

LU

LINGUISTISCHE
UNTERSUCHUNGEN

Malgorzata Dynkowska

Web-Usability aus linguistischer Sicht

am Beispiel von
bibliothekarischen Webangeboten

Gießener Elektronische Bibliothek 2010

Linguistische Untersuchungen 2
Herausgegeben von Iris Bons, Gerd Fritz und Thomas Gloning

Schlagwörter

Web-Usability; Benutzerfreundlichkeit; Benutzerorientierung;
Benutzertest; Website; Bibliothek; Usability-Probleme; Textlinguistik; Texttheorie;
Hypertext

Dynkowska, Malgorzata:

Web-Usability aus linguistischer Sicht am Beispiel von bibliothekarischen
Webangeboten / Malgorzata Dynkowska –
Gießen: Gießener Elektronische Bibliothek 2010 –
URL: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2010/7910/>

(Linguistische Untersuchungen, Band 2.
Hrsg. von Iris Bons, Gerd Fritz und Thomas Gloning)

Zugleich

Dissertation Gießen

Dekanin: Prof. Dr. Cora Dietl

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Henning Lobin

2. Berichterstatter: Prof. Dr. Gerd Fritz

Tag der Disputation: 17.12.2009

Meinem Vater und Jens

Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	V
Danksagung.....	VIII
Vorbemerkungen zur Typografie.....	X
1. Einleitung	1
1.1 Gegenstand der Untersuchung.....	1
1.2 Forschungslage, Motivation und Relevanz der Untersuchung	3
1.3 Forschungsfragen und Zielsetzung	8
1.4 Das Untersuchungsdesign	10
1.5 Aufbau der Arbeit.....	13
2. Theoretisch-methodischer Hintergrund.....	17
2.1 Die Darstellungsform Hypertext	18
2.2 Grundannahmen einer funktional-dynamischen Texttheorie	26
2.3 Rezeptive und sequenzielle Betrachtungsweise	31
2.4 Dimensionen der Textorganisation.....	33
2.4.1 Sequenzierung und Sequenzmuster	34
2.4.2 Form der Äußerung und Gestaltungsmittel	43
2.4.3 Festlegungen und Kontextveränderung	46
2.4.4 Wissenskonstellationen und Wissensaufbau	49
2.4.5 Thematische Zusammenhänge	51
2.4.6 Kommunikationsprinzipien	53
2.5 Von der Textqualität zur Qualität im Web	55
2.5.1 (Text-)Qualität im Web: Verständlichkeit und Relevanz.....	57
2.5.2 Web-Usability: linguistische Perspektive.....	59
2.5.3 Nutzung von (bibliothekarischen) Webangeboten	68
2.5.3.1 Lösungsmuster, Musterwissen und Nutzererwartungen.....	71
2.5.3.2 Antizipierte Dialoge	74
2.5.3.3 Benutzerpfade und Sequenzmuster	76
3. Bibliothekswebangebote und ihre Nutzer.....	83
3.1 Bibliotheken der Universitäten: Struktur und Aufgaben	84
3.2 Funktionen von Webangeboten der Universitätsbibliotheken.....	87
3.3 Mehrfachautorenschaft	90
3.4 Nutzer- und Zielgruppen der Bibliothekswebsites	93
3.4.1 Benutzerorientierung	95

3.4.2	Benutzerforschung in den Bibliotheken	97
3.4.3	Benutzeranalyse	100
3.4.3.1	Zur Erfassung von Benutzerinformationen	102
3.4.3.2	Charakteristik der Nutzer	105
3.4.4	Mehrfachadressierung und Wissensmanagement.....	131
3.4.5	Nutzertypen	134
4.	Hypertextlinguistische Expertenanalyse.....	137
4.1	Einstiegsseiten.....	139
4.1.1	Stichprobenkonstruktion	142
4.1.2	Stellenwert und Funktionen der Einstiegsseite.....	147
4.1.3	Exkurs: Von Gopher zu WWW.....	154
4.1.4	Einstiegsmöglichkeiten in die Nutzung.....	162
4.2	Globaler Aufbau des Gießener Bibliothekswebangebots.....	177
5.	Benutzerpfade durch Bibliothekswebangebote	187
5.1	Materialbasis und Verfahren	189
5.1.1	Stichprobenkonstruktion	190
5.1.2	Ablauf der Benutzertests	193
5.1.3	Analyse der dokumentierten Benutzerpfade	196
5.1.4	Idealtypischer Benutzerpfad und unproblematische Fälle.....	199
5.2	Gezielte Suche nach einem Buch	202
5.2.1	Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad	202
5.2.2	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	205
5.2.3	Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung.....	216
5.3	Gezielte Suche nach einem Zeitschriftenartikel	221
5.3.1	Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad	222
5.3.2	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	223
5.3.3	Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung.....	229
5.4	Thematische Recherche.....	230
5.4.1	Aufgabenstellung und Lösungspfad.....	231
5.4.2	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	232
5.4.3	Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung.....	243
5.5	Starten einer Datenbank	246
5.5.1	Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad	247
5.5.2	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	249
5.5.3	Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung.....	259
5.6	Nutzungs- und Problemlösestrategien der Nutzer	261
6.	Usability-Probleme und Problemursachen	271
6.1	Problemindikatoren	271

