller vorhandenen Stellen zu einem Thema und die Orientierung im Kontext.

Die Nutzer sollen aber schon früh ein Bild von den Inhalten der Plattform bekommen, um sich selbst von der Qualität der Beiträge überzeugen zu können. Deshalb werden aktive und populäre Beiträge – Kommentare, Studienartikel und Themen – schon auf der Startseite angezeigt.

Der Loginvorgang und das Usermanagement schließlich beruhen auf herkömmlichen Standards (Loginname/Paswort-Kombination). Die Schwelle zur Erstregistrierung soll durch eine Tour durch das System gesenkt werden. Die eigentliche Registrierungsprozedur soll nur die notwendigsten Fragen beinhalten (Vorname, Nachname, gültige E-Mail-Adresse) und in wenigen Schritten fertigzustellen sein. Darüber hinaus gibt es aber auf der eigenen Profilseite die Möglichkeit, sein Profil durch weitere freiwillige Angaben auszugestalten.

### 6.3.3 Design

#### 6.3.3.1 Designkonzept

Wenn man das bis zu diesem Punkt beschriebene System, den Systemkern – die Bibel – und die Zielgruppe vor Augen hat, lässt sich schon eine grobe Gestaltungsrichtung erahnen – oder besser gesagt lassen sich unmögliche Richtungen ausschließen. Es ist klar, dass sich eine solche Anwendung keine Effekthascherei, kein lautes, buntes Treiben und auch keine selbstverlorene Melancholie auf die Fahnen schreiben kann.

Design ist Ausdruck, das geflügelte Wort lautet: Man kann nicht nichts sagen. Was visuell kommuniziert wird, sagt etwas über das Wesen des Systems aus, prägt die Erwartungshaltung des Nutzers, seinen Umgang und letztendlich sein Benutzungserlebnis mit dem System. Umgekehrt kommt der Nutzer mit allerlei Vorstellungen und mentalen Modellen zum System und versucht, seinen Weg so reibungslos wie möglich zu finden. Da es viele verschiedene Nutzer gibt, kann sich das Design nicht auf einen einzelnen einstellen. Aber mit den bisher gewonnenen Erkenntnissen ist es möglich, so zu gestalten, dass „rüberkommt“, was die Anwendung im Kern ausmacht, wie sie zu bedienen ist. Die Gestaltung baut so eine Brücke zur Zielgruppe im speziellen und allen Internetnutzern im allgemeinen, es ist das, was sie zuerst wahrnehmen. Ein entscheidender Anteil an Kommunikation läuft dabei unterschwellig ab.

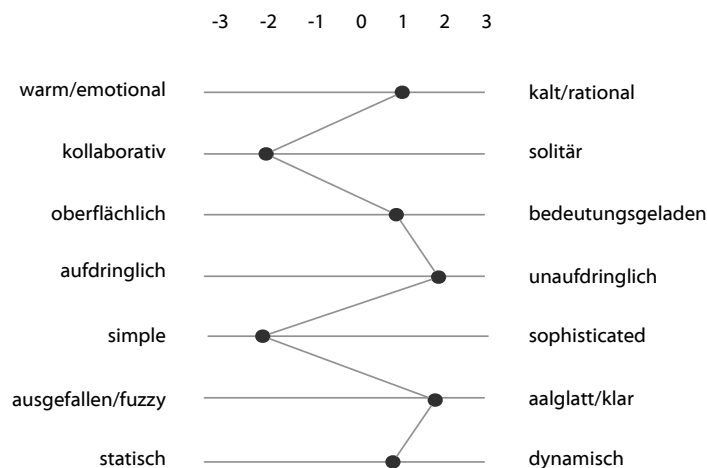


Abbildung 12: Semantisches Differential der Anwendung

Ein semantisches Differential hilft dabei, über Attribute den Charakter der Anwendung zu beschreiben. Sie soll in diesem Sinne vor allem eine kollaborative Plattform sein, die sich um eine spezielle Aktivität mit all ihren Facetten – die Bibelauslegung – dreht. Daher ist sie vom Charakter her bedeutungsgeladen, ohne schwer zu wirken – in ihrem Wesen unaufdringlich, helfend, dabei klar und unmissverständlich. Sie ist eher rational, aber nicht gänzlich ohne Emotion, denn Emotion hat sehr wohl ihren Platz in der Anwendung. Ihre Inhalte sind dynamisch; die Gestaltung wird diesen Sachverhalt widerspiegeln.

Insgesamt fließen in besonderem Maße Web 2.0-Gestaltungsprinzipien in das Design der Anwendung ein. Das Layout ist mittig zentriert, die Typographie ein entscheidender Faktor. Generell sind Typographie und Text nicht wie bei vielen Gestaltungsprozessen Fülltext-Anhängsel, sondern Copytext wird aktiv zur Gestaltung der Seiten eingesetzt. Wichtig ist auch die weitgehende Abwesenheit von störendem Füllmaterial, das keinen inhaltsrelevanten Zweck hat oder keine Daten beinhaltet – von Edward Tufte „Chartjunk“ genannt (vgl. Tufte, 2001).

Durch spezielle Hervorhebungen und Mouse-Over-Effekte wird eine Dynamik der Benutzeroberfläche erreicht, die in der Lage ist, mehr kontextrelevante Informationen als herkömmliche Websites zu vermitteln. Das ist bei einer Anwendung mit hohem Informationsgehalt wie dieser sehr wichtig, da die Screenauflösung begrenzt ist, und durch Hervorhebungen mehr Informationen untergebracht werden können, indem die Screen-Dimension in die zeitliche Dimension übertragen und aufgeteilt wird.

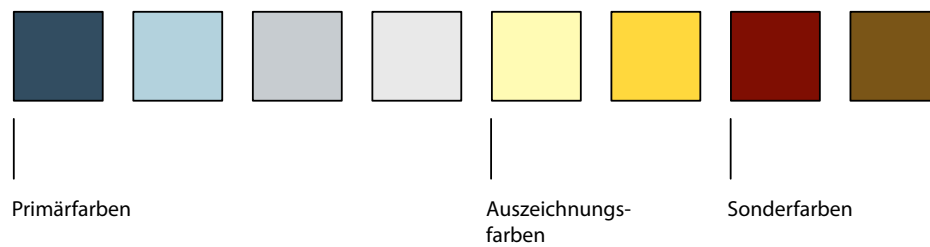


Abbildung 13: Mögliches Farbschema für die Anwendung

Für das Farbkonzept gilt: Möglichst dezent, eher kältere Farben, ausgeglichene Farbharmonien. Eine Primärfarbe (Blau), moduliert in ihrer Helligkeit und Sättigung, ist die Basis. Ergänzt werden diese Blautöne durch neutrales Grau. Komplettiert werden diese Primärfarben durch die Komplementärfarbe von Blau, die ebenfalls in Helligkeit und Sättigung verändert wird. Erweitert wird das Farbschema durch zwei weitere kräftige Hervorhebungsfarben, ein dunkles Karminrot für spezielle Hervorhebungen und ein Braun für die Eingaben des Nutzers.

Ein alternatives Farbschema könnte beispielsweise aus einem Farbdreiklang bestehen – Eine Farbe im Farbkreis, ihr Nachbar und die Komplementärfarbe der beiden. Das vorgeschlagene Schema ist noch vorläufig und müsste durch Tests und Versuche weiterentwickelt werden.

### 6.3.3.2 Interfacedesign

Das Design des Interfaces orientiert sich an diesen Vorgaben und hat ein Raster als Grundlage. Grundsätzlich ist der Aufbau folgendermaßen: Auf ein Headerelement mit der Hauptnavigation und der Suche folgt ein großer Contentbereich, der – je nach Inhalt – entweder dreispaltig oder zweispaltig ausfällt. Die Studienbibel basiert auf dem gleichen dreispaltigen Layout, das beispielsweise auch bei der Suchergebnisliste benutzt wird; in ihrem Fall wird aber die Bibel an sich mehr betont, so dass die Anmutung eher in Richtung einer physischen (Papier-)Bibel geht. Im Folgenden werden eine Reihe von Entwürfen vorgestellt, die einen ersten Eindruck über die Anordnung der Inhalte und die Gestaltungsrichtung geben sollen. Sie werden im Laufe des Entwicklungsprozesses noch weiter verbessert.

Die Startseite ist naturgemäß ein Sonderfall. Sie ist gleichzeitig Aushängeschild, Übermittler des Alleinstellungsmerkmals, Einstieg in die Anwendung und Informationslieferant. Deshalb ist sie etwas anders als der Rest der Anwendung gestaltet.

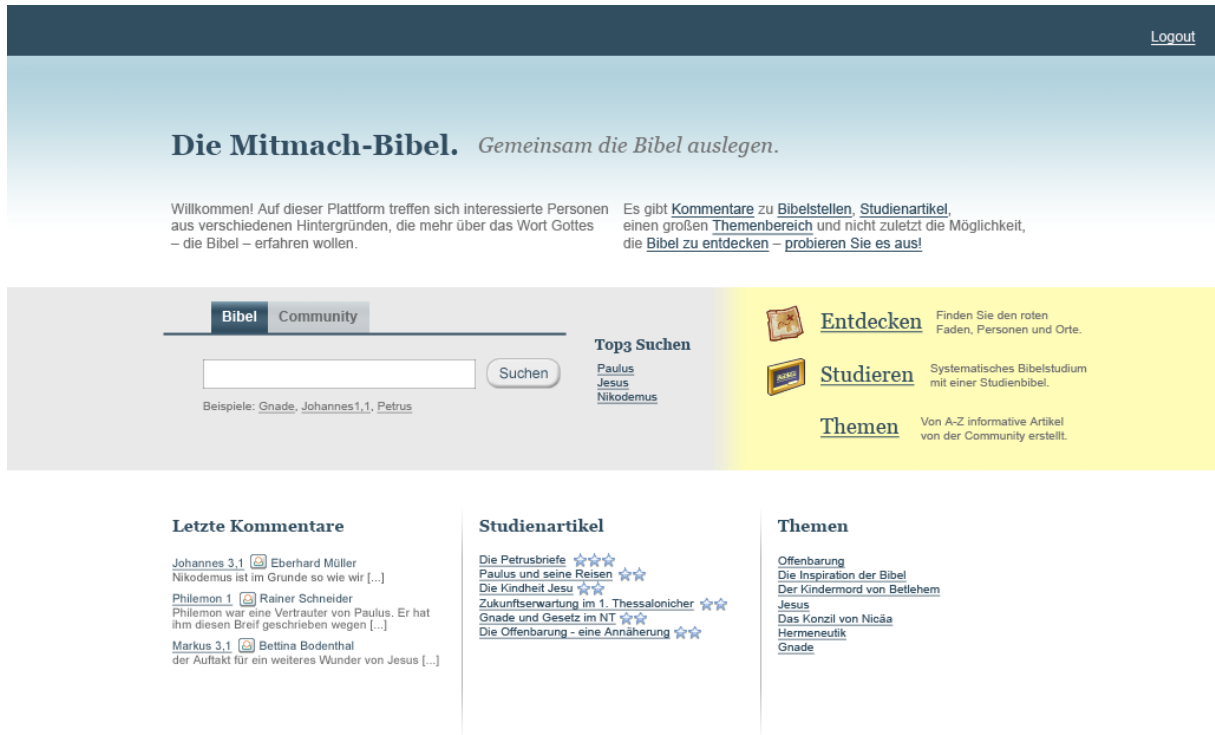


Abbildung 14: Entwurf der Startseite

Wiederkehrende Gestaltungselemente sind Links, Icons, Buttons, Hervorhebungen, Popups, Eingabefelder und Helfefelder.

- Links sind mit Abstand die am häufigsten benutzten interaktiven Elemente. Sie werden immer durch Unterstreichungen als Links gekennzeichnet, in den meisten Fällen auch mit einer Linkfarbe. Sie verknüpfen Informationen und ermöglichen die Navigation im Inhaltsbereich oder als dezidierte interne Navigation.
- Icons werden immer dann benutzt, wenn der Nutzer zum Handeln aufgefordert wird. Sie ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und repräsentieren meist objektbezogene Aktionen wie das Taggen, das Kommentieren, das Lesen von Kommentaren oder auf der Startseite die Navigation in einen Bereich.
- Buttons haben eine spezielle Form und lösen ähnlich wie Icons Aktionen aus, sind aber weniger vordergründig. Sie werden da eingesetzt, wo ein Link zu wenig präsent wäre.

- Hervorhebungen durch farbliche Unterlegung dienen der Aufmerksamkeitssteuerung, bevor Aktionen ausgeführt werden. Bibelverse in der Studienbibel werden farblich unterlegt, bevor mit ihnen etwas getan wird. Permanente Unterlegung weist auf Nutzeroptionen oder wichtige Mitteilungen hin.
- Popups dienen der Erhöhung der Informationsdichte vorwiegend in der Studienbibel. Kommentare erscheinen so zuerst in einem Popup, genau wie verknüpfte Bibelverse.
- Eingabefelder haben eine spezielle farbliche Kennzeichnung, die sich stringent durch die Anwendung zieht.
- Hilfefelder sind Informationsblöcke oder kleine Fragezeichen-Symbole, die kontextsensitiv Hilfe zu Bereichen der Anwendung geben, besonders in einem „blank state“.

### 6.3.4 Visualisierungen

In Kapitel 4.5 wurden Visualisierungen zur Bibel allgemein besprochen und zwischen solchen Visualisierungen unterschieden, die sich auf den Bibeltext selbst beziehen und solchen, die ontologiebasiert sind. Nun können wir einen Schritt weiter gehen und Visualisierungen anhand ihres Bereichs in der Systemarchitektur beschreiben. Es gibt drei Bereiche, in denen grafisch visualisiert wird: In der Ergebnisliste bei semantisch codierten Ergebnissen, in der Studienbibel und im Bereich „Bibel entdecken“ (Lernbereich).

#### 6.3.4.1 Ergebnisliste

Wenn nach Begriffen gesucht wird, so wird eine Versliste mit den Treffern angezeigt. Im System liegt eine (erweiterbare) Ontologie zu Personen und Orten & Regionen vor. Zusätzlich wird es pro Buch eine Art Mapping zwischen der Ontologie und dem Bibeltext geben (beschrieben in Kapitel 4.3.3), in dem die Verbindung zwischen ontologischen Instanzen und deren Vorkommen im Text hergestellt wird. Sobald diese Voraussetzungen erfüllt sind, lassen sich – wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt – die Instanzen in die Ergebnisanzeige integrieren, und das Browsen von Ontologien wird ermöglicht.

The screenshot shows a search interface with a dark blue header containing navigation tabs: 'Bibel', 'entdecken', 'studieren', and 'Themen'. Below the header is a search bar with the text 'Gnade' and radio buttons for 'Bibel' (selected) and 'Community', followed by a 'Suchen' button. The main content area displays search results for 'Gnade' with a filter set to 'NT'. The results list several Bible verses with their respective comment counts: 'Lukas 1:30' (12 comments), 'Lukas 2:40' (3 comments), 'Lukas 4:22' (6 comments), 'Johannes 1:14' (8 comments), 'Johannes 1:16' (0 comments), 'Johannes 1:17' (11 comments), and 'Apostelgeschichte 4:33' (0 comments). On the right side, there are sections for 'Ergebnisse sortieren' (with options for Reihenfolge in der Bibel, Popularität, and Anzahl Kommentare), 'Filtern' (with checkboxes for AT and NT, where NT is checked), and 'Hervorheben' (with checkboxes for Personen and Orte & Regionen, where Personen is checked).

Abbildung 15: Ausschnitt eines Suchergebnisses

Wenn ein so markierter Link angewählt wird, wird in die Instanzansicht gewechselt. Im Beispiel der nachfolgenden Abbildung wurde zuerst eine Suche nach dem Begriff „Apostel“ vorgenommen, und dann im Vers Epheser 1,1 auf „Paulus“ geklickt. Falls die Instanz (in diesem Fall eine Person) mehrere verschiedene Namen hat, werden sie auf der linken Seite – der Informationsspalte – angezeigt. Zugehörige, von Mitgliedern dieser Person zugeordnete Tags sind ebenfalls verzeichnet.

Auf der rechten Seite wird das Beziehungsnetzwerk und die Verbindung zu anderen Entitäten dargestellt. Die Anzeige ist dynamisch; wenn beispielsweise auf „Silas“ geklickt wird, rückt Silas in den Mittelpunkt, und sein Netzwerk wird erweitert. Das von Paulus bleibt dabei bestehen und wird in der Darstellung abgeschwächt, so ist eine Rücknavigation jederzeit möglich. Verwandtschaftsverhältnisse werden in der Netzwerkdarstellung und im Informationsbereich links – wenn vorhanden – auch dargestellt.

Durch Ziehen der einzelnen Nodes werden sie neu positioniert, falls es zu Darstellungsproblemen kommen sollte. Ein Doppelklick auf einen Node (oder eine andere Benutzungskonvention wie z.B. ein Icon) wählt ihn aus; der Screen baut sich daraufhin neu auf. Problematisch ist indes die Darstellung vieler Nodes gleichzeitig ab einer bestimmten Anzahl, was leicht zur Unübersichtlichkeit führt. Durch Filterungsoptionen oder die automatische Ausblendung nicht aktiver „Child“-Nodes kann das Problem ohne tiefgreifende systemische Veränderungen abgemildert werden.

**Bibel** | entdecken | studieren | Themen | [Logout](#)

Bibel > Suchergebnis (Apostel) > Epheser 1,1 > Paulus

## Paulus

**Erwähnt in** [Apg 13-28](#), [Röm 1](#), [1 Kor 1](#), [1 Kor 3](#), [1 Kor 16](#), [2 Kor 1](#), [2 Kor 10](#), [Gal 1](#), [Gal 5](#), [Eph 1](#), [Eph 3](#), ...  
[Suche nach Paulus in der Bibel](#)

**Verwandte Studienartikel**  
Die Petrusbriefe ☆☆☆  
Paulus und seine Reisen ☆☆☆  
Die Kindheit Jesu ☆☆☆

**Andere Namen** Paulus von Tarsus, Saulus

**Biographie** Paulus war der einflussreichste Theologe des Urchristentums und neben Simon Petrus der bedeutendste frühchristliche Missionar. Paulus war ein griechisch gebildeter Jude. Er war Jesus von Nazareth nie begegnet und hatte als gesetzestreuer Pharisäer die Anhänger von Jesus zunächst verfolgt.

Doch seit seinem Damaskusergebnis verstand er sich als von Gott berufener „Apostel des Evangeliums für die Völker“. Als solcher bereiste er den östlichen Mittelmeerraum, verkündete dort vor allem Nichtjuden den auferstandenen Jesus Christus und gründete einige christliche Gemeinden, mit denen er in brieflichem Kontakt blieb.  
[Mehr im Themenbereich](#)

**Tags** [Apostel](#), [Saulus](#), [Heiden](#), [Juden](#), [Predigt](#), [Barnabas](#), [Bekehrung](#), [Damaskus](#), [Antiochia](#), [Evangelium](#)

**Bekannt mit** [Barnabas](#), [Petrus](#), [Johannes](#), [Silas](#), [Timotheus](#), [Barnabas](#), [Titus](#), [Philemon](#), [Ephaphroditus](#)

**Gruppen** [Apostel](#), [Christen](#)

Abbildung 16: Instanzansicht einer Person (Paulus) nach einem Suchvorgang in der Bibel

### 6.3.4.2 Studienbibel

In der Studienbibel gibt es mehrere Visualisierungen von Informationen, von buch- und kapitelrelevanten Visualisierungen bis hin zu den schon erwähnten Visualisierungen von ontologischen Instanzen im Bibeltext durch Hervorhebung.

- Eine Bibelübersicht in der linken Spalte zeigt in grafischer Form alle 66 Bücher der Bibel als Abkürzungen untereinander und die momentane Position an. Rechts neben der Leiste mit



den Büchern ist eine Kapitelleiste dargestellt, die ebenfalls das momentan aufgeschlagene Kapitel zeigt und darüber hinaus untereinander alle Kapitel des ausgewählten Buches.

- Falls eine Stichwortsuche durchgeführt wurde, erscheint die Trefferhäufigkeit pro Buch in einem Balkendiagramm in der linken Spalte. So kann schnell festgestellt werden, in welchem Buch der Suchbegriff wie oft vorkommt, relativ zu den anderen Büchern.
- In einer erweiterbaren Spalte rechts neben dem Bibeltext werden unter anderem etwaige vorhandene Kommentare pro Vers als Icon angezeigt. Die Anzahl der Kommentare beeinflusst die Sättigung der Icons, von tiefblau (viele Kommentare) bis zu blassblau (wenige Kommentare).
- Im Text selbst kann die Unterstreichung vorhandener ontologischer Entitäten an- oder ausgeschaltet werden. Das funktioniert ähnlich wie bei der schon beschriebenen Ergebnisliste.