6.2	Usability-Probleme.....	274
6.3	Ursachen(-bereiche) für Usability-Probleme.....	285
6.3.1	Benutzerwissen.....	286
6.3.2	Benutzerannahmen, -gewohnheiten und -strategien.....	290
6.3.3	Navigation.....	292
6.3.4	Seitenaufbau.....	297
6.3.5	Thematische Struktur von Seiten und Textstücken.....	301
6.3.6	Sprachliche und bildliche Zeichen.....	304
6.3.7	Syntax.....	307
6.3.8	System.....	308
6.3.9	Fazit.....	310
6.4	Probleme (nach) der Optimierung.....	311
7.	Zusammenfassung und Ausblick.....	321
8.	Anhang.....	331
8.1	Exemplarische Ergebnisse der Online-Benutzerumfrage 2005 ...	332
8.1.1	Nutzung der Online-Hilfen.....	332
8.1.2	Benutzerverhalten nach einer erfolglosen Katalogsuche.....	333
8.1.3	Bei der Nutzung des Webangebots verwendete Rechner.....	334
8.1.4	Zweck der Bibliotheksnutzung.....	335
8.2	Screenshots der in der Arbeit behandelten Beispiele.....	336
8.2.1	Exemplarische Paarsequenz.....	336
8.2.2	Einstiegsseiten bibliothekarischer Webangebote (Auswahl).....	337
8.2.2.1	ES2 vom 16.07.1997.....	337
8.2.2.2	ES4 vom 16.10.1997.....	338
8.2.2.3	ES2 vom 12.12.1998.....	339
8.2.2.4	ES5 vom 29.04.1999.....	340
8.2.2.5	ES15 vom 21.01.2007.....	341
8.2.2.6	ES17 vom 13.06.2007.....	342
8.2.2.7	ES40 vom 21.07.2007.....	343
8.2.3	Screenshots aus der Benutzerstudie.....	344
8.2.3.1	Suche mithilfe des Katalogportals (31ba).....	344
8.2.3.2	Katalogeintrag, Aufgabe <Knorr>.....	345
8.2.3.3	Recherche mithilfe des Zeitschriftenportals (15ns).....	346
8.2.3.4	Kontextuelle Deutung der Suchfelder (2dd und 27kl).....	347
8.2.3.5	Fehlende Übersichtlichkeit auf Webseiten.....	349
8.2.3.6	Uneinheitliche Seitengestaltung.....	351
8.2.3.7	Thematisch heterogene Seite.....	352
8.2.3.8	Unklare Bezugnahme auf Gegenstände.....	353
8.2.4	Screenshots aus dem Webangebot 2009.....	354

8.2.4.1	Startseite	354
8.2.4.2	Katalogportal	355
8.2.4.3	Systemfehlermeldung im Katalogportal	356
8.2.4.4	Sackgassenprobleme	357
8.3	Konstruktion der diachronen Stichprobe	359
8.4	Web-Oberfläche des Einstiegsseiten-Analysers	360
8.5	Linkanzahl auf den Einstiegsseiten von 2007	361
8.6	Pretest-Fragebogen	363
8.7	Benutzerprofile der Testpersonen	367
8.8	Aufgabenstellung in der Benutzerstudie	371
8.9	Exemplarisches Interviewtranskript	372
8.10	Analyseraster	377
9.	Literaturverzeichnis	383

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1: Methodisches Untersuchungsdesign der Arbeit	11
Abb. 2: Lokale Sequenzierung in Webangeboten	42
Abb. 3: Dimensionen der Web-Usability	66
Abb. 4: Benutzervariablen.....	108
Abb. 5: Nutzung der Internetangebote durch die Teilnehmer der Online-Umfrage.....	115
Abb. 6: Selbsteinschätzung des Bibliothekswissens der Befragten in Abhängigkeit vom Status	116
Abb. 7: Bibliothekswissen der Befragten in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Nutzung des Bibliothekswebangebots....	127
Abb. 8: Nutzertypen der Bibliothekswebsites differenziert nach Wissensbeständen.....	136
Abb. 9: Zusammenstellung der Seitenversionen im Internet-Archiv für die URL: http://www.uni-giessen.de/ub/	144
Abb. 10: Gopher des HRZ Gießen, Menüpunkt ›Universitätsbibliothek‹ (nach Kalok 1993)	154
Abb. 11: Webangebot der UB Gießen, Einstiegsseite (5.5.1997)	158
Abb. 12: Einstiegsseiten des Gießener Webangebots; links: Universitäts- bibliothek Gießen (8.4.2002), rechts: Bibliothekssystem der JLU Gießen (4.2.2003).....	160
Abb. 13: Einstiegsseite des Webangebots der BTH Aachen; ES8 vom 15.01.2007.....	169
Abb. 14: Einstiegsseite des Webangebots der UB Rostock; ES36 vom 16.01.2007	170
Abb. 15: Startseite des Gießener Bibliothekswebangebots (Bild 1) und die Webseiten der obersten Strukturebene (2004).....	179/180
Abb. 16: Selbsteinschätzung der Probanden im Hinblick auf die für die Angebotsnutzung zentralen Wissensbestände und Fähigkeiten	192
Abb. 17: Technischer Aufbau im Testlabor (Zeichnung: G. Richter)	195
Abb. 18: Analysevideo der Testperson 17jl (exemplarisch)	196

Abb. 19: Idealtypischer Benutzerpfad (grüne Markierung) vs. abweichender Pfad (rote Markierung); vgl. Abb. 3 in Fritz/Richter et al. 2006.....	200
Abb. 20: Katalogportal im Webangebot des Gießener Bibliothekssystems.....	204
Abb. 21: Fehlende eindeutige Systemmeldung nach erfolglosen Suchaufträgen.....	206
Abb. 22: Suche mithilfe der Index-Begriffe (31ba)	212
Abb. 23: Katalogeintrag für die in der Testaufgabe <Gulbins> gesuchte Publikation	213
Abb. 24: Ungültige Suchbegriffskombination im Zeitschriftenportal, Testaufgabe <Riecke>.....	224
Abb. 25: Abkürzung des Suchschlüssels im Eingabefeld des OPACs.....	226
Abb. 26: Katalogeintrag für die in der Testaufgabe <Riecke> gesuchte Zeitschrift	227
Abb. 27: Thematische Recherche im Katalog OPAC mit Einschränkung auf Materialart Zeitschriften.....	234
Abb. 28: Einstiegsseite ins Teilangebot der Fachinformationen.....	238
Abb. 29: Aufbau der Fachinformationsportale am Beispiel des Portals für das Fach Politik	239
Abb. 30: Kontextuelle Deutung des Suchfeldes im Zusammenhang der thematischen Recherche im Teilangebot der Datenbanken...	240
Abb. 31: Die in der Aufgabe <Kindler> gesuchte Datenbank im alphabetischen Index der Datenbanken.....	248
Abb. 32: Zwei alternative Tabellenzeilen mit dem Zugang zur Datenbank „Kindlers neues Literaturlexikon“	251
Abb. 33: Systemmeldung nach der Verfolgung des Links <i>CD-ROM</i>	251
Abb. 34: Bildschirmanzeige nach der Verfolgung des Links <i>Anleitung</i>	254
Abb. 35: Seite <i>Fachinformationen</i>	256
Abb. 36: Mehrfach verlinkte Seite <i>Häufig gestellte Fragen</i>	257
Abb. 37: Mimische Ausdrucksweise als Problemindikator, exemplarisch: 3hf, Aufgabe <Gulbins>	272
Abb. 38: Sackgasse nach dem Klick auf den Link <i>Abkürzungsverzeichnisse</i>	283
Abb. 39: Drei unterschiedliche Oberflächen und Zugänge für Katalogrecherche (November 2009).....	314