The screenshot displays a digital Bible study application. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Bibel', 'entdecken', 'studieren', and 'Themen'. Below this is a search bar containing the word 'Wort'. The main content area is titled 'Suche nach: „Wort“' and shows search results for the word 'Wort' in the Gospel of John. On the left side, there is a text cloud showing the frequency of various words, with 'Wort' being the most prominent. The main text area displays several verses from the Gospel of John, with the word 'Wort' highlighted in blue. On the right side, there is a sidebar with sections for 'Ressourcen', 'Studienartikel', 'Themen', 'Personen & Orte', and 'Links'. The 'Ressourcen' section includes a list of resources, and the 'Studienartikel' section includes a list of articles. The 'Links' section includes a list of links.

Abbildung 17: Studienbibel mit Textcloud und Suchbegriff (links). Kommentar-Icons (schmale Spalte rechts neben dem Text) und Ressourcen (rechts)

### 6.3.4.3 Lernbereich

Die Visualisierungen im Lernbereich beschränken sich auf die Darstellungen von ontologischen Instanzen, nach denen direkt gesucht werden kann. Im ersten Release gibt es vorgeschaltete, einführende Seiten zu den Themen „Personen in der Bibel“ und „Orte & Regionen in der Bibel“ (neben dem Lernmodul „Der Rote Faden“, der in dem Zusammenhang mit Visualisierung aber nicht weiter behandelt wird). Exemplarisch sei hier ein Suchvorgang nach dem Ort „Nazareth“ nachempfunden.

The screenshot shows a web interface for Bible discovery. At the top, there are navigation tabs: 'Bibel', 'entdecken', 'studieren', and 'Themen'. A search bar contains 'Nazareth' and a 'Suchen' button. Below the search bar, the breadcrumb trail reads 'Entdecken > Orte & Regionen in der Bibel > Nazareth'. The main heading is 'Nazareth (Suchergebnis)'. On the left, there is a search filter section with a search bar and a 'Suchen' button, and examples: 'Jerusalem, Galiläa, Korinth'. The main content area is divided into two columns. The left column contains metadata for 'Nazareth':
 

- Unterscheidung:** Der Name „Nazareth“ bezeichnet einen einzigen Ort.
- Beschreibung:** Heimatort Jesu in Galiläa (Mt 2,23; Mk 1,9; Lk 2,39; Joh 1,46). Im AT nicht genannt, heute En-Nazira bzw. Nazaret, in einer Höhe von 350-400 m am Südhang des Dschebel es-Sih gelegen, von dem aus man die gesamte Ebenen Jesreel überblickt. Der in neutestamentlicher Zeit unbedeutende Ort (vgl. Joh 1,46) lag nahe der großen Handelsstraße von Damaskus nach Ägypten. Jesus ist also nahe dem Leben und Treiben des grossen Verkehrsweges aufgewachsen. Er fand später keinen Glauben in seiner Vaterstadt (Mk 6,1-6), die er zu Beginn seines öffentlichen Lebens verlassen hatte.
- Region:** Galiläa
- Tags:** Jesus, Heimatort Jesu, Verkehrsknotenpunkt, Galiläa, NT, klein, Unglaube
- Personen:** Jesus, Maria, Josef
- Zeitraumen:** NT
- Erwähnt in:** Mt 2,23; Mk 1,9; Mk 6,1-6; Lk 2,39; Joh 1,46. Includes a link 'Suche nach Nazareth in der Bibel'.

 The right column is titled 'Verwandte Studienartikel' and lists:
 

- Die Petrusbriefe (4 stars)
- Paulus und seine Reisen (4 stars)
- Die Kindheit Jesu (3 stars)

 Below the text is a map titled 'Judäa in neutestamentlicher Zeit' showing the Mediterranean Sea, Galilee, and Judea with various cities marked. Nazareth is highlighted in blue, and Jerusalem is highlighted in yellow. Other cities shown include Tyre, Caesarea Philippi, Beth-anath, Hazor, Seleucia, Rama, Chorazin, Bethsaida, Cana, Capernaum, Hippius, Oolan, Gaba, Sephoris, Tibertias, Megiddo, Nain, Scythopolis, Aenon, Gerasa, Samaria, Apollonia, Sychar, Antipatris, Joppa, Phasaelis, Jerusalem, Bethany, Jericho, Emmaus, Bethethem, Machaerus, Ashkelon, Gaza, Beersheba, and Masada.

Abbildung 18: Suche nach „Nazareth“ im Bereich „Bibel entdecken“

Analog zur Suche nach Personen werden relevante Informationen auf der linken Seite angezeigt. Rechts macht eine Karte die geographischen Bezüge deutlich. Die Anzahl der angezeigten Städte kann beeinflusst werden: Etwa nach der Anzahl der Erwähnungen im NT. In einer späteren Version des Bibelmoduls wird die zeitliche Komponente hinzukommen, die die geografische Anzeige stark mit Zeitinformationen verknüpfen wird. Dadurch werden Animationen von geographischen Ereignissen über eine Zeitachse möglich.

### 6.3.5 Hilfestellungen

Die letzte Säule zum besseren Verständnis sind vielfältige Hilfestellungen in der Anwendung, die dem Nutzer den Umgang mit ihr erleichtern sollen.

Dazu dienen wie rechts abgebildet Informationsfelder, wenn der Nutzer neu auf die Plattform kommt und sich gerade registriert hat. Nicht nur in der Studienbibel, besonders auch im Mitgliederbereich wird das neue Mitglied dazu aufgefordert werden, Inhalte im persönlichen Profil zu hinterlegen. Leere Flächen sollten unbedingt vermieden werden;

vorteilhaft sind auch Inhaltsbeispiele, um dem Nutzer eine Vorstellung über die Nutzungsmöglichkeiten zu geben. Neben diesen „blank states“ müssen auch die „error states“ schon in der Konzeption berücksichtigt werden. Dies sind Dialoge, die erscheinen, wenn etwas nicht wie gewünscht funktioniert hat. Auch hier gilt: Sie müssen so hilfreich wie möglich sein. Gemäß DIN ISO 9241 Teil 10 (Richtlinien zur Dialoggestaltung, vgl. Khazaeli, 2005, S. 211) sind Selbstbeschreibungsfähigkeit und Erwartungskonformität nicht nur für die Gestaltung der Fehlerdialoge, sondern für das gesamte System sehr wichtige Normen.

Ein ausgefeiltes, kontextsensitives Hilfesystem erklärt dem Nutzer die Funktionsweise von den zu seiner Verfügung stehenden Aktionsmöglichkeiten. In der Studienbibel ist es dabei besonders präsent: Durch kleine Fragezeichen-Links, bei denen sich durch Klick ein Popup-Fenster mit dem Hilfetext öffnet. Bereichsübergreifend ist an einer erwarteten Stelle – rechts oben (Khazaeli, 2005, S. 73) – ein Hilfesymbol vorhanden, das auf die Hilfeseite des momentan aktiven Bereichs führt, in dem bereichsrelevante, aber auch allgemeine Hilfethemen angezeigt werden.

Lernmodule sind ebenfalls als Hilfestellungen für ein besseres Verständnis der Bibel zu verstehen. Für sie im Allgemeinen wurde schon im Kapitel 4.4 ein didaktisches Konzept entworfen;

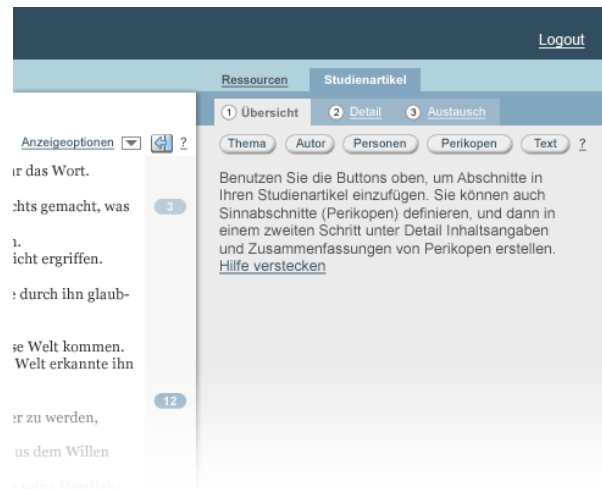


Abbildung 19: Beispiel für Ausgestaltung eines Bereichs (noch) ohne Daten

daher gehe ich in diesem Rahmen nicht näher auf sie ein. Die Einstiegsseite des Bereiches „Die Bibel entdecken“ könnte im Release 1 der Anwendung folgendermaßen aussehen:

**Bibel** **entdecken** studieren Themen Logout

Bibel  Community Suchen

### Eine Entdeckungsreise durch die Bibel.

Entdecken Sie [Orte](#), wichtige [Personen](#) und steigen Sie tiefer in die Bibel ein. Im Lernprogramm „[Der Rote Faden](#)“ lernen Sie den Heilsplan Gottes kennen.

**Personen**

Von Adam über Noah und die Patriarchen bis hin zu Jesus und seine Jünger – bekannte und weniger bekannte Personen im AT und NT werden hier vorgestellt.

[Zu den Personen](#) →

**Orte & Regionen**

Wo lagen Sodom und Gomorrah? Was sind wichtige Orte in Judäa zu Zeiten des NT? Orte und deren Bezüge zu Personen werden in diesem Bereich veranschaulicht.

[Zu Orten & Regionen](#) →

**Der Rote Faden**

Das Handeln Gottes zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Bibel. Was sind übergreifende Themen in der biblischen Erzählung? Und wie hängt das Alte mit dem Neuen Testament zusammen?

Fragen, auf die dieses Lemmodul Antworten zu geben versucht. Neben erklärenden Texten wird die Studienbibel aufgeschlagen.

[Tour starten](#) →

Bekannte Personen		Bekannte Orte & Regionen	
<a href="#">Jesus</a>	<a href="#">Sohn Gottes</a> , <a href="#">Erlöser</a> , <a href="#">Heiland</a> , ...	<a href="#">Jerusalem</a>	<a href="#">Hauptstadt</a> , <a href="#">erobert</a> , <a href="#">Tempel</a> , <a href="#">Rückkehr</a> , ...
<a href="#">Paulus</a>	<a href="#">Apostel</a> , <a href="#">Saulus</a> , <a href="#">Heiden</a> , <a href="#">Juden</a> , ...	<a href="#">Jericho</a>	<a href="#">Mauer</a> , <a href="#">Josua</a> , <a href="#">Eroberung</a> , <a href="#">Musik</a> , ...
<a href="#">Petrus</a>	<a href="#">Fischer</a> , <a href="#">berufen</a> , <a href="#">Petrusbrief</a> , ...	<a href="#">Korinth</a>	<a href="#">Gemeinde</a> , <a href="#">Paulus</a> , <a href="#">Zwist</a> , ...
<a href="#">Abraham</a>	<a href="#">Stammvater Israels</a> , <a href="#">Abram</a> , <a href="#">Patriarch</a> , ...	<a href="#">Ephesus</a>	<a href="#">Paulus</a> , <a href="#">Theater</a> , <a href="#">Predigt</a> , <a href="#">Griechen</a> , ...
<a href="#">Johannes der Täufer</a>	<a href="#">Wegbereiter</a> , <a href="#">Rufer in der Wüste</a> , ...	<a href="#">Ur</a>	<a href="#">Älteste Stadt</a> , <a href="#">Abram</a> , <a href="#">Wanderung</a> , ...

Abbildung 20: Einstiegsseite des Bereichs „Die Bibel entdecken“

Auch hier gibt es – wie auf der Startseite – content surfacing („Bekannte Personen“ sowie „bekannte Orte & Regionen“). Den Namen sind Tags gegenübergestellt, damit eine Verbindung zum user generated content hergestellt wird. Buttons schaffen Vertrautheit auch bei nicht so versierten Internetnutzern. Über ein visuelles Element wird der Blick auf das Lernmodul „Der Rote Faden“ gelenkt.

## 6.4 Gemeinsam die Bedeutung erschliessen: Die Hauptfunktionen der Anwendung

In diesem Abschnitt werden die schon im Kapitel 4, Wissensmodul, und Kapitel 5, Community, angesprochenen Kernfunktionen zusammengeführt und näher erläutert. Wenn im vorigen Abschnitt auf das Designkonzept für ein einfacheres Verständnis eingegangen worden ist, geht es in diesem Kapitel um funktionale Aspekte.

### 6.4.1 Nutzerprofil

Ein komplettes Nutzermanagementsystem ist mittlerweile Standard auf den meisten Web 2.0-Websites, die ja von den Beiträgen ihrer Mitglieder leben. Auf dieser Plattform ist dies nicht anders. Wer noch kein Mitglied ist, hat die Möglichkeit, an einer Tour teilzunehmen, die ihm die Vorteile einer Mitgliedschaft näherbringen. Der eingeloggte Nutzer sieht eine etwas andere Startseite als das Nicht-Mitglied – ohne Registrierungsaufforderung und Hervorhebung der Tour, aber mit einem Link auf den eigenen Profilbereich.

Vom Konzept her handelt es sich bei dieser Plattform nicht um ein Social-Networking-System. Daher sind ausgefeilte Optionen zur Kontaktaufnahme, Schaltzentralen zum Management des eigenen Netzwerkes und dergleichen nicht vorgesehen; dennoch sind auf der Profilseite beliebige Angaben über den eigenen Hintergrund und Links zu solchen SNS auf Wunsch hinterlegbar.

Das Profil des Nutzers beinhaltet im Einzelnen folgende Daten:

- Elementardaten: Name, Nachname, Alter, Geschlecht, E-Mail (in codierter Form). Grundlegende Nutzerangaben, die erforderlich sind.
- Optionale Angaben zu Mitgliedschaften in Social Networks (Xing, MySpace und dergleichen) als Ergänzung. Durch diese „Auslagerung“ der SNS-Funktionalität wird sichergestellt, dass die Anwendung auf die Bibel fokussiert bleibt.
- Ein Foto oder Avatarbild. Ein weiterer Schritt, um das digitale Ich mit dem realen Ich in Verbindung zu bringen (was von der Plattform ausdrücklich gefördert wird und ein Garant für mehr Transparenz und Integrität ist).

- Anzahl der verfassten Studienartikel und deren Bewertung im Durchschnitt. Eine wichtige Metrik, um die Beteiligung des Mitglieds im System zu messen – Voraussetzung, um auf der Plattform „sozial aufzusteigen“ (Siehe Kapitel 5.2).
- Hintergrund persönlich/gemeindlich. Freiwillige Angabe, die aber das Verständnis der Nutzer untereinander erhöht.
- Vorlieben als Tags. Dient dazu, dass sich Mitglieder untereinander „finden“ können. Profile können in einer weiteren Ausbaustufe des Systems auf diese Tags durchsucht werden.
- Statistiken über letzte verfasste Studienartikel, Themenartikel und Kommentare. Besucher des Profils bekommen so einen Überblick über die Aktivität des Mitglieds auf der Plattform.

Ein Registrierungsprozess läuft folgendermaßen ab: Das zukünftige Mitglied wird durch einen dreistufigen Prozess geleitet, der in festgelegter Reihenfolge abläuft. Zuerst werden die notwendigen Angaben abgefragt, dann die Möglichkeit eingeräumt, freiwillige Angaben zu machen (mit dem Hinweis, sie später zu einem beliebigen Zeitpunkt hinzufügen zu können), und schließlich wird eine Bestätigung per E-Mail angefordert. Der Login für Mitglieder geschieht nach dem bewährten Login/Passwort-Schema, bei dem die Nutzerdaten mit denen in der Datenbank verglichen werden. Über ein clientseitiges Cookie kann das Mitglied beim nächsten Besuch wiedererkannt werden.

In einem späteren Release ist darüber hinaus noch die Möglichkeit vorgesehen, Tags und Kommentare, die Nutzer verfassen, als RSS-Feed abonnieren zu können. Damit ist der Besuch der Plattform nicht mehr notwendig, um auf dem Laufenden zu bleiben, wenn in der Community geachtete Mitglieder neue Erkenntnisse zur Verfügung stellen.

## 6.4.2 Suche

### 6.4.2.1 Gegenstand der Suche

Die Suche ist das Kernfeature der Anwendung. Bei der Suche geht es nicht allein um den Suchvorgang an sich und das, was „hinter den Kulissen“ für den Nutzer intransparent abläuft (und das ist mehr, als man üblicherweise denkt!), sondern um das Auffinden von Informationen und eine strukturierte Rückgabe der gefundenen Informationen (die Ergebnisliste) auf

eine nutzerfreundliche Art und Weise, die seinen Informationsbedürfnissen entgegenkommt. Suche ist keine magische „black box“, die auf wundersame Art automatisch die „richtigen“ Suchergebnisse produziert (vgl. Morville, Rosenfeld, 2006, S. 31). Im Gegenteil: Die Suche ist eine der Königsdisziplinen der Informatik. Viele verschiedene Suchalgorithmen wurden entwickelt, um sprichwörtlich die Nadel im Heuhaufen – der bei großen Informationsbeständen sehr groß sein kann – zu finden. Auf den technischen Aspekt soll hier weniger eingegangen werden, dafür aber auf das Design der Benutzerschnittstelle und die optimale Konfiguration der Suche nach den Informationsbedürfnissen der Anwender des Wissensmoduls.

Die erste Frage lautet: Was soll durchsucht werden? Als Anwendung, in dem user generated content neben dem Bibeltext die wichtigsten Informationen sind, sind Daten – und nicht Dokumente – die elementaren

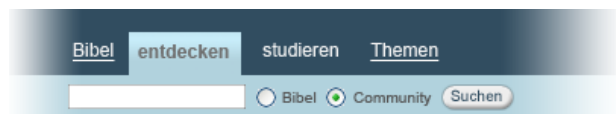


Abbildung 21: Globaler Suchdialog in allen Bereichen

Informationseinheiten. Genauer eingegrenzt und auf die Bibel bezogen sind es Verse und Gruppen von Versen, zu denen Bezüge aller Art hergestellt werden. Aus Sicht des Nutzers wird schnell klar, dass es eine global verfügbare Suche des Bibeltextes geben muss, aber auch eine Reihe von „lokalen“ Suchen, die andere Teile der Anwendung durchsuchbar machen. Diese primäre, global verfügbare Suche ist in jedem Bereich unterhalb der Hauptnavigation verfügbar und durchsucht die Bibel nach Bibelstellen und Schlüsselwörtern oder die Community nach Tags (in einem weiteren Release werden auch Studienartikel und Kommentare durchsucht). Tags sind durchsuchbar, damit gefunden werden kann, was Mitglieder mit welchem Tag getaggt haben.

Es ist sinnvoll, für die lokale Suche das System in „Suchzonen“ zu unterteilen, die Bereiche mit homogenem Inhalt zusammenfassen. Der Nutzer hat durch den Besuch des Bereichs schon eine Entscheidung für einen Inhalt getroffen; deswegen können bereichsfremde Inhalte in der Suche ausgeschlossen werden (vgl. Morville, Rosenfeld, 2006, S. 151). Solche Zonen gibt es im Lernbereich: Die Seiten über Personen und Orte in der Bibel weisen eigene Such-eingabefelder auf. Release 2 macht mit Einführung der Themen auch den Themenbereich in ähnlicher Weise durchsuchbar.

Nach Medialinks und Mitgliedern der Plattform kann in den ersten Releases bewusst nur indirekt über Browsing gesucht werden. Damit bleibt der Fokus auf dem Kern der Anwendung; über eine Bibelreferenz ist das Auffinden von Medialinks jedoch problemlos möglich.

#### 6.4.2.2 Eigenschaften

Aufgrund ihrer spezialisierten Natur – sie ist keine klassische Volltextsuche – muss die Suche für diese Anwendung spezielle Eigenschaften aufweisen. Im Grunde handelt es sich um zwei „search engines“: Eine spezialisierte Engine für die Bibel, die auf die Struktur der Bibel besonders angepasst ist, und eine Metadatensuchmaschine, die den user generated content und die Ontologieinstanzen durchsucht. Die Suchmaschine für die Bibel hat einen leistungsfähigen und optimierten Index, um schnell die gesamte Bibel durchsuchen zu können.

Auf der Seite der Suchanfrage gibt es einen Parser, der den Suchstring analysiert und daraufhin die passende Suchaktion anstößt. Verschiedene Schreibweisen von Bibelstellen (z.B. Johannes 1,1 oder Joh 1,1) werden dabei berücksichtigt und anhand von Tabellen auf die richtige Form zurückgeführt. Wenn ein oder mehrere Begriffe eingegeben wurden, wird kein sogenanntes „Stemming“ durchgeführt. Dadurch wird die Anfrage nicht durch Pluralbildung oder Einbeziehung von Synonymen erweitert, um mehr Resultate zu bekommen. Erst wenn eine semantische Bibelübersetzung vorliegt, wird ein darauf aufbauender Thesaurus mit automatischer Synonymbildung als Suchoption vorhanden sein, um die Suche auf mehr Stellen ausweiten zu können.

Primär ist bei der Standard-Bibelsuche aber eher Präzision als hohe Trefferquote gefragt – weil in diesem Fall die Nutzer eher passende Resultate als viele (oder alle) Resultate bekommen wollen. Passend heißt hier: Populär, zutreffend, viel kommentiert, „Standard“-Passagen. Der große Gegenpol dazu – und ein weiterer Anwendungsfall – ist das Bibelstudium mittels Studienbibel. Hier ist wichtig, zu einer Anfrage alle Bibelstellen zurück zu bekommen. Die Suche wird auf entweder das eine oder das andere optimiert sein, je nach Anwendungsfall.

#### 6.4.2.3 Darstellung der Suchergebnisse

Präzision und Trefferquote sind wichtige Parameter. Wichtig ist jedoch auch die Darstellung der Ergebnismenge und deren Sortierung. Nach welchen Kriterien wird eine Sortierung vorgenommen? Ist diese Sortierung vom Anwender einstellbar? Macht eine weitere Eingrenzung



der Treffer Sinn? Die unterschiedlichen Optimierungen (Präzision vs. viele Resultate) haben darauf direkten Einfluss. Die Standard-Bibelsuche mit ihrem Fokus auf Relevanz kann mit einem Ranking-Algorithmus versehen werden, der die Ergebnisse nach bestimmten Kriterien in ihrer Reihenfolge sortiert. Prominentestes Beispiel dieser Sorte von Sortieralgorithmen ist PageRank von Google: Er funktioniert so, dass ein Link von einer Website – eine, die selbst viele Links hat – höher bewertet wird als ein Link von einer relativ unbekanntem Site. PageRank bezieht darüber hinaus über 100 weitere Kriterien mit ein, um die Relevanz zu berechnen (Morville, Rosenfeld, 2006, S. 172).

So ein Popularitäts-Ranking könnte auch von Nutzerbewertungen oder – indirekt – von der Anzahl der Kommentare beeinflusst werden. Das macht für die Standard-Bibelsuche vorerst auch am meisten Sinn. Relevanz hingegen, ein weiterer Ranking-Algorithmus, wird vor allem davon bestimmt, wie viele von den Suchbegriffen wie oft im Bibeltext vorkommen (a.a.O.). Auch kann ein Faktor sein, wie eng die Begriffe zusammen stehen. Man sieht schon: Relevanz ist nur dann sinnvoll zu berechnen, wenn mehr als ein Suchbegriff eingegeben wurde. Für die Standard-Bibelsuche (und auch die Suche in der Studienbibel) ist das Ranking nach Relevanz bei mehr als einem Suchbegriff wichtig. Weitere Metriken für die Bemessung der Popularität von Bibelstellen sind neben der Anzahl der Kommentare die Anzahl von Tags und Medialinks sowie die Suchhäufigkeit.

Was die Sortierung der Suchergebnisse angeht, so wird sie meist nach einem bestimmten Kriterium vorgenommen, beispielsweise nach der Reihenfolge in der Bibel. Dies ist die Standard-Einstellung für die Studienbibel, da hier das mentale Modell einer (realen) Bibel aufrechterhalten werden muss und die Buchreihenfolge für das Studium am meisten Sinn macht. Die Standard-Bibelsuche hat hingegen als Sortieroptionen die Sortierung nach Popularität, nach der Anzahl der Kommentare (andere Popularitätskriterien werden dabei ausgeschlossen) und nach der Reihenfolge in der Bibel.

Grundsätzlich gilt, dass es bei der Standard-Bibelsuche möglichst wenige, aber dafür passende Resultate geben sollte. Wenn es viele Resultate gibt – was bei der Benutzung nur eines Suchbegriffs durchaus der Fall sein kann – dann sollte der Anwender die Ergebnismenge weiter filtern können. Standardmäßig ist es möglich, einen Filter für das NT und/oder AT einzustellen; denkbar ist auch die Option, durch die Eingabe eines oder mehrerer weiterer Schlüssel-

wörter die vorhandene Ergebnismenge weiter einzugrenzen. In Abbildung 15 im vorhergehenden Abschnitt 6.3.4.1 wird ein Suchergebnis exemplarisch dargestellt.

Was genau soll dargestellt werden? In der Standard-Bibelsuche sind es einzelne Verse, mit vielfältigen versbezogenen Optionen und Aktionen. Die wichtigste Aktion ist das Anklicken des Versnamens, sie führt zum Wechsel in die Versansicht. In der Versansicht werden zum Vers die Kommentare in chronologischer Reihenfolge dargestellt, die zugehörigen Tags und Medialinks (auf der rechten Seite) und weitere versrelevante Informationen.

The screenshot shows a web interface for Bible search. At the top, there are navigation tabs: "Bibel", "entdecken", "studieren", and "Themen". A search bar contains "Joh 1,1-3" and a "Suchen" button. Below the search bar, it indicates "Gesucht wurde nach „Joh 1,1-3“. Gefunden wurden 3 Bibelstellen." The main heading is "Johannes 1,1" with the text "Im Anfang war das Wort, und das Wort war bei Gott, und Gott war das Wort." To the right, there are tags like "Johannes", "Gott", "Wort", "Jesus", "Christus", "Anfänge", "Anfang", "Eschatologie", "Genesis", "Einheit", "Trinität", and a "Tag hinzufügen" button. Below this, there are sections for "Studienartikel" (Gottes Sohn kam auf die Erde, Was bedeutet Umkehr?, Jeuss und die Pharisäer, Das Johannes-Evangelium) and "Themenartikel" (Das Wort, Johannes, Umkehr, Genesis). A "Kommentarbereiche" section shows a grid of comment counts for different verse ranges. The "12 Kommentare zu Joh 1,1" section displays three comments with user avatars and names: Eberhard Müller, Monika Schneider, and Bernd Hesse. Each comment has an "antworten" link.

Abbildung 22: Einzelansicht eines Verses

Wenn – wie in dem Beispiel in der Abbildung – nach mehreren Versen, also einem Versbereich, gesucht worden ist, so werden per Konvention immer nur einzelne Verse angezeigt. Allerdings ermöglicht eine Paginierung den Wechsel von Vers zu Vers (In der Abbildung mit „1/3“ und einem Pfeil nach rechts dargestellt).

## 6.4.3 Kollaborative Elemente

### 6.4.3.2 Kommentare

Die Darstellung der Kommentare in der obigen Abbildung weist eine Besonderheit auf: Kommentarbereiche. Damit ist gemeint, dass nicht nur einzelne Bibelverse kommentiert werden können, sondern ganze Abschnitte. Per Konvention ist festgelegt, dass diese Abschnitte nicht kapitelüberspannend sein dürfen und auch keine Lücken enthalten dürfen. Ein gültiger Bereich ist beispielsweise Johannes 1, 1-3, ein ungültiger Johannes 1, 1-2 & 4. Der Nutzer kann sich alle Kommentarbereiche, in dem der momentan ausgewählte Vers als Element vorhanden ist, ansehen.

Der Grund für die Konzeption der Kommentarbereiche ist die Erkenntnis, dass einzelne Kommentare wenig Aussagekraft besitzen. Die Kommentare bei ebible.com zum Beispiel bewegen sich in der Regel auf dem Niveau von Spontanaussagen; durch die Möglichkeit, Abschnitte zu kommentieren, können Sinneinheiten definiert werden, die wiederum Vorformen von in den Studienbibeln verwendeten Sinnabschnitten sind. Dadurch kann schon sehr früh tiefgehend kommentiert werden. Kommentarbereiche selbst können nur in der Studienbibel definiert werden, aber es ist möglich, vorhandene Kommentarbereiche zu kommentieren. Bei einem Klick auf einen Bereich in „Kommentarbereiche“ ändert sich die Ansicht unten, und es werden die Kommentare zum ausgewählten Bereich angezeigt. Ein Mouse-over über den Bereichsnamen zeigt einen Tooltip mit der entsprechenden Bibelstelle.

Kommentare haben eine Sichtschwelle, so dass Kommentare unterhalb dieser Schwelle ausgeblendet werden. Standardmässig werden Antworten auf Kommentare (die Threadebenen unterhalb der ersten Ebene) „eingeklappt“. In Release 2 ist es vorgesehen, dieses System durch ein Bewertungssystem für Kommentare zu ergänzen. Kommentare können mit „hilfreich“ oder dem Ausruf „Amen!“ bewertet werden. So wird jedem Kommentar ein Punktewert zugewiesen. Kommentare, die weniger Punkte haben als die Durchschnittspunktzahl aller Kommentare des Abschnitts/der Bibelstelle, geraten unter die Schwelle und werden vorerst ausgeblendet.

In der Studienbibel gibt es eine Kommentarvorschau, wenn eine Mouse-over-Bewegung über das Kommentar-Icon erfolgt ist. Ein Klick wechselt in die Einzelansicht eines Verses.

The screenshot shows the 'Studienbibel' web application. The top navigation bar includes 'Bibel entdecken studieren Themen' and a 'Logout' link. Below this, there are search options for 'Bibel' and 'Community'. The main content area is titled 'Johannes Kapitel 1' and shows a list of verses from John 1:1 to 1:20. The 'Kommentar' section at the bottom has a text input field, a 'Bereich' dropdown set to 'Joh 1:6-1:8', and radio buttons for 'öffentlich' (selected) and 'privat'. A 'abschicken' button is also present. On the right side, there are tabs for 'Übersicht', 'Detail', and 'Austausch', and buttons for 'Thema', 'Autor', 'Personen', 'Perikopen', and 'Text'.

Abbildung 23: Abschnitt kommentieren in der Studienbibel. Links ist die Übersicht über die Bücher dargestellt, in der rechten Spalte die Eingabe eines Studienartikels möglich

Es ist vorgesehen, eigene Kommentare anders darzustellen als fremde; hinzu kommt noch die Unterscheidung von eigenen privaten und eigenen öffentlichen Kommentaren. So ist gewährleistet, dass Übersicht über die eigene Kommentaraktivität besteht.

#### 6.4.3.1 Tagging

Im Abschnitt 6.2 wurde bereits auf das Grundprinzip von Tags als Folksonomien eingegangen. Hier soll die Benutzungsdimension beleuchtet werden – wann und in welchem Kontext es sinnvoll ist zu taggen. Tags sind immer dann hilfreich, wenn Beschreibungen ausserhalb des „Mainstream“ oder kumulierte Taghäufigkeiten einen Mehrwert für den Nutzer bedeuten. Ein Beispiel: Wenn Johannes 1,1 („Im Anfang war das Wort, und das Wort war bei Gott, und Gott war das Wort“) sehr häufig mit „Jesus“ getaggt wird, liefert das einen Hinweis darauf, dass nach der Meinung der taggenden Mitglieder der Plattform mit „Wort“ Jesus gemeint ist. Wenn ein Nutzer die gleiche Stelle mit „Kontinuität“ taggt, ist das eine Interpretation, die das

Spektrum und den Facettenreichtum der Nutzerbeiträge zu dieser Stelle um eine Facette bereichert.

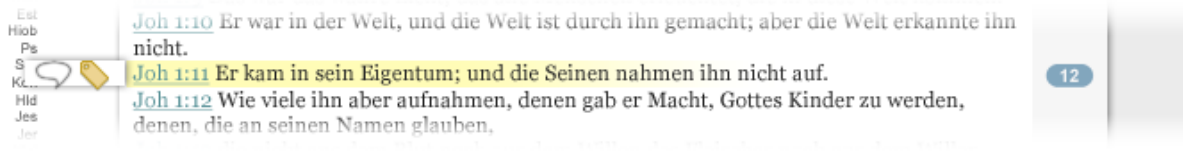


Abbildung 24: Optionsmenü bei Mouse-over des Versnamens: Kommentieren und taggen

Bibelstellen können in der Standard-Bibelansicht und in der Studienbibel jederzeit von eingeloggten Nutzern getaggt werden. Dafür gibt es in der Standard-Bibelansicht den Link „Tag hinzufügen“ und in der Studienbibel erscheint bei einem Mouse-over des Versnamens ein Optionsmenü. Aber nicht nur Bibelstellen können getaggt werden – Personen, Orte sowie Regionen ebenfalls und in einer weiteren Ausbaustufe beliebige Entitäten. Bei einem Klick auf bibelbezogene Tags wird eine Suche nach allen Stellen, die mit diesem Tag versehen wurden, ausgeführt; bei Personen, Orten & Regionen verhält sich das System ganz analog, nur dass in diesen Fällen Personen, Orte und Regionen durchsucht und Treffer aus dem Pool dieser Entitätstypen angezeigt werden.

In jedem Erstellungsdialog gibt es die Möglichkeit zu wählen, ob Tags öffentlich oder privat sein sollen. Öffentliche Tags sind meist exegetischer oder interpretativer Natur und stehen der Allgemeinheit zur Verfügung; private Tags sind nur für einen selbst sichtbar und können Informationen umfassen, die sehr persönlich und daher nicht für die Öffentlichkeit bestimmt sind oder es können „Markierungen“ sein, die einen später die Bibelstelle wieder leicht auffinden lassen.

#### 6.4.3.3 Medialinks

Links auf Inhalte im Internet sind wichtig und haben das Potential, das Verständnis von Abschnitten und Stellen in besonderem Maße zu fördern. Doch der Umgang mit ihnen sollte mit Bedacht und Verantwortungsbewusstsein erfolgen. Außerdem brauchen sie Pflege und Wartung, um auf dem aktuellen Stand zu sein und nicht ins Leere zu laufen. Deswegen haben nur Statusmitglieder (und Administratoren) das Recht, Medialinks zu setzen und zu bearbeiten.

Inhaltlich sind keine Grenzen gesetzt, wenn das Ziel der Verlinkung nach dem Ermessen des Linkerstellers zum Verständnis der Bibelstelle (auf die sich der Link bezieht) beiträgt. Beispiele für Medialinks sind: Online-Predigten zu Themen und Bibelstellen, relevante Filmausschnitte und Filmbeiträge auf YouTube, Verlinkung zu passenden Abschnitten in Bibellexika, Verlinkung zu online gestellten Arbeiten, bei denen die Bibelstelle eine Rolle spielt.

Medialinks gibt es in der Standard-Bibelansicht und in der Studienbibel. Sie bestehen aus dem Link an sich und einem kurzen Beschreibungstext. In einer weiteren Ausbaustufe sollen alle Objekte im Wissensmodul mit Medialinks versehen werden können, so auch Entitäten. Da Ontologien grundsätzlich ressourcenbasiert sind (Stichwort: everything has an URI<sup>33</sup>), ist das Hinzufügen weiterer (externer) Ressourcen in die Ontologie, die durch eine Relation „hat-Medialink“ definiert sind, relativ unproblematisch.

#### 6.4.4 Studienbibel

Als die Ansicht mit der höchsten Informationsdichte ist die Studienbibel speziell dafür konzipiert, tiefer in den Bibeltext einzusteigen, ohne auf user generated content verzichten zu müssen. Gewissermaßen bündelt dieser Bereich viele Informationen, Aktionsmöglichkeiten und Visualisierungen. Auf verschiedene Visualisierungen in der Studienbibel wurde schon in einem früheren Abschnitt (6.3.4) eingegangen, an dieser Stelle wird das Zusammenwirken der einzelnen Elemente beschreiben.

---

<sup>33</sup> Akronym für „Uniform Resource Identifier“, „Einheitlicher Bezeichner für Ressourcen“, der Inhalte und Objekte im Internet eindeutig identifizierbar macht und meist mit einer Web-Adresse (URL) versehen.

The screenshot displays a digital study Bible interface. At the top, there are navigation tabs for 'Bibel', 'entdecken', 'studieren', and 'Themen', along with a 'Logout' link. Below this is a search bar and a 'Suchen' button. The main content area is titled 'Johannes Kapitel 1' and shows the text of the first chapter of the Gospel of John. The text is presented in a clean, readable font with blue hyperlinks for cross-references to other Bible verses. For example, 'Joh 1:1' is linked to '1Mo 1,1', '1Jo 1,1-2', 'Joh 17,5', and 'Offb 19,13'. The interface also includes a sidebar on the left with a table of contents for the Bible, and a right sidebar with sections for 'Ressourcen', 'Studienartikel', 'Themen', and 'Links'. The right sidebar contains various links and resources, including 'Gottes Sohn kam auf die Erde', 'Was bedeutet Umkehr?', 'Jesu und die Pharisäer', and 'Das Johannes-Evangelium', along with author names like Eberhard Müller, Rainer Schneider, Bettina Bodenthal, and Markus Holzer.

Abbildung 25: Studienbibel mit Querverweisen zu Bibelversen und Anzeige von Ressourcen auf der rechten Seite

Der Bibeltext wird versweise angezeigt; der Versname dient als Link zur Vers-Einzelansicht. Alternativ kann auch der einzelne Vers direkt in der Studienbibelumgebung angezeigt werden. Die Anzeigefläche rechts vom Bibeltext kann per Klick auf das Icon oben erweitert werden und beherbergt jeweils versweise Querverweise, Tags und Kommentare. Ein Klick auf ein Kommentar-Icon führt zur Anzeige der Kommentare (mit allen relevanten Kommentarbereichen) in einem separaten Fenster. Eine Filterung des Bibeltextes ist möglich. So können beispielsweise alle Verse innerhalb des Kapitels, die mit „Gnade“ getaggt worden sind, angezeigt werden, und auch solche, die das Wort „Gnade“ im Bibeltext enthalten, indem das Häkchen „in Kapitel suchen“ im Suchdialog oben gesetzt wird.

Die Spalte auf der rechten Seite dient der Darstellung von Informationen (die auf die Bibel bezogen sind) und dem Verfassen von Studienartikeln. Ressourcen selbst sind Studienartikel, Themen und externe, ausgesuchte Links wie Bibellexika. Da in dieser Umgebung nach Bedeutung und Wahrheit geforscht wird, ist es sehr wichtig, genau zu kennzeichnen, woher (aus

welcher Quelle) eine Information stammt. Auf der rechten Seite gibt es daher klare Unterteilungen, die die Herkunft leicht erkennen lassen.

Doch das allein reicht nicht aus: Wünschenswert ist auch eine qualitative Einschätzung der Quelle oder des Beitrages. Dazu dienen spezielle Icons (Sterne): Sie bezeichnen einerseits Statusmitglieder (Stern-Icon neben dem Personenicon), und andererseits solche Beiträge, die von mindestens zwei Statusmitgliedern geprüft und/oder gegengelesen worden sind und eine hohe Qualität aufweisen.

Der andere Bereich auf der rechten Seite (durch eine Tab-Navigation dargestellt) dient zur Erstellung von Studienartikeln.

## 6.4.5 Systematisierung des Wissens

### 6.4.5.1 Studienartikel

Ein wichtiger Baustein zur Wissensspeicherung auf der Plattform sind Studienartikel. Der Zweck der Studienartikel wurde in einem der früheren Kapitel schon kurz vorgestellt; sie dienen der systematischen Auseinandersetzung mit dem Bibeltext und der daraus gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen eines induktiven Bibelstudiums. Es ist hierbei wichtig, kein starres Schema vorzugeben, sondern den Nutzer möglichst frei Inhaltselemente – so, wie er es für seine Studien für nötig hält – zur Verfügung zu stellen. Diese Inhaltselemente oder Module geben, ähnlich wie in einem Content Management System, Typen von Inhalten vor. Per Button kann der Nutzer ganz einfach ein neues Inhaltselement anlegen, es bearbeiten, löschen oder weitere Inhaltsmodule erzeugen. Das System gibt lediglich die Prozessreihenfolge des Studienablaufs vor: Von der Gewinnung eines Überblicks über die Auseinandersetzung mit den Details eines jeden Sinnabschnitts bis hin zum Austausch mit anderen.

Folgende frei erstellbare Inhaltselemente gibt es im ersten Schritt (Übersicht):

- *Autor* – Informationen und Erkenntnisse über den biblischen Autor des zugrundeliegenden Abschnitts in der Bibel. Darlegung seiner Absichten.
- *Personen* – Im Abschnitt vorkommende Hauptpersonen. Dieses Inhaltselement verlinkt auf Wunsch zur Personen-Wissensdatenbank.



- *Hintergrund* – systematische Abhandlung über den historischen Hintergrund und die Einordnung des Abschnitts.
- *Perikopen* – Erkannte Sinnabschnitte. Dieses Inhaltselement ist Voraussetzung für Schritt zwei (Details) und erlaubt es dem Nutzer, eine beliebige Menge von zusammenhängenden Bereichen zu definieren.
- *Thema* – Bestimmung eines passenden übergreifenden Themas.

Im zweiten Schritt (Details) stehen folgende Inhaltsmodule zur Verfügung:

- *Abschnitt* – Beschreibung des Sinnabschnitts,
- *Kommentar* – persönlicher Kommentar zum Sinnabschnitt.
- *Themen* – Themen, die im Sinnabschnitt gestreift werden. Verlinkung zu Themen im Themenbereich des Wissensmoduls.

In allen Phasen vorhandene Inhaltsmodule:

- *Text* – Freitext für eine beliebige Texteingabe.
- *Versliste* – Liste von Bibelversen, mit der Möglichkeit, kurze Beschreibungen hinzuzufügen. Es handelt sich hierbei um Links auf Verse in der Bibel.

Aufgrund ihrer Wichtigkeit haben Studienartikel noch weitere Eigenschaften. Sie werden einem Ersteller zugewiesen, was sich in Studienartikellisten durch die Angabe des Erstellers zusammen mit dem Titel ausdrückt, und sie können bewertet werden. Die Bewertung erfolgt durch die Community als Ganzes durch die Vergabe von Sternen (1-5 Sterne). Diese haben zur Unterscheidung eine andere Farbe als die Qualitätssterne – die, wie schon vorher beschrieben – eine Aussage über die grundsätzliche Qualität einer Ressource treffen.

#### 6.4.5.2 Themenartikel

Themenartikel – oder auch einfach Themen genannt – sind wiki-ähnliche Wissenssammlungen in einem enzyklopädischen Format. Als das Ende der Prozesskette stellen sie die letztendliche Systematisierung von Erkenntnissen dar, indem Kommentare, Studienartikel und andere

Quellen in sie einfließen. Es gibt Artikel zu biblischen Themen, zu Themen der systematischen Theologie wie der Pneumatologie (der Lehre vom Heiligen Geist) und Christologie (die Lehre von Jesus Christus als Erlöser und Heiland) und zur praktischen Anwendung im eigenen Leben. Dabei ist der Themenbereich sehr ähnlich wie ein Wiki aufgebaut, inklusive artikelbasierter Diskussion, der iterativen Verfeinerung der Artikel und der Auffindbarkeit mittels Index.

Unterschiede zu konventionellen Wikis gibt es allerdings auch. Das schon beschriebene System zur Qualitätssicherung gibt es bei Themen ebenfalls; das erfolgreiche Gegenlesen des Artikels von zwei oder mehr Statusmitgliedern hat die Ausstattung des Artikels mit einem „Qualitätsstern“ zur Folge. Ausserdem besteht eine hohe Integration mit anderen Ressourcen des Wissensmoduls. Die Datenbank mit ontologischen Instanzen steht denjenigen Mitgliedern, die Artikelaufgaben übernehmen werden, ebenso zur Verfügung wie Studienartikel und Kommentare. Auf der anderen Seite sind Themen in vielen Bereichen der Anwendung an prominenter Stelle anzutreffen.

## 6.5 Überlegungen zur Technik

Zur Einordnung der technischen Aspekte in das bisher angesprochene Konzept der Anwendung ist anzumerken, dass die technische Seite als ein fundamentaler Bezugspunkt bereits implizit in die Überlegungen zum Gesamtkonzept eingeflossen ist. Die vorgestellten Konzepte und Ideen sind mit vorhandenen Technologien, insbesondere diejenigen, die im Rahmen des Web 2.0-Phänomens entstanden sind, prototypisch umsetzbar. Ein ausgefeiltes technisches Konzept wäre Gegenstand einer weiteren Arbeit; an dieser Stelle sollen schlaglichtartig bestimmte Aspekte der Technik besprochen werden, die für die Umsetzung in Form eines Prototypen wichtig erscheinen.

### 6.5.1 Datenbanken und Datenformat

Die Wahl des Datenbanksystems hängt maßgeblich von der Frage ab, wie umfangreich die Semantic-Web-Funktionalitäten sein sollen und wie hoch die Anforderungen an den Umgang mit Ontologien sind. Danach richtet sich, ob eine spezialisierte RDF-Datenbank, ein sogenannter „RDF Triple Store“, notwendig ist. RDF – Akronym für „Resource Description Framework“ – ist als eine Auszeichnungssprache für Metadaten ein Datenmodell zur Beschrei-

bung maschinenverarbeitbarer Semantik von Daten (vgl. Sack, 1-2006). Die sogenannten „Tripel“ wurden schon in Abschnitt 6.2 erwähnt und bilden die Grundelemente von RDF. Sie lassen sich in herkömmlichen relationalen Datenbanken speichern, allerdings bringen unter bestimmten Einsatzbedingungen spezielle RDF Stores, die ihrerseits meist Frameworks sind und selbst auf RDBMS<sup>34</sup> aufsetzen, erhebliche Vorteile. Aus der Beschreibung von Sesame, ein populärer, Java-basierter RDF Store<sup>35</sup>:

Sesame is an open source RDF database with support for RDF Schema inferencing and querying. [...] Sesame has been designed with flexibility in mind. It can be deployed on top of a variety of storage systems (relational databases, in-memory, filesystems, keyword indexers, etc.), and offers a large scala of tools to developers to leverage the power of RDF and RDF Schema.

Da für die ersten Releases kein Bedarf an „Reasonern“ oder ähnlichen, speziellen Logik-basierten Programmen (die auf Ontologien aufsetzen) besteht, ist eine solche RDF-Datenbank vorerst nicht notwendig. Ein weiterer Vorteil könnte sich theoretisch aus der Benutzung von RDF-Abfragesprachen wie RQL oder SPARQL<sup>36</sup> ergeben, die von Sesame unterstützt werden, aber dafür ist der Implementierungsaufwand im Rahmen eines Prototypen zu hoch und der Benefit noch zu gering, da SQL für den momentanen Konzeptstand ausreicht. Äquivalente SQL-Statements sind zwar umfangreicher, aber ohne großen Mehraufwand direkt implementierbar. In der Tat können RDF-Tripel auf verschiedene Art und Weise in einer relationalen Datenbank wie MySQL gespeichert werden (vgl. Melnik, 12-2001). Das einfachste Schema dieser Art ist folgendes:

```
CREATE TABLE triple (
    property varchar(255),
    resource varchar(255),
    value blob,
    hint char(1)
);
```

---

<sup>34</sup> „Relational DataBase Management System“, Relationales Datenbankmanagementsystem, ist die Managementschicht einer relationalen Datenbank.

<sup>35</sup> Homepage-URL des Sesame-Projekts: <http://www.openrdf.org/>

<sup>36</sup> Akronym für „SPARQL Protocol and RDF Query Language“.

Für andere Speicherungszwecke, wie beispielsweise Metadaten oder die Nutzerdatenbank, ist ein RDBMS wie MySQL vollkommen unproblematisch. Eine weitere große Frage ist die Speicherung des Bibeltextes. Hier gibt es aus technischer Sicht zwei Alternativen: Entweder die Speicherung als XML-Datei im Dateisystem unter Benutzung eines Caches oder die Speicherung des Bibeltextes ebenfalls in einem RDBMS. Die erstgenannte Variante wird von Bibelprogrammen wie MyBible (einem Frontend für das Zefania XML-Format<sup>37</sup>) benutzt und funktioniert als Windows-Anwendung mit akzeptabler Geschwindigkeit. Weitere XML-Dateien „on top“ referenzieren z.B. Querverweise.

Entscheidend bei diesen Überlegungen ist nicht zuletzt, was genau im Datenspeicher mitgespeichert wird: Formatierungsinformationen und Textauszeichnungen (wie im Fall von Dichtung in der Bibel) oder lediglich der pure Text. Wenn der Bibeltext versweise indexiert wird, dann ist eine Verarbeitung des Bibeltextes unterhalb der Versebene problematisch, wenn die Formatierungsinformation nicht direkt in den Text mitgespeichert wird. Dies kann aber zu Dateninkonsistenzen und späteren Kompatibilitätsproblemen führen; besser ist es, diese Information extern, in einer weiteren XML-Datei oder einer weiteren Datenbanktabelle, abzulegen. Für das Bibelmodul sind solcherlei Formatierungsinformationen bis auf einzelne wenige nicht erforderlich, was die Entscheidung für eine getrennte Lösung und die Wahrung von Homogenität und Integrität vereinfacht: Lediglich Querverweise und Fußnoten (Anmerkungen zur Übersetzung) werden zwingend benötigt. Fußnoten sind schwieriger zu handhaben, da sie sich meistens auf einzelne Abschnitte oder Worte im Text beziehen. Eine Datei oder ein Datensatz müsste die genaue Positionsangabe des Wortes oder Abschnitts zur exakten Referenzierung mitspeichern.

Von der anderen Seite her betrachtet beeinflusst die Art und Weise des Umgangs mit den Bibeldaten deren Speicherung. Im Programm implementiert ist das Parsen des Verses oder Schlüssels (die Interpretation von Joh 1,1 als Buch Johannes, Kapitel 1 Vers 1), die Suche nach Schlüsselwörtern, das Handling des Metadaten-Markups im allgemeinen und das Mapping der Daten zueinander (Querverweise, Fußnoten und Sektionsüberschriften auf den Bibeltext/die Bibeltexte). Im Gesamtkontext kommen noch vielerlei solcher Mappings, die allerdings alle versweise funktionieren, in Form von user generated content wie Kommentaren hinzu.

---

<sup>37</sup> Das Zefania-Format ist eine frei verfügbare, auf XML basierende Sprache zur Beschreibung von Bibeltexten (URL des Projektes: <http://sourceforge.net/projects/zefania-sharp/>)

Der Einfachheit halber sollte daher versucht werden, entweder den Bibeltext in einer Datenbank versweise zu speichern oder ihn extern in einer XML-Datei oder mehreren XML-Dateien (z.B. eine für jedes Buch) vorzuhalten. In der Datenbank wird der Text dann indexiert, entsprechende weitere Tabellen mit Metadaten werden angelegt sowie Hashtabellen erstellt, die die Bezüge zwischen dem Index und den Metadaten abbilden.

## 6.5.2 Programmiersprachen und Frameworks

Die nächste Frage ist die nach der für die Implementierung am besten geeigneten Programmiersprache. Die Auswahl hängt maßgeblich von dem zu lösenden Problem ab; keine Programmiersprache ist für jeden Einsatzzweck optimal geeignet. Grundlegende Kriterien für die Auswahl einer Sprache sind aus Sicht des Entwicklers Skalierung, Entwicklungsgeschwindigkeit, Entwicklungstools und die Wartungsfreundlichkeit (vgl. Bray, 11-2006). Weitere Kriterien, die aber für eine Prototypentwicklung weniger vordergründig wären, sind Sicherheit, wirtschaftliche Faktoren (TCO – total cost of ownership) und die Zukunftssicherheit.

Bevor ich weiter auf Programmiersprachen eingehe, muss eine grundlegende Frage geklärt werden. Soll der zu erstellende Prototyp nach Einführung wiederverwendet werden und gewissermaßen im fertigen Produkt aufgehen? Bei fast jedem anderen Projekt wäre meine Antwort ein klares „Nein“, da Prototypen ein sehr unsicheres Fundament für eine weitere Entwicklung darstellen. Sie sollen das Konzept veranschaulichen und es durch die Interaktion mit Nutzern soweit untermauern, dass aus den gewonnenen Erkenntnissen die „richtige“ Applikation entwickelt werden kann, und mehr auch nicht. Die gewonnene Erfahrung wird weiterbenutzt, nicht der Prototyp. Im Web 2.0 und in der agilen Entwicklung generell gelten aber andere Gesetzmäßigkeiten – der Prototyp ist das werdende fertige Produkt, das immer wieder in sehr kurzen Zyklen verbessert wird. Die ersten Nutzer – die Betatester – benutzen ein reales System und keinen „Dummy“. Damit ist ihr Feedback echt und wird in der Applikation berücksichtigt. Nach dieser Philosophie wird möglichst früh mit der „echten“ Anwendung begonnen, um schnell die Kernfeatures auf den Markt zu bringen und zu einem möglichst frühen Zeitpunkt die „Kunden“ aktiv miteinzubeziehen.

Daraus lassen sich weitere Anforderungen an die Programmiersprache und das Framework ableiten. Sie muss im besten Sinne „agil“ sein – auf Veränderungen reagieren und daher hochgradig wartungsfreundliche Software erstellen, aber dennoch eine solide Basis bieten –

durch den Einsatz von bewährten Patterns und Konventionen, aber auch durch die Bereitstellung von für die Webanwendung benötigten Tools und Frameworks. Softwaretests und RAT (rapid application testing, produktorientiertes Testen) sind weitere Kriterien. Da der Prototyp weiter benutzt wird und Stück für Stück auf der Codebasis aufgebaut wird, sind weitgehend fehlerarme „Bausteine“ vonnöten. In Zukunft sollen die Daten von außen zugänglich gemacht werden; das Stichwort heißt „Web Services“ (im Ausblick gehe ich näher auf Web Services ein).

Die Sprache Ruby, auf der das sehr erfolgreiche Web-Framework Ruby on Rails<sup>38</sup> (kurz Rails) aufsetzt, ist nach den genannten Anforderungen unter anderen Sprachen wie Java und PHP momentan die geeignetste Wahl. Zur Frage, warum Ruby im Verbund mit Rails der Gewinner in puncto Wartungsfreundlichkeit ist, führt Tim Bray aus:

Mostly because there's less code. The fact that Ruby forces MVC on you helps too, also the fact that the templating and [Object Relational Mapping (ORM)] and testing and application code are all so tightly integrated helps.

MVC (Akronym für Model, View, Controller) ist ein Softwarearchitekturmuster, was Software in die drei Teile Datenmodell (Model), Präsentation (View) und Programmsteuerung (Controller) unterteilt und so eine Modularisierung (und infolgedessen Austauschbarkeit) ermöglicht. Der Ruby-Code ist zudem meist sehr kompakt, und weniger Code bedeutet weniger Wartungsaufwand. Rails verfolgt eine Philosophie der „Convention over Configuration“ – es gibt viele sinnvolle Standard-Voreinstellungen, und nur wenn etwas von der Norm abweicht, muss konfiguriert werden. Außerdem werden Dinge in der Anwendung oft nur ein einziges Mal an zentraler Stelle festgelegt, was die Wartungsfreundlichkeit ebenfalls erhöht.

Beide Teile der Anwendung – das Wissensmodul und die Community-Plattform – lassen sich mit Rails prototypisch realisieren und eng verknüpfen. Folgende zwei Varianten sind je nach Grad der Implementation und Komplexität denkbar:

1. Ein Prototyp, der die Basisfunktionalität in sich trägt und komplett in Rails programmiert ist. Der Fokus liegt hierbei auf Agile Programming. Das Web-Frontend wird per „scaffolding“-Feature schnell erstellt, Rails-Erweiterungen fügen Funktionalität hinzu. Aus einem

---

<sup>38</sup> Rails-Hompepage: <http://www.rubyonrails.org/>

ER-Modell ergibt sich das Datenmodell der Anwendung. ActiveRDF<sup>39</sup> wird für den Zugriff auf die RDF-Daten benutzt – was den Umgang mit ihnen vereinfacht – oder sie werden direkt aus der Datenbank per Query ausgelesen.

2. Die „Mischvariante“: Das Frontend benutzt Rails, und die Community-Plattform wird wie in Variante 1 beschrieben ebenfalls in Rails umgesetzt; der funktionale Kern des Wissensmoduls wird allerdings in Java implementiert. Die Kommunikation des Wissensmodul-Teils (mit der Bibel und dem RDF Store) mit dem Frontend und dem Community-Teil geschieht über Web Services.

Das Problem mit Variante 2 ist die Integration sowie die Frage, wie leistungsfähig die Verbindung beider Teile über Web Services wäre. Außerdem ist – philosophisch gesehen – eher eine Verschmelzung beider Teile der Anwendung wünschenswert und daher auch eine engere Integration. Daraus folgt eine dritte Variante: Falls Variante 1 nicht leistungsfähig genug ist, es Probleme mit der Implementierung der Ontologien gibt oder die semantischen Funktionalitäten erweitert werden müssen, wäre es möglich, nur diesen Teil als Java-Anwendung zu schreiben. Benutzt wird dabei Sesame, ein leistungsfähiges, bewährtes Framework für RDF. Alle anderen Teile werden in Ruby unter Verwendung des Rails-Framework geschrieben.

---

<sup>39</sup> ActiveRDF – als eine Bibliothek, um auf RDF-Daten von Ruby-Programmen aus zuzugreifen – ist ein Data Layer und eine Abstraktionsschicht (Projekt-URL: <http://www.activerdf.org/>)

However beautiful the strategy, you should occasionally look at the results.

– Winston Churchill

# 7

## Ausblick und Fazit

### 7.1 Prototyp und weitere Releases

Auf Basis des beschriebenen Konzepts ist der nächste logische Schritt die Entwicklung eines Prototypen. Die Idee steht, der Kern der Anwendung auch – zumindest theoretisch. Um nun herauszufinden, ob die einzelnen Elemente auch wie geplant funktionieren und ineinandergreifen, ist ein bedienbarer Prototyp unabdingbar. Für einen ersten Test mit ausgewählten Personen (Theologiestudenten, Interessierte, Multiplikatoren) reicht es vorerst, nur einen Teil der geplanten Ontologien zu implementieren. Wichtig ist jedoch, die beschriebenen Use Cases (Abschnitt 6.3.1.2) weitgehend vollständig abzubilden, um das Konzept bestmöglich zu testen und Erkenntnisse aus dem Umgang der Nutzer mit dem System zu gewinnen. Fragen können sein: Funktioniert die vorgesehene Prozesskette Kommentare > Studienartikel > Themenartikel? Wie kann eine Community entstehen, und was ist es, was die Mitglieder immer wieder zurückkommen lässt? Wie benutzen die Mitglieder das System wirklich – außerhalb der vorgesehenen Pfade?

Aus Sicht der Technik ist der nächste Schritt – noch vor Implementierung des Prototypen – die Erstellung eines ER-Modells für die Datenbank. Hier sollte gründlich vorgegangen und auf die Integrität der Daten und leichte Erweiterbarkeit geachtet werden. User generated con-



tent stellt Anforderungen an die Abfragegeschwindigkeit als auch an die effiziente Speicherung – kurz, es sind neben den obligatorischen Lesezugriffen auch viele Schreibzugriffe auf die Datenbank zu erwarten. Bei der Manipulationskomponente der Datenbank und deren Struktur muss dies berücksichtigt werden.

Nach erfolgreichem Test des Konzeptes kann das bestehende System erweitert werden: In der Roadmap (Abschnitt 7.1) wird die stufenweise Erweiterung in Form von Releases beschrieben. In iterativen Schritten kann die Anwendung dann nach und nach verbessert und ausgebaut werden.

An dieser Stelle sollten wir einen Schritt zurück treten und das System als Ganzes betrachten, mit dem Kern, der Fusion von Wissensmodul und Community und dem Potential, das in der Anwendung steckt. Wir erinnern uns – Vernetzung von Informationen und die aktive Miteinbeziehung der Wissensträger ist zum Erfolg der Wissensvermehrung, ja der gesamten Plattform essentiell (siehe Abschnitt 2.2). Hinzu kommen Erkenntnisse über den sinnvollen Einsatz von Ontologien und Hilfsmittel zum besseren Verständnis (wie Lernmodule) und – nicht zuletzt – ein Konzept zur Bildung einer starken, gesunden, auf gegenseitigem Respekt und der Liebe zur Bibel gegründeten Community. Das alles wirkt auf ein Ziel zusammen: Mehr über Gott zu erfahren, so wie er sich nach christlicher Überzeugung in der Bibel offenbart. Diese Vision ist das, was die Anwendung im Grunde weitertragen wird, und diese Vision wird letztendlich über Erfolg oder Misserfolg, über Annahme oder Schattendasein entscheiden.

## 7.2 Herausforderungen

Dies ist das unsichtbare Damoklesschwert, das über der Anwendung hängt. Wird sie letztendlich angenommen? Es ist vollkommen in Ordnung, wenn sie in anderen als auf die intendierte Weise benutzt wird – viele Produkte sind durch die Kreativität ihrer Nutzer anders als beabsichtigt doch noch zum Erfolg geworden! – allerdings sind die Herausbildung einer aktiven Community und das Weitertragen der Vision entscheidende Erfolgsfaktoren. Beides lässt sich aber nicht direkt beeinflussen. Mit entsprechender Vorbereitung und Sensibilität kann schnell auf ein verändertes Nutzungsverhalten reagiert werden.

Offensichtlich entscheidend ist auch die Finanzierung eines solchen Projekts, auf die im Rahmen dieser Diplomarbeit bewusst nicht eingegangen worden ist. Die Frage „Ist das alles

wirtschaftlich machbar?“ wurde allerdings bei der Entwicklung des Konzepts latent berücksichtigt. Grundsätzlich ist dieses Konzept mit vertretbarem finanziellen Aufwand realisierbar. Wirtschaftliche Interessen stehen dennoch nicht im Vordergrund; es handelt sich – was vermutlich sehr deutlich geworden ist – um ein idealistisches und gemeinnütziges Projekt. Das heißt allerdings nicht, dass grundsätzlich keine Gewinne erzielt werden sollen; im Gegenteil. Es ist wichtig, laufende Kosten zu decken und eine ausgeglichene Bilanz vorweisen zu können. Die stufenweise Einführung schafft hier nicht nur konzeptionellen, sondern auch wirtschaftlichen Spielraum.

## 7.3 Über den Tellerrand

### 7.3.1 Kooperationen

Die nächste Herausforderung ist die Beteiligung von Partnern, die Miteinbeziehung von Stakeholdern. Eine Anwendung wie diese kann nicht isoliert überleben, weder sozial noch technisch. Es liegt auf der Hand, dass in der ein oder anderen Form aktuelle, zeitgemäße Bibelübersetzungen als Basis gebraucht werden; daher wäre eine Kooperation mit einer oder mehreren Bibelgesellschaften wünschenswert.

Dies kann auf zwei Arten erfolgen: Entweder ein Lizenzierungsmodell, bei dem Übersetzungen nach Aushandlung und Zahlung von Lizenzbeträgen genutzt werden können, oder eine volle Kooperation, bei der die Bibelgesellschaft als Partner gewonnen wird. Für die Bereitstellung von Bibelübersetzungen erhält die Gesellschaft in diesem Fall Gegenleistungen und wird intensiver an der Plattform beteiligt. Wichtig ist, hierbei eine Win-Win-Situation zu schaffen, also für beide Seiten ausreichende Benefits in Aussicht zu stellen, woraus beide Partner Vorteile erzielen und sich gegenseitig weiterhelfen.

Doch auch Kooperationen mit christlichen Verlagen allgemein wären denkbar. Die Bereitstellung von bewährten Materialien zur Bibel, wie Kommentare und Bibellexika, sind eine Bereicherung, obwohl hier bewusst nicht der Schwerpunkt der Anwendung liegt. Eine Kooperation wäre für Bibelgesellschaften und Verlage gleichermaßen aufgrund der Erschließung neuer Nutzungsformen ihrer Produkte sehr interessant.

### 7.3.2 Vernetzung und Skalierbarkeit

Die Anwendung sieht sich als Teil eines globalen Wissensnetzwerks. Das ist Bestandteil der Semantic Web-Vision, aber abgesehen von dieser zukunftsorientierten Sicht, in der Agenten eine zentrale Rolle zukommt, kann die Vernetzung schon heute und ganz praktisch über Web Services geschehen. Bei Web Services geht es um Schnittstellen, die eine Anwendung im Internet bereithält, damit andere Anwendungen im Internet darauf zugreifen können. Diese Schnittstellen sind eindeutig über eine URI identifizierbar und genau definiert. Die bereitstellende Anwendung kann entweder selbst publizieren, welche Schnittstellen bereitgehalten werden und wie sie anzusprechen sind, oder diese Informationen in ein Verzeichnis speichern, was öffentlich zugänglich ist. Dadurch hat eine Client-Anwendung alle Informationen, um auf den Service zurückzugreifen, der Web-Programmierer kann also über den Web Service die angebotenen Daten holen.

Bestes Beispiel für Web Services sind die von Google bereitgestellten APIs<sup>40</sup>, um beispielsweise Karten von Google Maps auf die eigene Website zu bringen oder auf die Suchmaschine zuzugreifen. Aber auch im B2B-Umfeld sind unternehmensübergreifende Web Services sinnvoll für bestimmte Transaktionen einsetzbar. Probleme mit der Sicherheit von unverschlüsselten Übermittlungen sollen an dieser Stelle nicht verschwiegen werden.

Die Art des Zugriffs auf einen Web Service kann entweder über Mitteilungen (XML ist hier ein Basisstandard, aber es gibt auch binäre Formate) oder über sogenannte RESTful Interfaces erfolgen<sup>41</sup>. Diese emulieren HTTP und ähnliche Protokolle dadurch, dass sie den Zugriff auf Ressourcen auf bekannte und einfache Operationen wie GET, PUT, DELETE usw. beschränken. Die Verbindungen sind dabei zustandslos: Von Client oder Server müssen keine Informationen zwischengespeichert werden, um den Zustand der Anwendung wiederherzustellen, da diese Informationen bei den Transaktionen übermittelt werden. Zudem sind die Ressourcen eindeutig über ihre URL identifizierbar. Das Interface zum Zugriff auf die Ressourcen wird so einfacher. Ruby on Rails bietet Unterstützung für REST (Thomas, Heinemeier Hansson, S. 407).

---

<sup>40</sup> URL: <http://code.google.com/>

<sup>41</sup> REST: Akronym für „Representational state transfer“. REST bezeichnet einen Softwarearchitekturstil für verteilte Hypermedia-Informationssysteme wie das World Wide Web (Wikipedia DE, REST).

Es wird sich zeigen, ob REST sich bei Web 2.0-Anwendungen wie dieser als Technologie durchsetzen kann, oder ob Web Services vorwiegend wie bisher über Mitteilungen und Funktionsaufrufe benutzt werden. Durch REST wird auch eine hohe Skalierbarkeit begünstigt, aber das Fundament für eine leichte Erweiterbarkeit liegt woanders: In einem zukunftsgerichteten Datenmodell und modularer Architektur.

Damit ist gemeint, dass bei der Erstellung des Datenmodells zukünftige Entwicklungen und alle angedachten Features in allen Releases berücksichtigt werden. So hätte beispielsweise die Entscheidung, dass alle Informationsbausteine und Ressourcen auf der Plattform Objekte sind, die nach Regeln manipuliert werden können, weitreichende Auswirkungen. Wie schon in Abschnitt 6.5.1 beschrieben, geht es hauptsächlich darum, Bezüge – Relationen – zwischen Ressourcen abzubilden. Es ist sinnvoll, in diesem Kontext Relationen, Objekte und Ressourcen soweit es geht atomar nach bestimmten Regeln aufzusplitten (in der Datenbanktechnik wird dieser Vorgang „Normalisieren“ genannt) und über Fremdschlüssel Relationen aufzubauen.

Eine modulare Architektur wird einerseits über strikte Objektorientierung und Kapselung, andererseits über die Anwendung von Softwarearchitekturmustern (Design Patterns) erreicht. Das angesprochene MVC-Pattern ist ein gutes Beispiel hierfür. Nicht zuletzt ist sowenig Code wie möglich der beste Code, da er am wartungsfreundlichsten ist. In diesem Sinne besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Wartungsfreundlichkeit und Skalierbarkeit.

Schliesslich – wieder aus der Vogelperspektive gesehen – geht es darum, Daten und Informationen zu vernetzen und Nutzern zur Verfügung zu stellen. Tom Coates hat es in einem seiner Vorträge auf den Punkt gebracht:

A web of data sources, services for exploring and manipulating data, and ways that users can connect them together (Coates, 5-2006)

Das Resultat sind weitere Daten, weitere Informationen, weiteres Wissen, die auf der einen oder anderen Plattform im Netz gespeichert werden. Wenn dieser Prozess der Wissensgenerierung in dem hier vorgestellten System anläuft, in Schwung kommt und stetig neues Wissen über die Bibel und letztendlich deren Bedeutungsinhalte gewonnen wird, erfüllt es seinen Zweck.

## 7.4 Fazit

Als wichtigstes Fazit lässt sich festhalten, dass alle drei Thesen, die in der Einführung beschrieben worden sind, verifiziert werden konnten. Sie seien an dieser Stelle noch einmal wiederholt:

1. Es ist möglich, eine Anwendung zur Bibel zu entwickeln, die eine gewisse Tiefe erreicht und die intensive Arbeit mit der Bibel ermöglicht, dabei aber immer nach den Prinzipien der Usability zugänglich bleibt und auch die Informationsbedürfnisse gelegentlicher Nutzer berücksichtigt.
2. Die Bibel kann und sollte in einer Gruppe ausgelegt werden. Auf induktives Bibelstudium folgt das deduktive Studium und die Auseinandersetzung mit anderen Meinungen.
3. Systematisch erstellte Ordnungssysteme (Taxonomien) können mit emergenten Folksonomien in Einklang gebracht werden. Ebenso lassen sich Ontologien sinnvoll und nutzbringend in die Anwendung integrieren.

These eins ist sicherlich die am schwierigsten objektiv zu verifizierende These. In der Tat wird sich erst im Gebrauch, in der weiteren Entwicklung der Anwendung zeigen, ob sie voll und ganz stimmt. Jedoch bin ich sehr optimistisch, dass auf der Grundlage dieses Konzeptes die Erstellung einer zugänglichen, benutzbaren und leicht verständlichen kollaborativen Anwendung möglich ist, die eine Tiefendimension besitzt, welche der fast endlosen Tiefendimension der Bibel zumindest ansatzweise Rechnung trägt.

Die kompromisslose und unbedingte Fokussierung auf die Bibel an sich ist dafür entscheidend wichtig. Eine Überfrachtung mit Funktionen, die woanders und in anderer, besserer Form möglicherweise schon vorhanden sind, wäre kontraproduktiv. Die Anwendung ist kein SNS, kein reines Wiki und erst recht kein offener Marktplatz für Ideen aller Art.

Auf der anderen Seite ist der behutsame und sensible Aufbau einer engagierten Community ebenso ein entscheidender Erfolgsfaktor. Ohne Bewohner bleibt ein Haus leer; ohne Zuwendung verfällt es. Leidenschaft und Vision sind die Ingredienzen, die ich mir für die Community im Besonderen wünsche. Wenn es gelingt, an der Bibel und dieser Anwendung Interesse zu

wecken und eine Dynamik zu erzeugen, entwickelt sich eine engagierte und leidenschaftliche Community wie fast von allein.

Die Anwendung sieht sich bewusst als Teil des Semantic Web. Durch Ontologien Sachverhalte zu veranschaulichen ist nur die eine Seite der Medaille; bedeutungsvolle Informationen für Menschen und Maschinen zugänglich zu machen die andere. Mit der Verschmelzung von Ontologien und Folksonomien wurde hier der Grundstein für erweiterbare Relationen und Entitäten gelegt. Wenn sich die semantischen Wissensnetzwerke weiter ausbreiten, wird auch dieses Wissensreservoir seinen Teil dazu beitragen.

Es gibt noch viele Details, die an dieser Stelle und im Rahmen dieses Konzeptes hätten besprochen werden können. Das bringt ein so komplexes System wie dieses mit sich. Wenn die Bibel gemeinschaftlich und gleichzeitig facettenreich studiert werden soll, ist es mit einfachen Lösungen, so verlockend sie sein mögen und so erstrebenswert sie sind, nicht getan. Gleichwohl ist es aber möglich, die innewohnende Komplexität zugänglich und benutzbar zu machen und die Vision – den Blick für das Wesentliche – nicht zu verlieren.

Die Grundpfeiler wurden skizziert, Ideen aufgezeigt, der Weg vorgezeichnet – und die Fusion von Wissensmodul und Community (zumindest theoretisch) erfolgreich bewerkstelligt. Auf dieser Basis kann und sollte nun weitergearbeitet werden.

# Quellenverzeichnis

## **Allen, 10-2004**

Christopher Allen: *Tracing the Evolution of Social Software*. In: Life with Alacrity (Weblog) vom 13. Oktober 2004. URL: [http://www.lifewithalacrity.com/2004/10/tracing\\_the\\_evo.html](http://www.lifewithalacrity.com/2004/10/tracing_the_evo.html) (Abgerufen am 6. April 2006)

## **Antoniou, van Harmelen, 2004**

Grigoris Antoniou, Frank van Harmelen: *A Semantic Web Primer*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 2004

## **Berners-Lee, 2001**

Tim Berners-Lee: The Semantic Web. In: Scientific American (Magazin) vom Mai 2001.

URL:

<http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21> (Abgerufen am 10. Mai 2007)

## **Boisen, 1-2004**

Sean Boisen: *The Vision of a Semantic New Testament*. Auf: Blogos (Weblog) vom 26. Januar 2004. URL: <http://www.semanticbible.com/blogos/stories/semanticBible/vision.html> (Abgerufen am 20. Mai 2006)

## **Boisen, 12-2006**

Sean Boisen: *New Testament Names: a Semantic Knowledge Base*. Auf: Semantic Bible (Website) vom 3. Dezember 2006. URL: <http://www.semanticbible.com/ntn/ntn-overview.html> (Abgerufen am 20. Mai 2006)

## **Bray, 11-2006**

Tim Bray: *Issues in Web Frameworks*. Vortrag auf der PHP Conference 2006 in Frankfurt, November 2006

## **Bowker, Star, 1999**

Geoffrey C. Bowker, Susan Leigh Star: *Sorting Things Out. Classification and Its Consequences*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1999

## **Brand, 1995**

Steward Brand: *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*. Penguin Books, 1995

## **Carr, 10-2005**

Nicholas G. Carr: *The Amoralität of Web 2.0*. In: Rough Type (Weblog) vom 3. Oktober 2005. URL: [http://www.rough.type.com/archives/2005/10/the\\_amorality\\_o.php](http://www.rough.type.com/archives/2005/10/the_amorality_o.php) (Abgerufen am 6. April 2006)

## **Coates, 5-2006**

Tom Coates: *Native to a Web of Data: Designing a part of the Aggregate Web*. Vortrag auf der XTech 2006-Konferenz, Amsterdam, 18. Mai 2006

## **Coenen, Haacker, 2006**

Lothar Coenen, Klaus Haacker (Hrsg.): *Theologisches Begriffslexikon zum Neuen Testament. Neubearbeitete Ausgabe*. R. Brockhaus Verlag, Wuppertal, 2005

**Davenport, 1998**

Thomas H. Davenport, D. W. De Long, M. C. Beers: *Successful knowledge management projects*. In: Sloan Management Review, S. 43, 1998

**Döring, 2003**

Nicola Döring: *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen (2., vollst. überarbeitete und erweiterte Auflage)*. Hogrefe Verlag, Göttingen, 2003

**Eigner, Leitner, Nausner, Schneider, 2003**

Christian Eigner, Helmut Leitner, Peter Nausner, Ursula Schneider: *Online-Communities, Weblogs und die soziale Rückeroberung des Netzes*. Nausner & Nausner Verlag, Graz, 2003

**Ferguson, Wright, Packer, 1988**

Sinclair B. Ferguson, D. F. Wright, J. I. Packer (Hrsg.): *New Dictionary of Theology*. InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois, 1988

**Gruban, 2001**

Patrick Gruban (Hrsg.): *Business Communities. Online-Projektgemeinschaften in Unternehmen integrieren und einsetzen*. Markt & Technik Verlag, München, 2001

**Hearst, 4-2006**

Marti A. Hearst: *Clustering versus faceted categories for information exploration*. In: Communication of the ACM, Vol 49, No.4, Ausgabe vom April 2006 (Abgerufen am 22. Mai 2007)

**Hesse, 12-2002**

Wolfgang Hesse: *Ontologie(n) - Aktuelles Schlagwort*. In: Informatik Spektrum, Band 25, Nr. 6. Ausgabe vom Dezember 2006, S. 477-480

**Jendryschik, 2003**

Michael Jendryschik: *Die Wissensgesellschaft*. FH Dortmund, Seminararbeit zum Thema „Computer und Gesellschaft“. Bearbeitungsstand: 28.7.2003. URL: <http://jendryschik.de/michael/inf/wissensgesellschaft/> (Abgerufen am 26.4.2006)

**Kerres, 1999**

Michael Kerres: *Didaktische Konzeption multimedialer und telemedialer Lernumgebungen*. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik (1999), S. 22-35

**Kim, 2000**

Amy Jo Kim: *Community Building on the Web : Secret Strategies for Successful Online Communities*, Peachpit Press, Berkeley, Kalifornien, 2000

**Köver, 11-2006**

Chris Köver: *Ruckzuck gescannt*. In: Die Zeit Online, Ausgabe 46/2006. URL: <http://images.zeit.de/text/2006/46/C-Buecher> (Abgerufen am 3. Mai 2007)

**Khazaeli, 2005**

Cyrus Dominik Khazaeli: *Systemisches Design. Intelligente Oberflächen für Information und Interaktion*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 2005

**Kleske, 2006**

Johannes Kleske: *Wissensarbeit mit Social Software*. MSD-Diplomarbeit, Hochschule Darmstadt, 2006



**Leitner, 2003**

Helmut Leitner: *Online-Community*, „Hands-On“! In: (Eigner, Leitner, Nausner, Schneider, 2003), 2003

**Maier, 2005**

Gerhard Maier: *Biblische Hermeneutik*. R. Brockhaus Verlag, Wuppertal, 2005

**Melnik, 12-2001**

Sergey Melnik: *Storing RDF in a relational database*. In: RDF Resources (Website) vom 3. Dezember 2001. URL: <http://infolab.stanford.edu/~melnik/rdf/db.html> (Abgerufen am 2. Juni 2007)

**Morville, 2005**

Peter Morville: *Ambient Findability*. O'Reilly Media, Sebastopol, California, 2005

**Morville, Rosenfeld, 2006**

Peter Morville, Louis Rosenfeld: *Information Architecture for the World Wide Web (3rd Edition)*. O'Reilly Media, Sebastopol, California, 2006

**Nielsen, 2001**

Jakob Nielsen: *First Rule of Usability? Don't Listen to Users*. Auf: useit.com (Website) vom 5. August 2001. URL: <http://www.useit.com/alertbox/20010805.html> (Abgerufen am 8. Mai 2007)

**Nonaka, Takeuchi, 1997**

Ikujiro Nonaka, Hiroataka Takeuchi: *Die Organisation des Wissens*. Campus-Verlag, New York, Frankfurt a.M. 1997

**North, 1998**

Klaus North: *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen*. Gabler, Wiesbaden, 1998

**O'Reilly 9-2005**

Tim O'Reilly: *What Is Web 2.0*. In: O'Reilly Network (Website) vom 30. September 2005. URL: <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228> (Abgerufen am 6. April 2006)

**Osborne, 2006**

Grant R. Osborne: *The Hermeneutical Spiral. A Comprehensive Introduction to Biblical Interpretation (Second Edition)*. InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois, 2006

**Pache, 1985**

René Pache: *Inspiration & Autorität der Bibel*. R. Brockhaus Verlag, Wuppertal, 1985

**Quintarelli, Resmini, Rosati, 2006**

Emanuele Quintarelli, Andrea Resmini, Luca Rosati: *FaceTag. Integrating Bottom-up and Top-down Classification in a Social Tagging System*. In: Proceedings of Euro IA Conference 2006, ASIS&T, 2006

**Ryrie, 1999**

Charles C. Ryrie: *Die Bibel verstehen. Das Handbuch systematischer Theologie für jedermann*. Christliche Verlagsgesellschaft, Dillenburg, 1999

**Reimann, Müller, Starkloff, 2000**

Peter Reimann, Katja Müller, Phillip Starkloff: *Kognitiv kompatibel? Wissensmanagement: Brückenschlag zwischen Technik und Psyche*. Heise Verlag, ct 4/2000, S.275

**Sack, 1-2006**

Harald Sack: *Ontologien. „Was sind und zu welchem Ende studieren wir Ontologien“*. Vorlesung an der Universität Jena, Januar 2006

**Schneider, 2003**

Ursula Schneider: *Online-Community – neues Medium und/oder neue Sozialform?* In: (Eigner, Leitner, Nausner, Schneider, 2003), 2003

**Shirky, 4-2005**

Clay Shirky: Präsentation *Ontology is overrated – Categories, Links and Tags*. In: Clay Shirky's Writings About the Internet. Bearbeitungsstand: April 2005. URL: [http://www.shirky.com/writings/ontology\\_overrated.html](http://www.shirky.com/writings/ontology_overrated.html) (Abgerufen: 22. Mai 2007)

**Sixtus, Horak, 2005**

Mario Sixtus, Phillip Horak: *Das Web sind wir*. In: Technology Review, Ausgabe Juli 2005, S. 45-52.

**Shneiderman, 7-1996**

Ben Shneiderman: *The Eyes Have It: A Task by Data Type Taxonomy for Information Visualizations*. In: Proceedings of IEEE Visual Languages, Seite 336-343, Boulder, Colorado, September 1996

**Stutzman, 12-2006**

Fred Stutzman: *Situational Relevance in Social Networking Websites*. In: Unit Structures (Weblog) vom 1. Dezember 2006. URL: <http://chimprawk.blogspot.com/2006/01/situational-relevance-in-social.html> (Abgerufen am 4. Mai 2007)

**Thomas, Heinemeier Hansson, 2006**

Dave Thomas, David Heinemeier Hansson: *Agile Web Development with Rails* (Second Edition). The Pragmatic Bookshelf, Raleigh, North Carolina, 2006

**Wattenberg, 2002**

Martin Wattenberg: *Arc Diagrams: Visualizing Structure in Strings*. In: Proceedings of the IEEE Symposium on Information Visualization (InfoVis02), Seite 110–116. IEEE, 2002

**Vander Wal, 2005**

Thomas Vander Wal: *Off the Top: Folksonomy Entries*. In: Off the Top (Weblog) vom 18. Januar 2005. URL: <http://www.vanderwal.net/random/category.php?cat=153> (Abgerufen am 3. Juni 2007)

**WP DE, Deduktion**

Artikel *Deduktion*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 26. April 2007. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Deduktion&oldid=31006055> (Abgerufen am 2. Mai 2007)

**WP DE, Emergenz**

Artikel *Emergenz*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 4. Juni 2007. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Emergenz&oldid=32736442> (Abgerufen am 5. Juni 2007)

**WP DE, Gemeinschaftliches Indexieren**

Artikel *Gemeinschaftliches Indexieren*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 28. April 2007. URL:

[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gemeinschaftliches\\_Indexieren&oldid=31094040](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gemeinschaftliches_Indexieren&oldid=31094040) (Abgerufen am 1. Mai 2007)

**WP DE, Gebrauchstauglichkeit**

Artikel *Gebrauchstauglichkeit*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22. April 2007. URL:

<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gebrauchstauglichkeit&oldid=30831929> (Abgerufen am 3. Mai 2007)

**WP DE, Induktion (Denken)**

Artikel *Induktion (Denken)*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 9. April 2007. URL:

[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Induktion\\_%28Denken%29&oldid=30292669](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Induktion_%28Denken%29&oldid=30292669) (Abgerufen am 2. Mai 2007)

**WP DE, Mediendidaktik**

Artikel *Mediendidaktik*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 19. Mai 2007. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mediendidaktik&oldid=32033055> (Abgerufen am 20. Mai 2007)

**WP DE, Paradigma**

Artikel *Paradigma*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 21. April 2007. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Paradigma&oldid=30804475> (Abgerufen am 2. Mai 2007)

**WP DE, Wiki**

Artikel *Wiki*. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 22. Mai 2007. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wiki&oldid=32183250> (Abgerufen am 22. Mai 2007)

**WP EN, desire lines**

Artikel *Desire lines*. In: Wikipedia, the free encyclopedia. Bearbeitungsstand: 24. April 2007. URL: [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Desire\\_lines&oldid=125365892](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Desire_lines&oldid=125365892) (Abgerufen am 25. Mai 2007)

**Yin, 2006**

Mimi Yin: *Hierarchy Versus Facets Versus Tags*. In: OSAF Projects Wiki (Wiki) der Open Source Applications Foundation. Bearbeitungsstand: 2. Mai 2006. URL: <http://chandlerproject.org/bin/view/Journal/HierarchyVersusFacetsVersusTags> (Abgerufen am 28. Mai 2007)

**Zerfaß, Boelter, 2005**

Ansgar Zerfaß, Dietrich Boelter: *Die neuen Meinungsmacher. Weblogs als Herausforderung für Kampagnen, Marketing, PR und Medien*. Nausner & Nausner Verlag, Graz, 2005

**Zühlke-Robinet, 2004**

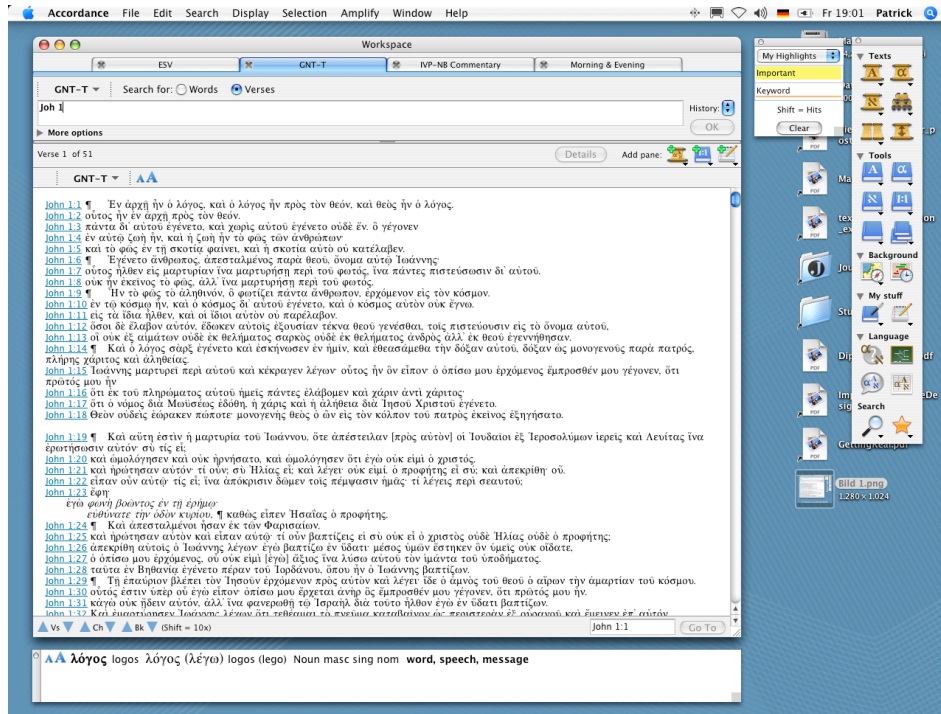
Klaus Zühlke-Robinet: *Wissen, Wissensmanagement und Beschäftigung – ausgewählte Ergebnisse aus der Forschung und aus BMBF-geförderten Vorhaben*. Erweiterte und überarbeitete Fassung eines Vortrags am 4. Februar 2004 beim LIKE-Infotag „Wissen und Kreativität“ in Stuttgart.

# Abbildungsverzeichnis

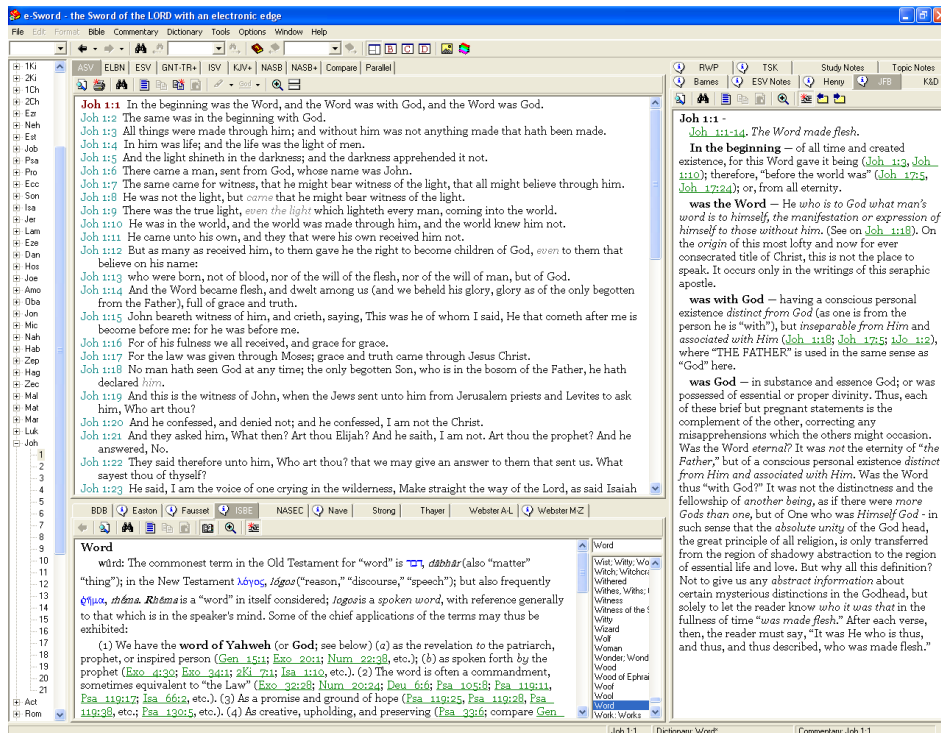
Abbildung 1: Ein möglicher Auslegungsprozess	19
Abbildung 2: Wissenstreppe nach North (North, 1998)	24
Abbildung 3: Positionierung ausgewählter Applikationen anhand von Gegensatzpaaren	39
Abbildung 4: Schichten des Semantic Web ( <a href="http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/slide10-0.html">http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/slide10-0.html</a> )	58
Abbildung 5: Ausschnitt aus der Ontologie „New Testament Names“ (Boisen, 12-2006)	66
Abbildung 6: Bogendiagramm (Wattenberg, 2002)	74
Abbildung 7: Inhaltsübersicht (Content Map) der Anwendung	88
Abbildung 8: Beispiel für kollaboratives Tagging (Folksonomien)	90
Tabelle 1: Folksonomien und Ontologien	91
Abbildung 9: Use Cases für Wissensmodul-Aktivitäten	104
Abbildung 10: Use Cases für Community-Aktivitäten	104
Abbildung 11: Einstieg des Informationsarchitektur-Diagramms	105
Abbildung 12: Semantisches Differential der Anwendung	108
Abbildung 13: Mögliches Farbschema für die Anwendung	109
Abbildung 14: Entwurf der Startseite	110
Abbildung 15: Ausschnitt eines Suchergebnisses	112
Abbildung 16: Instanzansicht einer Person (Paulus) nach einem Suchvorgang in der Bibel	113
Abbildung 17: Studienbibel mit Textcloud und Suchbegriff. Kommentar-Icons und Ressourcen	114
Abbildung 18: Suche nach „Nazareth“ im Bereich „Bibel entdecken“	115
Abbildung 19: Beispiel für Ausgestaltung eines Bereichs ohne Daten	116
Abbildung 20: Einstiegseite des Bereiches „Die Bibel entdecken“	117
Abbildung 21: Globaler Suchdialog in allen Bereichen	120
Abbildung 22: Einzelansicht eines Verses	123
Abbildung 23: Abschnitt kommentieren in der Studienbibel	125
Abbildung 24: Optionsmenü bei Mouse-over des Versnamens: Kommentieren und taggen	126
Abbildung 25: Studienbibel mit Querverweisen zu Bibelversen und Anzeige von Ressourcen	128

# Anhang A: Screenshots der Bibelanwendungen

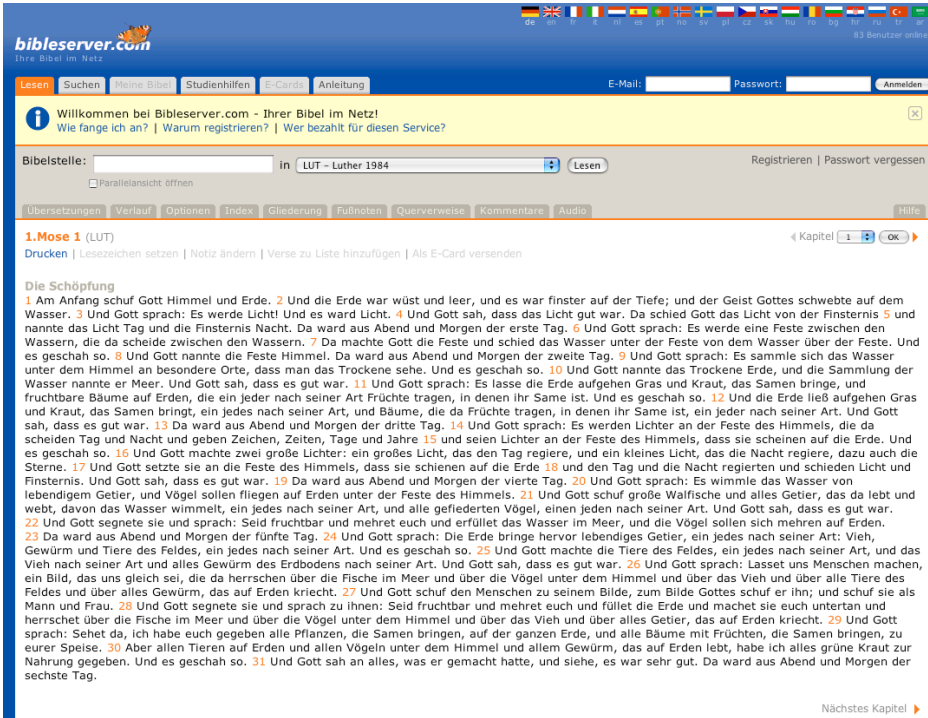
## Accordance 7 für Mac OS X



## e-Sword 7.8.5 für Windows



## bibleserver.com – Startseite (Stand vom 4. Mai 2007)



bibleserver.com  
Ihre Bibel im Netz

Lesen Suchen Meine Bibel Studienhilfen E-Cards Anleitung E-Mail: Passwort: Anmelden

Willkommen bei Bibleserver.com - Ihrer Bibel im Netz!  
Wie fange ich an? | Warum registrieren? | Wer bezahlt für diesen Service?

Bibelstelle: in LUT - Luther 1984 Lesen Registrieren | Passwort vergessen

Übersetzungen Verlauf Optionen Index Gliederung Fußnoten Querverweise Kommentare Audio Hilfe

1.Mose 1 (LUT) Drucken | Lesezeichen setzen | Notiz ändern | Verse zu Liste hinzufügen | Als E-Card versenden

Die Schöpfung

1 Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. 2 Und die Erde war wüst und leer, und es war finster auf der Tiefe; und der Geist Gottes schwebte auf dem Wasser. 3 Und Gott sprach: Es werde Licht! Und es ward Licht. 4 Und Gott sah, dass das Licht gut war. Da schied Gott das Licht von der Finsternis 5 und nannte das Licht Tag und die Finsternis Nacht. Da ward aus Abend und Morgen der erste Tag. 6 Und Gott sprach: Es werde eine Feste zwischen den Wassern, die da scheidet zwischen den Wassern. 7 Da machte Gott die Feste und schied das Wasser unter der Feste von dem Wasser über der Feste. Und es geschah so. 8 Und Gott nannte die Feste Himmel. Da ward aus Abend und Morgen der zweite Tag. 9 Und Gott sprach: Es sammle sich das Wasser unter dem Himmel an besondere Orte, dass man das Trockene sehe. Und es geschah so. 10 Und Gott nannte das Trockene Erde, und die Sammlung der Wasser nannte er Meer. Und Gott sah, dass es gut war. 11 Und Gott sprach: Es lasse die Erde aufgehen Gras und Kraut, das Samen bringe, und fruchtbare Bäume auf Erden, die ein jeder nach seiner Art Früchte tragen, in denen ihr Same ist. Und es geschah so. 12 Und die Erde ließ aufgehen Gras und Kraut, das Samen bringt, ein jedes nach seiner Art, und Bäume, die da Früchte tragen, in denen ihr Same ist, ein jeder nach seiner Art. Und Gott sah, dass es gut war. 13 Da ward aus Abend und Morgen der dritte Tag. 14 Und Gott sprach: Es werden Lichter an der Feste des Himmels, die da scheiden Tag und Nacht und geben Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre 15 und seien Lichter an der Feste des Himmels, dass sie scheinen auf die Erde. Und es geschah so. 16 Und Gott machte zwei große Lichter: ein großes Licht, das den Tag regiere, und ein kleines Licht, das die Nacht regiere, dazu auch die Sterne. 17 Und Gott setzte sie an die Feste des Himmels, dass sie schienen auf die Erde 18 und den Tag und die Nacht regierten und schieden Licht und Finsternis. Und Gott sah, dass es gut war. 19 Da ward aus Abend und Morgen der vierte Tag. 20 Und Gott sprach: Es wimmle das Wasser von lebendigem Getier, und Vögel sollen fliegen auf Erden unter der Feste des Himmels. 21 Und Gott schuf große Walfische und alles Getier, das da lebt und webt, davon das Wasser wimmelt, ein jedes nach seiner Art, und alle gefiederten Vögel, einen jeden nach seiner Art. Und Gott sah, dass es gut war. 22 Und Gott segnete sie und sprach: Seid fruchtbar und mehret euch und erfüllet das Wasser im Meer, und die Vögel sollen sich mehren auf Erden. 23 Da ward aus Abend und Morgen der fünfte Tag. 24 Und Gott sprach: Die Erde bringe hervor lebendiges Getier, ein jedes nach seiner Art: Vieh, Gewürm und Tiere des Feldes, ein jedes nach seiner Art. Und es geschah so. 25 Und Gott machte die Tiere des Feldes, ein jedes nach seiner Art, und das Vieh nach seiner Art und alles Gewürm des Erdbodens nach seiner Art. Und Gott sah, dass es gut war. 26 Und Gott sprach: Lasset uns Menschen machen, ein Bild, das uns gleich sei, die da herrschen über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über alle Tiere des Feldes und über alles Gewürm, das auf Erden kriecht. 27 Und Gott schuf den Menschen zu seinem Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn; und schuf sie als Mann und Frau. 28 Und Gott segnete sie und sprach zu ihnen: Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und machet sie euch untertan und herrschet über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über alles Getier, das auf Erden kriecht. 29 Und Gott sprach: Sehet da, ich habe euch gegeben alle Pflanzen, die Samen bringen, auf der ganzen Erde, und alle Bäume mit Früchten, die Samen bringen, zu eurer Speise. 30 Aber allen Tieren auf Erden und allen Vögeln unter dem Himmel und allem Gewürm, das auf Erden lebt, habe ich alles grüne Kraut zur Nahrung gegeben. Und es geschah so. 31 Und Gott sah an alles, was er gemacht hatte, und siehe, es war sehr gut. Da ward aus Abend und Morgen der sechste Tag.

Nächstes Kapitel

## Bibleserver.com – Suche (Stand vom 4. Mai 2007)



bibleserver.com  
Ihre Bibel im Netz

Lesen Suchen Meine Bibel Studienhilfen E-Cards Anleitung radiant@gmx.li Abmelden

Schlagwörter: in LUT - Luther 1984 Suchen Auto-Anmelden

Übersetzungen Verlauf Optionen Verteilung Hilfe

Automatisch schließen

Bibel	(Anzahl)
AT	(883)
NT	(883)


1Mo 2Mo 3Mo 4Mo 5Mo Jos Ri Rut 1Sam 2Sam 1Kön 2Kön 1Chr 2Chr Esr Neh Est Hi Ps Spr Pred Hi Jes Jer

"Jesus" (LUT: 34 Verse) Drucken | Lesezeichen hinzufügen | Verse zu Liste hinzufügen

Röm 1,3 von seinem Sohn Jesus Christus, unserm Herrn, der geboren ist aus dem Geschlecht Davids nach dem Fleisch,  
Röm 1,6 zu denen auch ihr gehört, die ihr berufen seid von Jesus Christus.  
Röm 1,7 An alle Geliebten Gottes und berufenen Heiligen in Rom: Gnade sei mit euch und Friede von Gott, unserm Vater, und dem Herrn Jesus Christus!  
Röm 1,8 Zuerst danke ich meinem Gott durch Jesus Christus für euch alle, dass man von eurem Glauben in aller Welt spricht.  
Röm 2,16 an dem Tag, an dem Gott das Verborgene der Menschen durch Christus Jesus richten wird, wie es mein Evangelium bezeugt.  
Röm 3,22 Ich rede aber von der Gerechtigkeit vor Gott, die da kommt durch den Glauben an Jesus Christus zu allen, die glauben. Denn es ist hier kein Unterschied:  
Röm 3,24 und werden ohne Verdienst gerecht aus seiner Gnade durch die Erlösung, die durch Christus Jesus geschehen ist.  
Röm 3,26 begangen wurden in der Zeit seiner Geduld, um nun in dieser Zeit seine Gerechtigkeit zu erweisen, dass er selbst gerecht ist und gerecht macht den, der da ist aus dem Glauben an Jesus.  
Röm 4,24 sondern auch um unsertwillen, denen es zugerechnet werden soll, wenn wir glauben an den, der unsern Herrn Jesus auferweckt hat von den Toten,  
Röm 5,1 Da wir nun gerecht geworden sind durch den Glauben, haben wir Frieden mit Gott durch unsern Herrn Jesus Christus;  
Röm 5,11 Nicht allein aber das, sondern wir rühmen uns auch Gottes durch unsern Herrn Jesus Christus, durch den wir jetzt die Versöhnung empfangen haben.  
Röm 5,15 Aber nicht verhält sich's mit der Gabe wie mit der Sünde. Denn wenn durch die Sünde des Einen die Vielen gestorben sind, um wie viel mehr ist Gottes Gnade und Gabe den Vielen überreich zuteil geworden durch die Gnade des einen Menschen Jesus Christus.  
Röm 5,17 Denn wenn wegen der Sünde des Einen der Tod geherrscht hat durch den Einen, um wie viel mehr werden die, welche die Fülle der Gnade und der Gabe der Gerechtigkeit empfangen, herrschen im Leben durch den Einen, Jesus Christus.  
Röm 5,21 damit, wie die Sünde geherrscht hat zum Tode, so auch die Gnade herrsche durch die Gerechtigkeit zum ewigen Leben durch Jesus Christus, unsern Herrn.  
Röm 6,3 Oder wisst ihr nicht, dass alle, die wir auf Christus Jesus getauft sind, die sind in seinen Tod getauft?  
Röm 6,11 So auch ihr, haltet dafür, dass ihr der Sünde gestorben seid und lebt Gott in Christus Jesus.  
Röm 6,23 Denn der Sünde Sold ist der Tod; die Gabe Gottes aber ist das ewige Leben in Christus Jesus, unserm Herrn.  
Röm 7,25 Dank sei Gott durch Jesus Christus, unsern Herrn! So diene ich nun mit dem Gemüt dem Gesetz Gottes, aber mit dem Fleisch dem Gesetz der Sünde.

ebible.com – Startseite (Stand vom 11. April 2007)

Sign In | Home



Bible
Library
Bookmarks

Search Bible

Enter a verse or keywords ([John 3:16](#) | [love](#), [sword of the spirit](#)) New! [Advanced Search](#)

Not sure where to start? [Take the tour](#). Search for passages, people, places, or anything else you ever wanted to find in the bible. Or just start [studying the Bible](#).

Reminder Sign up for a **FREE** membership to save personal bookmarks, assign topics/tags, add your own notes CLOSE X

**eBible Extras**

- [Support eBible.com](#)  
Become a Premium member today! New!
- [Invite a Friend](#)  
Invite friends to your community

**Tools**

- [Blog plugins](#)  
Add eBible to your site
- [eBible Toolbar](#)  
Download the official eBible toolbar

**eBible for PDA**

eBible for PDA  
Have a Palm OS or Pocket PC handheld?

[About](#) - [Sign up](#) - [Advertise](#) - [Blogs](#) - [Tools](#) - [Help](#)  
 Copyright © 2006-2007 [Godspeed Computing, Inc.](#) - [privacy](#) - [terms](#)

ebible.com – Suche nach Bibelvers (Stand vom 11. April 2007)



John 3:16
Search Bible

Sign In | Home

Enter a verse or keywords ([John 3:16](#), [love](#), [sword of the spirit](#)) New! [Advanced Search](#)

**Bible**

**John 3:16** New King James Version Study / Save

16For God so loved the world that He gave His only begotten Son, that whoever believes in Him should not perish but have everlasting life.

This verse has been bookmarked **78 times** | Taken from [NKJV](#) ([change default translation](#))

**All Shared Notes**



[Lisa](#) - 6 days ago.

☞ Our belief is the reason why we are able to live under grace and be forgiven for our sins.

eBible Enthusiast



[darlene41751](#) - 7 days ago.

☞ Gods love gave to us

eBible Novice



[Lawrence38705](#) - about 1 month ago.

☞ We redeemed in Jesus Holy Name>>> Are chosen to flourish>> Because Jesus is risen>> And this we choose to cherish>> Jesus is Enough in Us>>> And the accuser knows it> Jesus is Lord And the accuser knows it> Jesus is Risen And the accuser knows it> Jesus is the end of the law for righteousness by works> And the beginning of the law of the righteousness of God by faith in the blood of the Lamb of God which taketh away the sin of the world> because the law of works is the strength of sin >thus Jesus destroyed the power of the accuser because God came in the form of sinful flesh and took sin and the law out of our way through Jesus death on the Cross> once and for all whosoever believeth in the Son of the Living God our heavenly Father receiveth the Spirit of God and is born again>live as His posterity in His divine Kingdom of righteousness peace and joy in The Holy Ghost on earth today> Whosoever hath an ear to hear Let them hear Christ voice!>Read the word of God>Reverence the blood of Christ Jesus> Say "The LORD be magnified" WOTI Selah F<+>S

eBible Enthusiast



[Teaja40567](#) - about 1 month ago.

☞ This is all the meaning wrapped up in one verse. It represents the unsurmountable love displayed in the ultimate sacrifice made by my Lord and Saviour Jesus Christ. God sacrificed His Son so that I might live. All I have to do is acknowledge it, accept it, and live it.

eBible Novice

**Spotlight Sponsor**



[Energize your Bible study with this amazing tool!](#)



[Energize your Bible study with this amazing tool!](#)

**eBible Points Legend**

eBible Points are how we recognize the people who are using and sharing God's Word through eBible.com.

- 50 pts [Sign up](#)
- 100 pts [Complete your profile](#)
- 250 pts [Upgrade to Premium](#)
- 100 pts [Use our API](#)
- 10 pts [Invite a friend](#)
- +25 more for accepted invite
- 10 pts [Email a verse](#)
- 2 pts [Add a bookmark](#)
- +5 more if note is included

**eBible Points Leaders**

-  [Michael36022](#) (1691)
-  [Lawrence38705](#) (823)
-  [eBibleThumper](#) (728)
-  [LeapOFFaaith](#) (699)
-  [Kelly](#) (652)

# Anhang B: Fragebogen

Umfrage

04.04.2007 - Seite 1 von 8

## Online-Wissensmodul zur Bibel

Im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Hochschule Darmstadt im Studiengang Media System Design habe ich vor, ein Online-Wissensmodul zur Bibel zu konzipieren, und brauche dazu Ihre Mithilfe. Natürlich werden alle Angaben anonym verarbeitet. Vielen Dank für Ihre Beteiligung!

Patrick Röder

### (1) Online-Verhalten

#### 1.1: Wie oft gehen Sie ins Internet?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- seltener
- einmal pro Woche
- mehrmals pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich
- bin die meiste Zeit aktiv online

#### 1.2: Nutzen Sie christliche Internetangebote?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.2']

#### 1.2.1: Welche christlichen Internetangebote nutzen Sie?

Bitte alle auswählen, die zutreffen

- jesus.de
- feuerflamme.de
- erf.de
- bible.org
- chrisnet.de
- online-predigt.de

Sonstiges: \_\_\_\_\_

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.2']

#### 1.2.2: Wie oft besuchen Sie christliche Internetangebote?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- seltener
- einige Male im Monat
- etwa einmal im Monat
- einmal pro Woche
- mehrmals pro Woche
- täglich
- mehrmals täglich

#### 1.3: Hat Ihre Gemeinde eine Homepage?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.3']

#### 1.3.1: Wie heisst die Homepage ihrer Gemeinde? (URL)

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

### (2) Hintergrund

#### 2.1: Welcher Religionsgemeinschaft/Denomination fühlen Sie sich zugehörig?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Evangelische Landeskirche
- Katholische Kirche
- Pfingstler
- Charismatiker
- Baptisten
- Adventisten
- Brüdergemeinde
- Evangelische Freikirche (allgemein)
- Sonstiges

#### 2.2: Fühlen Sie sich einer (Kirchen-)Gemeinde zugehörig?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Nein' war bei der Frage '2.2']

#### 2.2.1: Wenn Sie möchten, können Sie hier Beweggründe dafür aufführen, warum Sie keiner Gemeinde angehören.

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '2.2']

#### 2.2.1: Wie heisst Ihre (Kirchen-)Gemeinde?

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

#### 2.3: Wie oft gehen Sie in der Regel in den Gottesdienst?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- jede Woche
- alle zwei Wochen

Umfrage

04.04.2007 - Seite 2 von 8

#### 1.4: Haben Sie schon mal die Begriffe "Web 2.0" oder "Social Software" gehört?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.4']

#### 1.4.1: Welche Internetangebote fallen Ihnen spontan zu den Begriffen "Web 2.0" und "Social Software" ein? Bis zu fünf Nennungen sind möglich.

Bitte Ihre Antwort(en) hierher schreiben

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

4: \_\_\_\_\_

5: \_\_\_\_\_

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.4']

#### 1.4.2: Was ist für Sie das Wesentliche an Social Software? Bitte schreiben Sie kurz in einem oder zwei Sätzen, was Ihnen dazu einfällt!

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

#### 1.5: Sind Sie Mitglied einer Online-Community (Netzgemeinschaft) oder eines Social Network?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.5']

#### 1.5.1: Bei welchen Communities sind Sie Mitglied? (Bis zu drei Nennungen möglich -- bitte diejenigen nennen, bei denen Sie am aktivsten beteiligt sind)

Bitte Ihre Antwort(en) hierher schreiben

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Nein' war bei der Frage '1.5']

#### 1.5.2: Warum sind Sie nicht Mitglied bei Online-Communities oder Social Networks?

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

#### 1.6: Kennen Sie ein Online-Angebot, das die Bibel im weitesten Sinne zum Thema hat und bei dem eine Community maßgeblich zur Interessantheit des Angebots beiträgt?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja

Umfrage

04.04.2007 - Seite 3 von 8

- Nein

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Ja' war bei der Frage '1.6']

#### 1.6.1: Wie heisst die Site? (am besten URL angeben)

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

#### 1.7: Was erwarten Sie von einem christlichen Internetangebot oder einer christlichen Website? Bitte erläutern sie kurz in eigenen Worten!

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Umfrage

04.04.2007 - Seite 4 von 8

- alle drei Wochen
- jeden Monat einmal
- alle Vierteljahr
- seltener
- ich gehe in keinen Gottesdienst

#### 2.4: Was ist Ihre Rolle in der Gemeinde?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Gottesdienstbesucher
- Mitarbeiter
- Lehrer
- Altkleriker
- Pastor/Pfarrer
- Sonstiges

[Bitte beantworten Sie diese Frage nur, falls ihre Antwort 'Mitarbeiter' war bei der Frage '2.4']

#### 2.4.1: In welchem Bereich innerhalb der Gemeinde arbeiten Sie mit?

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

#### 2.5: Welches Wort fällt Ihnen sofort ein, wenn sie folgendes hören?

Bitte Ihre Antwort(en) hierher schreiben

Bibel: \_\_\_\_\_

Community: \_\_\_\_\_

Exegese: \_\_\_\_\_

#### 2.6: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort aus

	1 stimmte voll zu	2	3	4	5	6	7 stimmte überhaupt nicht zu
Das Studium der Bibel ist anstrengend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bibel ist einfach zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bibelauslegung überlasse ich Theologen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Bibel hat für mich keinen praktischen Bezug.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich will einen einfacheren Zugang zur Bibel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir ist es wichtig, mich mit anderen über theologische Probleme austauschen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin bereit, dies (den Austausch) auch online im Internet zu praktizieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2.7: Sind Sie Mitglied eines Hauskreises?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein

#### 2.8: Sind Sie Mitglied eines Bibelstudienkreises?

Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen

- Ja
- Nein



(3) Nutzungsverhalten

3.0: Wieviel Stunden in der Woche lesen Sie im Durchschnitt in der Bibel?
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Table with 7 columns (1-7) and 8 rows of activities related to Bible study, such as 'Zur persönlichen Erbauung (devotional)', 'Weil mich Themen in der Bibel interessieren', etc.

3.2: Gibt es noch andere Motivationen und Beweggründe, warum Sie die Bibel studieren?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

3.2.1: Bitte teilen Sie mir Ihre Beweggründe mit!
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

3.3: Welche Themen in der Bibel interessieren Sie besonders?
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Table with 7 columns (1-7) and 3 rows of study habits, such as 'Ohne besonderes System. Ich lese die Stelle, die mich spontan anspricht.', 'Ich gehe systematisch vor.', 'Ich lese mir erst einen ganzen Abschnitt (oder ein Buch) durch und lese dann detaillierter.'

3.6.2: Welches Bibelprogramm nutzen Sie hauptsächlich?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

- List of Bible software options: Accordance, MacSword, Sword für Windows, BibleWorks, Logos, e-Sword, ELBWIN, MyBible, BibleWorkshop, Sonstiges.

3.6.2.1: Welche Programmfeatures benutzen Sie hauptsächlich? Bitte erläutern Sie dies in einem kurzen Text!

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

3.6.3: Warum benutzen Sie keine Bibelprogramme?
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

- 3.7: Was wäre Ihnen bei einem Online-Bibelstudienprogramm wichtig? (1: sehr wichtig, 5: unwichtig). List of features like 'Lernmodule, die mir die Bibel erklären', 'Zusammenhänge veranschaulichen', etc.

3.8: Hier können Sie weitere Wunsch-Features aufzählen und diese erläutern.

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Table with 7 columns (1-7) and 4 rows of study habits, such as 'Abschnitt (oder ein Buch) durch und lese dann detaillierter.', 'Mir ist der Kontext der Stelle wichtig.', 'Ich wende mich bei schwierigen Stellen an den Urtext.', etc.

3.4b: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zur Auslegung der Bibel!
Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort aus.

Table with 7 columns (1-7) and 10 rows of statements about Bible interpretation, such as 'Die Bibel ist wörtlich zu verstehen.', 'Man muss darauf achten, gemäß der Textgattung (Genre) des jeweiligen Textes auszulegen.', etc.

3.5: Hatten Sie in Ihrer Gemeinschaft/Gemeinde jemals Lehreinheiten oder Predigten darüber, wie man die Bibel auslegt und/oder interpretiert?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

3.5.1: Was wurde in etwa gesagt und wie hieß das Thema genau?
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

3.6: Benutzen Sie Bibelprogramme auf Mac/PC/Linux?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

3.6.1: Auf welche(r/n) Plattform(en)?
Bitte alle auswählen, die zutreffen.

- List of platforms: Windows, Apple Mac OS X, Linux.

Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

(4) Demografische Daten

4.0: Zum Abschluss der Befragung bitten wir Sie, noch einige Angaben zu Ihrer Person zu machen. Ihre Daten werden anonym gesichert, sodass eine Zuordnung zu Ihrer Person nicht möglich ist.

4.1: Sind sie männlich oder weiblich?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

- Gender options: Weiblich, Männlich.

4.2: Alter
Bitte alle auswählen, die zutreffen.

- Age ranges: unter 20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, über 60.

4.3: Bildungsstand
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

- Education levels: Hochschulabschluss, Mittlere Reife, Abitur, Lehre/Ausbildung, Hochschulabschluss, Promotion, Sonstiges.

4.4: Haben Sie eine theologische Ausbildung abgeschlossen?
Bitte nur eine Antwort aus folgenden Möglichkeiten wählen.

- Theological education: Ja, Nein.

4.4.1: An welcher Institution?
Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier.

Übermittlung Ihres ausgefüllten Fragebogens:
Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens. Bitte faxen Sie den ausgefüllten Fragebogen an ... / ...

# Anhang C: Auswertung der Umfrage

## Demographie

Knapp 60% der 37 befragten Personen sind männlich, 40% weiblich. Alle Befragten sind zwischen 20 und 50 Jahre alt; der Anteil der 30-40jährigen ist mit ca. 43% der größte Anteil, wohingegen die 20-30jährigen knapp 30% aller Befragten ausmachen. Eine theologische Ausbildung haben die wenigsten abgeschlossen. Einige der Befragten sind momentan in einer theologischen Ausbildung.

## Onlineaktivitäten

Zuerst zum Online-Nutzungsverhalten: Von 37 Befragten gehen ca. 30% mehrmals täglich online; 11% sind die meiste Zeit aktiv online. Etwa ein Viertel der Befragten geht mehrmals pro Woche online. Von denjenigen, die den Fragebogen online ausgefüllt haben, ist der Anteil derer, die mindestens mehrmals täglich online gehen, merklich höher (60%).

Über 80% der Befragten nutzen christliche Internetangebote. Spitzenreiter unter den genutzten christlichen Internetangeboten ist [jesus.de](http://jesus.de), gefolgt von [online-predigt.de](http://online-predigt.de), einem Dienst, der das Herunterladen von Predigten ermöglicht. Auf den Plätzen folgen [feuerflamme.de](http://feuerflamme.de) (Suchmaschine) und [erf.de](http://erf.de) (Sender mit Sitz in Wetzlar). Unter den sonstigen christlichen Internetangeboten wurde [bibleserver.com](http://bibleserver.com) am häufigsten genannt.

Nur etwa einem Viertel der Befragten ist der Begriff Social Software bekannt. Von diesen 25% hatte eine kleine Anzahl aber bei näherem Nachfragen keine Ahnung, was der Begriff wirklich bedeutet. Dementsprechend nicht verwunderlich: Über 70% der Befragten sind nicht Mitglied bei Online-Communities. Ob [jesus.de](http://jesus.de) eine Community ist, wurde von den Befragten unterschiedlich rezipiert. Die meisten, die „[jesus.de](http://jesus.de)“ als genutztes Onlineangebot angegeben haben, haben [jesus.de](http://jesus.de) nicht noch einmal explizit als Community aufgeführt. Gefragt nach den Gründen, warum sie nicht Mitglied sind, antworteten die meisten mit der Begründung „Zeitmangel/keine Zeit“. Viele bevorzugten auch persönliche Kontakte, und eine Person sah sich von seinen „real life communities“ zeitlich voll beansprucht.

An ein christliches Internet-Angebot stellten die Befragten eine Fülle von Erwartungen. Wohl gemerkt zielte die Frage auf solche Angebote im Allgemeinen, nicht auf das Wissensmodul im

speziellen. Spitzenreiter bei den Nennungen ist „Information“ gefolgt von „Antworten auf Lebensfragen“, „Aktualität und Vielseitigkeit“ und „Kontakten zu Christen“. Aktuelle Infos zu Veranstaltungen und Links wurden häufig erwähnt, multimediale Aspekte wie Bilder und Musik ebenso. Es gab auch wertende Aussagen wie „Transparenz, Offenheit“, „fundierte auf dem Wort Gottes, keine Irrlehren“, „Jesus im Mittelpunkt“ und „soviel Meinungsfreiheit wie möglich“. Wichtig war einigen auch die sinnvolle Vernetzungen von Informationen sowie die klare Darstellung von Sachverhalten.

### Persönlicher Hintergrund

Zu ihrem Hintergrund machten die befragten Personen ebenfalls Aussagen. Die große Mehrheit ist freikirchlich-evangelisch, wobei dieser Begriff im weiteren Sinne auch Charismatiker und Pfingstler mit einschließt. Zwei Personen fühlen sich der evangelischen Landeskirche zugehörig. Über 95% der Befragten sind Mitglied einer Ortsgemeinde; über 80% besucht in der Regel wöchentlich den Gottesdienst der Gemeinde. Die überwiegende Mehrheit der Befragten arbeitet aktiv in der Gemeinde mit und bezeichnet sich selbst als „Mitarbeiter“.

Vielen Befragten fiel zum Begriff „Bibel“ spontan „Wort Gottes“ oder „Gott“ ein. Andere Assoziationen gehen ebenfalls stark in diese Richtung: „Jesus“, „Gott offenbart sich uns in Jesus“ usw. Pragmatischere Antworten enthalten „Wahrheit“, „Gemeinschaft“, „Ausrichtung“, „Liebesbrief“, „dick“, „lang“ und „Grundlage“. Eine Person bezeichnet die Bibel interessanterweise als „lebenswichtige Hilfe für den Tag“. Beim Begriff „Community“ ist die häufigste gleiche Antwort „Gemeinschaft“. „Vernetzung“ und „Beziehungen“ sind ebenfalls häufige Nennungen. Interessant sind die Einzel-Assoziationen „Rat“ und „Ermutigung“; „Austausch“, „Bewegung & Vernetzung“ und „Web 2.0“; etwas aus dem Rahmen fällt die Nennung „überhyped“. Der Begriff „Exegese“ war einigen nicht bekannt. Diejenigen, denen der Begriff bekannt war, nannten spontan am häufigsten die korrekte Wortbedeutung „Auslegung“. Der Aspekt des Aufwands kam bei folgenden Assoziationen zum Tragen: „gründlich forschen“, „Arbeit“ und „viel Zeit“. Eine Person nannte überraschenderweise „aus dem Wort Gottes heraus lesen und nicht hineinlesen“.

Ein Aussagenkomplex (von insgesamt vier) enthielt die Aufforderung, Aussagen über die Bibel zu bewerten. Bei der Aussage „Das Bibelstudium ist anstrengend“ gehen die Meinungen auseinander, wobei das eine Extrem – „trifft auf jeden Fall zu“ – nur ein einziges Mal genannt

worden ist. „Die Bibel ist einfach zu verstehen“ – dafür kam von den meisten grundsätzliche Zustimmung, obwohl in der Beantwortung Unsicherheit vorherrschte: Es wurden oft Werte abseits der Extreme gewählt. Es gibt eine weniger starke Abweichung vom Mittelwert. Die Aussage „Die Bibelauslegung überlasse ich Theologen“ wurde von den meisten verneint, von vielen sogar vehement. Bei einer Aussage herrschte Einheit: Die Aussage „Die Bibel hat für mich keinen prakt. Bezug“ wurde von fast allen, mit der geringsten Abweichung des Fragekomplexes, mit „stimme überhaupt nicht zu“ beantwortet. Einen einfacheren Zugang zur Bibel wünschen sich viele, aber bei weitem nicht alle. Die Standardabweichung vom Mittelwert ist hierbei die höchste im Aussagenkomplex; die Meinungen scheinen hier auseinanderzugehen. Der Austausch über theologische Probleme - grundsätzlich erstmal mit anderen, ob on- oder offline – ist für die meisten ein Thema, aber auch hier gibt es Abweichungen innerhalb der Stichprobe. Die Tendenz geht eher zu einer Bejahung (viele Personen, die „stimme voll zu“ ausgewählt haben), aber auch ein starkes „Mittelfeld“. Diesen Austausch auch online zu praktizieren, kommt für die meisten grundsätzlich in Frage. Allerdings gab es keine volle Zustimmung; es ist eher eine Tendenz, die auf eine grundsätzliche Aufgeschlossenheit (Auswahl 3 - „Stimme tendenziell eher zu“) schliessen lässt. Diejenigen, die häufiger online sind, stimmen bei dieser Aussage erwartungsgemäss tendenziell mehr zu als die anderen.

Zum Abschluss der Befragung zum persönlichen Hintergrund gab es noch zwei Fragen zur Mitgliedschaft in Hauskreis und Bibelstudienkreis. Nur ca. 20% sind Mitglied in einem Bibelstudienkreis, also einem formalen Zusammenschluss mit dem Ziel, gemeinsam die Bibel zu studieren. Dafür sind weitaus mehr Befragte (fast 70%) in Hauskreisen organisiert.

### **Nutzung der Bibel**

Im dritten und vorletzten Abschnitt wurden die Umfrageteilnehmer zu ihrem Nutzungsverhalten – sowohl von der Bibel, als auch von etwaigen Bibelprogrammen – befragt. Im Aussagenkomplex „Wozu die Bibel studieren?“ wurde gefordert, Aussagen zuzustimmen („stimme überhaupt nicht zu – stimme voll zu“). Es handelt sich hierbei, wie auch bei den noch folgenden Aussagenkomplexen, um sogenannte Likert-Skalen.

Jeder einzelne Befragte (bis auf diejenigen, die nicht auf diese Frage geantwortet haben) studiert die Bibel zur persönlichen Erbauung, die meisten mit vollster Zustimmung. Für Themen in der Bibel interessieren sich die meisten sehr. Die persönliche Auslegung von Stellen ist in

den allermeisten Fällen zutreffender als die persönliche Auslegung von Büchern. Beides ist wichtig (Median etwa bei 2 - „trifft zu“), aber die Auslegung von einzelnen Stellen wird bevorzugt. „Mit anderen über bestimmte Stellen sprechen“ ist entweder sehr wichtig (zutreffend) oder mittelmässig zutreffend; Extremwerte in Richtung „trifft überhaupt nicht zu“ gibt es nicht. Die Motivation, andere anzuleiten, fällt erwartungsgemäß unterschiedlich aus. Aktive Mitarbeiter bewerten diese Aussage eher mit "zutreffend" als andere. Grundsätzlich wird diese Aussage aber eher bejaht. Die Aussage „zur Vorbereitung von Seminararbeiten“ wird von den meisten eher negativ bewertet.

Im Rahmen der Umfrage wurden auch eine Vielzahl von Themen, die die Befragten besonders interessieren, genannt. Dabei lassen sich die einzelnen Äußerungen in zwei Gruppen einteilen: Biblische Erzählungen, Personen und Bücher sowie für die heutige Zeit relevante Themenkomplexe, die aber einen biblischen Bezug haben. In der ersten Gruppe häufig genannt wurden: „die Propheten“ und „Prophetische Themen“, „Psalmen“, „Neues Testament“, „Apostel“, „die Gleichnisse Jesu“, „die Schriften des Johannes“ und „Paulusbriefe“ sowie die „kleinen Briefe“. In der zweiten Gruppe häufiger genannt wurden „Glaube“, „Leben als Christ“, „Liebe“ (in der Person Christi und unter den Menschen), „Lebensfragen“ und „Verhalten“ sowie „Personenstudium“. Andere Themen wie Frauenthemen und generell das Thema Beziehungen wurden auch genannt, allerdings nicht so spezifisch.

In den nächsten zwei Aussagenkomplexen ging es im Detail um die Frage nach dem Bibelstudium. Der erste dreht sich um die Frage, wie die befragte Person die Bibel studiert. Generell gibt es bei den Bewertungen dieses Komplexes überraschend viele divergierende Meinungen. Die Standardabweichung vom Mittelwert ist – bis auf die Aussage „Mir ist der Kontext der Stelle wichtig“ – vergleichsweise hoch. Die Frage nach der Systematik (die ersten beiden Aussagen) wurden in der Regel komplementär beantwortet: Ein Befragter, der bevorzugt ohne besonderes System liest, geht mit höherer Wahrscheinlichkeit weniger systematisch vor. Die Aussage „Ich lese mir erst einen ganzen Abschnitt (oder ein Buch) durch und lese dann detaillierter“ wurde von keinem ernsthaft richtig bejaht. Für alle Befragten ist der Kontext zumindest ernstzunehmen, wenn nicht gar wichtig; hier fällt das Urteil aber nicht eindeutig unter allen Antworten „pro“ aus. Eine Überraschung: Bei der Aussage zum Urtext gehen die Meinungen diametral auseinander. Viele schauen ausdrücklich im Urtext nach, während fast ebensoviele die Aussage komplett verneinen. Diejenigen, die Bibelprogramme nutzen, haben

allerdings eine höhere Wahrscheinlichkeit, den Urtext zu konsultieren. Die Nutzung von Bibelkommentaren fällt hingegen ebenfalls sehr unterschiedlich aus. Die Frage nach der Diskussion von Stellen im Hauskreis ist natürlich abhängig davon, ob die Befragten Teil eines Hauskreises sind oder nicht. In der Mehrheit der Hauskreise wird über biblische Themen diskutiert.

Der zweite und insgesamt letzte Aussagenkomplex enthält Aussagen zur Auslegung. Die Aussage „Die Bibel ist wörtlich zu verstehen“ wird von vielen eindeutig bejaht. Allerdings gibt es auch einige, die dieser Aussage mehr oder weniger stark widersprechen. Ein recht eindeutiges Votum gibt es bei der Frage nach der Auslegung gemäß der Textgattung. Hier bejahen alle Befragten mehr oder weniger stark diese Aussage. Eindeutig ebenfalls die Bewertung der Aussage, das man nicht mehr nachvollziehen könne, was ursprünglich gemeint war. Alle Befragten sind sich einig, dass dies nicht so ist. Für jeden Befragten ist der heilige Geist eine Hilfe bei der Auslegung und Interpretation von Bibelstellen. Grundsätzlich wird die Aussage „Auslegung, um eigene Überzeugungen zu überprüfen“ eher verneint als die darauffolgende Aussage zur ursprünglichen Bedeutung. Bei dieser gehen die Meinungen weniger stark auseinander (die Standardabweichung ist geringer) als bei der vorhergehenden Aussage. Die Aussage, dass die Bibel keine Relevanz mehr in unserer heutigen Gesellschaft hat, wird am stärksten von allen Aussagen in der gesamten Befragung – und somit eindeutig – verneint.

Knapp die Hälfte der Befragten sind in den Genuss von Lehreinheiten oder Predigten über Themen zur Auslegung und wie man die Bibel versteht gekommen. Dabei hatten einige Befragte das genaue Thema vergessen und einige wollten oder konnten es nicht angeben. Am meisten wurde „Hermeneutik“ in irgendeiner Form genannt. Genannte Themen waren ferner „Die Bibel: ein Buch mit sieben Siegeln?“ und „wie vertrauenswürdig ist die Bibel?“. Eine Person hat sich daran erinnert, dass es eine Lehreinheit mit der Feststellung „die Bibel legt sich selbst aus“ gab.

### **Bibelprogramme**

Zu den Bibelprogrammen: Genau ein Drittel der Befragten benutzt Bibelprogramme auf dem Rechner. Davon ist die grosse Mehrheit Windows-Nutzer. Vier Personen benutzen MyBible, Drei Personen benutzen ELBIWIN und jeweils zwei befragte Personen benutzen BibleWorkshop und e-Sword und eine Person BibleWorks. Als weitere Antworten kamen „verschiede-

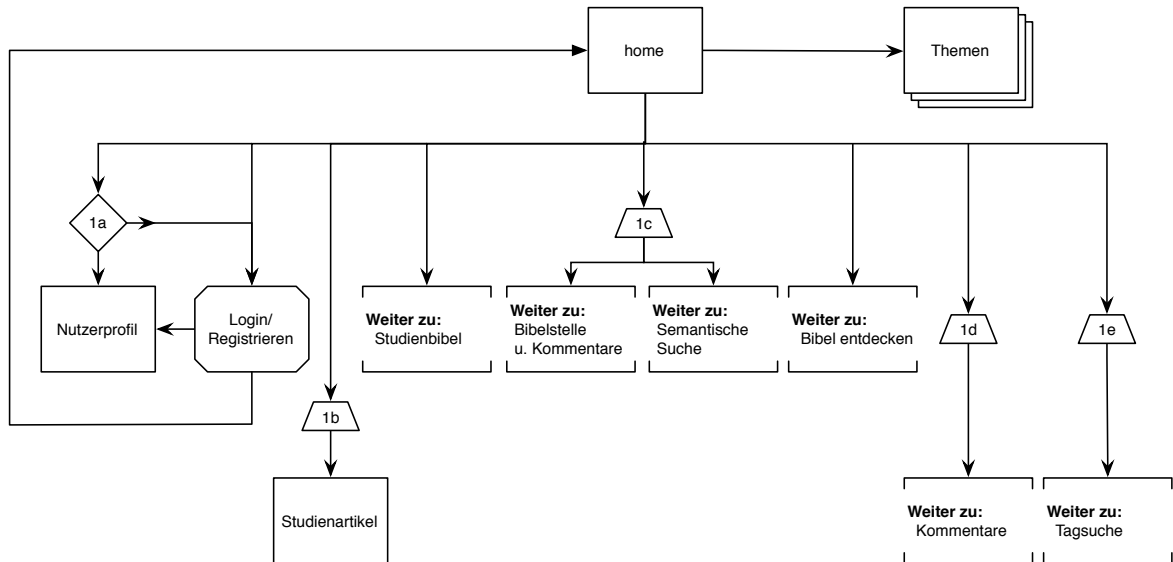
ne“oder Onlineangebote. Als meistgenutzte Programmfeatures wurden genannt: „Suchfunktion/Konkordanz“, „Textsuche nach Worten und Begriffen im Urtext“, „Volltextversion zum Kopieren in Ausarbeitungen“, „Parallelstellen“, „Versvergleich in verschiedenen Übersetzungen“ und „Multimediabibel“.

Bei der Frage nach den Features kann eine Prozentzahl als Bewertung angegeben werden. Jedes Feature kann maximal mit 5 Punkten bewertet werden (das entspricht der Bewertung „sehr wichtig“). Die kumulierten erreichten Punkte pro Feature werden durch die Gesamtpunktzahl geteilt. Lernmodule sind für einen Großteil der Befragten wichtig, aber nicht sehr wichtig. Mit etwas über 70% erreicht dieses Feature einen mittleren Rang. „Zusammenhänge veranschaulichen“ erreicht 85% und somit den zweiten Rang. Sehr viele befragte Personen vergaben hier die Höchstbewertung. Die Suchfunktion liegt mit Abstand – 96% – auf dem Spitzenrang. Alle Befragten erkennen die Konkordanzfunktion folglich als sehr wichtig an. Für viele ist dieses Feature die Hauptfunktion und der Kernnutzen, das ergibt die Betrachtung im Kontext mit anderen Aussagen. (Bibel-)Kommentare liegen mit 77% hinter den Bibellexika (83%). Es handelt sich dennoch bei beiden um augenscheinlich wichtige Features. Die Standardabweichung ist bei den Kommentaren (1,26) etwas höher als bei den Bibellexika (1,13).

Wichtig für die Anwendung sind die Antworten zu den Online-Features. „Mit anderen online über die Bibel sprechen“ ist für einige sehr wichtig, für andere unwichtig (Mittelwert: 3). Mit 52% ist es unter den Befragten das zweitunwichtigste Feature. „Bibelstellen kommentieren“ ist in der Befragung mit 51% das unwichtigste Feature. „Tagging“ ist hingegen mit 65% unter den Online-Features am populärsten. Die Standardabweichung ist aber mit 1,54 am höchsten, ein Indiz dafür, das grundsätzlich Interesse besteht, aber die Relevanz des Tagging unterschiedlich bewertet und wahrgenommen wird.

# Anhang D: Informationsarchitektur

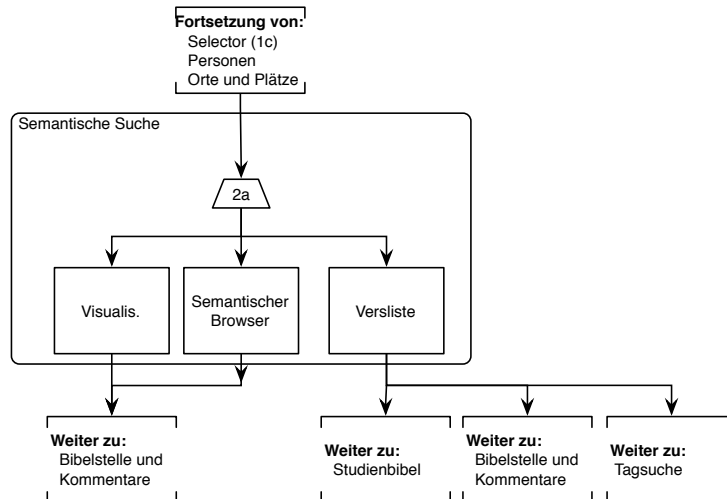
Teil 1



## Hinweise

- (1a) Wenn Nutzer eingeloggt ist, gib **Profil** zurück. Wenn nicht, gib **Login** zurück.
- (1b) Anzeige von Links zu ausgewählten Studienartikeln.
- (1c) Wenn Nutzer einen Vers eingibt, gehe zu **Bibelstelle und Kommentare**. Wenn Nutzer einen Begriff eingibt, gehe zu **Semantische Suche**.
- (1d) Anzeige von Links zu aktiven Kommentaren.
- (1e) Suche nach Tags, wenn der Nutzer diesen Modus ausgewählt hat.

Teil 2

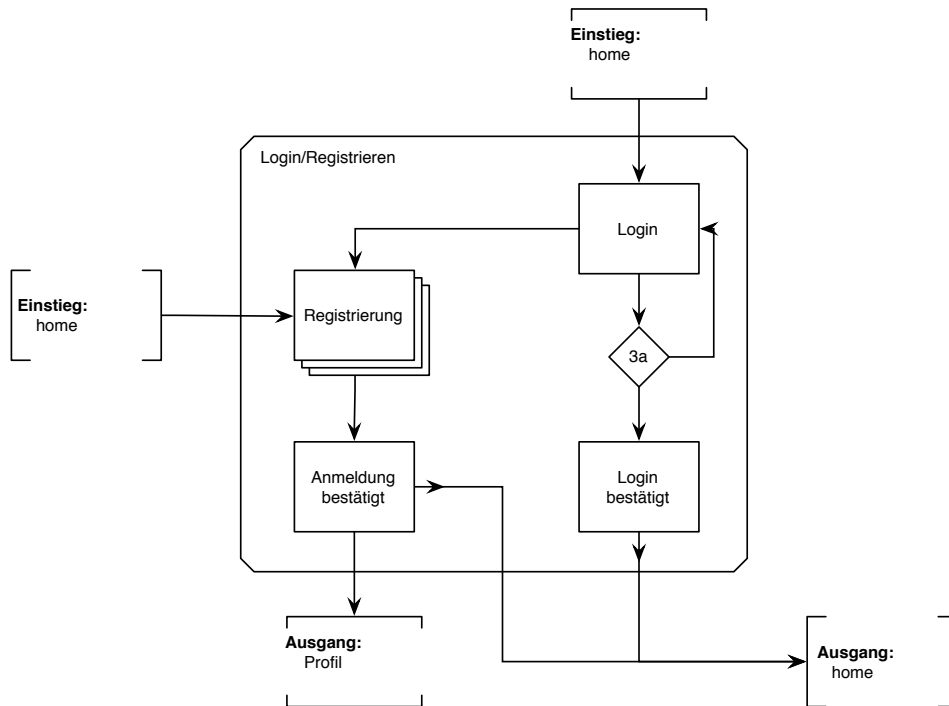


## Hinweise

- ((2a) Wenn der Suchbegriff visualisiert werden soll, gibt das System **Visualisierung** zurück. Wenn nicht, er aber in der Ontologiedatenbank vorkommt, gibt das System **Semantischer Browser** zurück. Wenn der Begriff nicht vorhanden ist, gibt das System **Versliste** zurück.



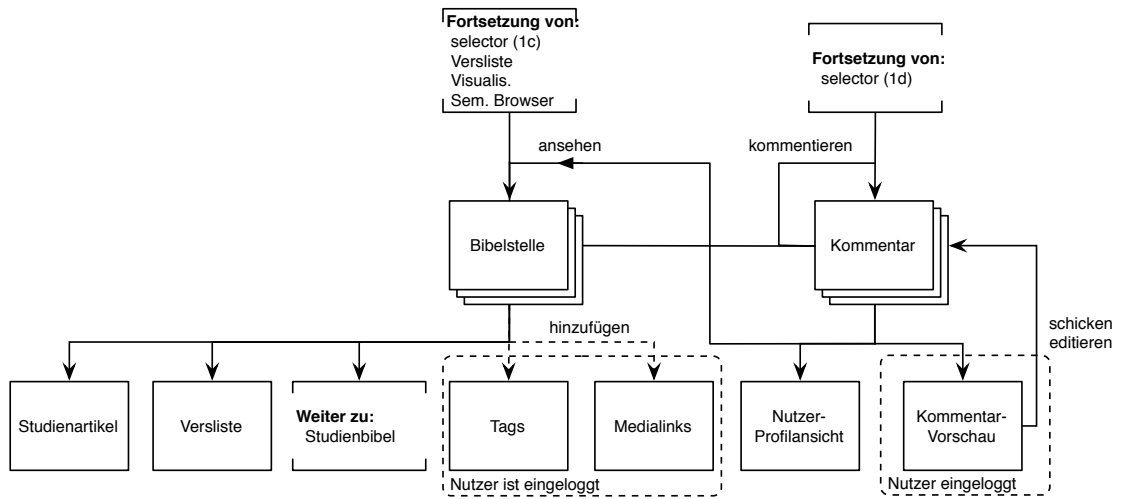
Teil 3



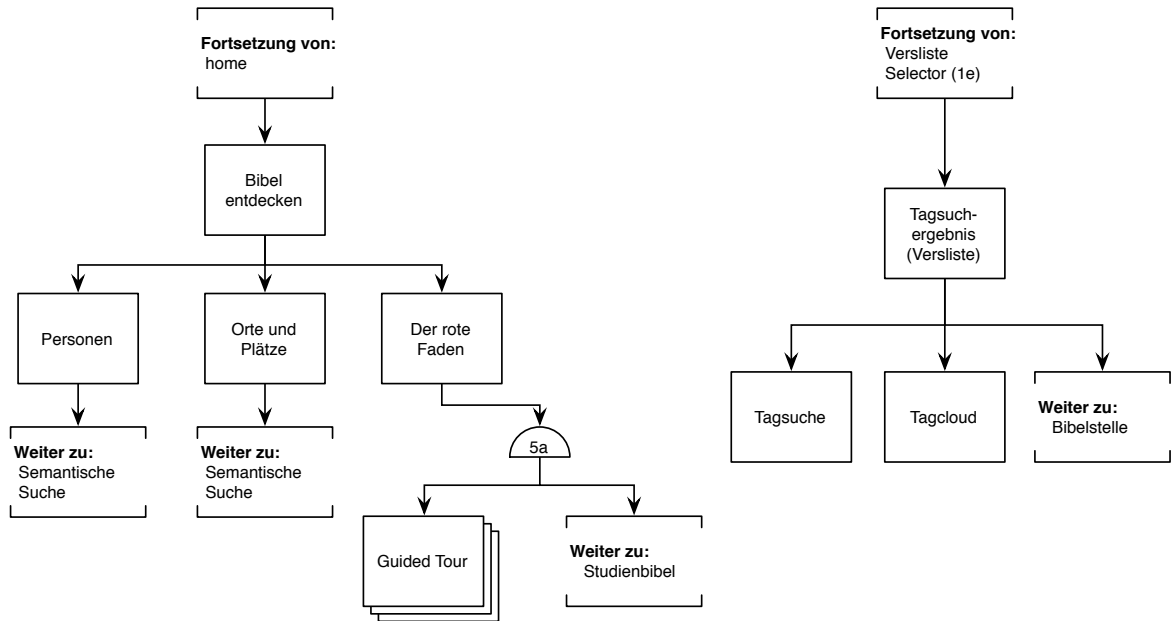
Hinweis

(3a) Wenn Nutzer eingeloggt ist, gib **Profil** zurück.

Teil 4



Teil 5



**Hinweis**

(5a) Die **Guided Tour** wird gleichzeitig mit den referenzierten **Bibelstellen** angezeigt.

Teil 6