Abb. 40: Katalog- und Datenbankauswahl im Katalogportal (2009)	315
Abb. 41: Dropdown-Liste mit Suchvoreinstellungen im Katalogportal (2009)	316
Abb. 42: Detailansicht eines Katalogeintrags im Katalogportal (2009).....	317
Abb. 43: Linking-Service „HeBIS-Volltextsuche“, exemplarisch (2009) .	319
Abb. 44: Relevante Beschreibungskategorien für Dimensionen der Web-Usability aus linguistischer Sicht.....	325

Tabellen

Tab. 1: Umfrageteilnehmer nach Alter	109
Tab. 2: Umfrageteilnehmer nach Status.....	109
Tab. 3: Selbsteinschätzung der Befragten bzgl. des Computerwissens ...	112
Tab. 4: Selbsteinschätzung der Befragten bzgl. des Internetwissens (WWW)	113
Tab. 5: Selbsteinschätzung der Teilnehmer bzgl. des Bibliothekswissens	114
Tab. 6: Erwartungen an das Webangebot einer wissenschaftlichen Bibliothek	122
Tab. 7: Häufigkeit der Bibliotheksnutzung (BIS Gießen)	125
Tab. 8: Häufigkeit der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots .	125
Tab. 9: Häufigkeit der Internetnutzung bei den Umfrageteilnehmern	125
Tab. 10: Nutzung der Online-Teilangebote des Bibliothekssystems der JLU durch die Befragten	128
Tab. 11: Die untersuchten Einstiegsseiten der Webangebote von Universitätsbibliotheken.....	145/146
Tab. 12: Quantitative Übersicht über die Linkanzahl auf den untersuchten Startseiten	166
Tab. 13: Stichprobenkonstruktion; Testpersonen nach Status	192

Danksagung

Das Entstehen dieser Arbeit haben viele Personen auf unterschiedliche Weise begleitet und unterstützt. In diesem Abschnitt möchte ich mich herzlich bei ihnen bedanken, denn ohne sie hätte es die folgenden Kapitel nicht gegeben.

Ein besonderer Dank gilt meinen akademischen Lehrern und wissenschaftlichen Förderern Prof. Dr. Henning Lobin und Prof. Dr. Gerd Fritz. Seit dem Anfang meines Promotionsvorhabens haben sie kontinuierlich in vielfältiger Weise dazu beigetragen, dass das Vorhaben in dieser Arbeit münden konnte. Prof. Dr. Henning Lobin danke ich für seine fachliche und menschliche Unterstützung – ganz besonders in den nicht (unbedingt) produktiven Phasen – und für den wissenschaftlichen und institutionellen Rückhalt während des Entstehungsprozesses der Arbeit. Prof. Dr. Gerd Fritz danke ich ganz herzlich für unzählige wertvolle Hinweise, sehr anregende Diskussionen und regelmäßige wohldosierte Portionen an Motivation vor allem in der Abschlussphase.

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle auch bei allen Mitgliedern der Prüfungskommission, d. h. den beiden Gutachtern – Prof. Dr. Henning Lobin und Prof. Dr. Gerd Fritz –, dem Vorsitzenden der Kommission, Prof. Dr. Reinhard Ibler, sowie Prof. Dr. Dietmar Rösler und Prof. Dr. Uwe Wirth für ihr Interesse an der Arbeit und für eine äußerst anregende und angenehme Diskussion während der Disputation.

Mein Dank geht auch an die Projektleiter, Prof. Dr. Gerd Fritz, Prof. Dr. Henning Lobin und Dr. Peter Reuter, und Kollegen aus dem DFG-Projekt „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“. Bei Gerd Richter und Maik Stührenberg bedanke ich mich besonders für die Heranführung an die Arbeit in empirischen Forschungsprojekten, bei Mira Pohle und Ann-Sophie Manderbach für eine sehr gute Zusammenarbeit.

Wertvolle Hinweise und Anregungen bekam ich von Prof. Dr. Britt-Marie Schuster, Dr. Anna Wolanska-Köller, Philipp Niemann, Betül Özsarıgöl, Dr. Harald Lungen, Maja Bärenfänger, Karin Knibba und Frederic Grandt, die sich Zeit für die Lektüre unterschiedlicher Textteile und für anschließende Gespräche nahmen. Mirco Hilbert danke ich für seine beeindruckende Hilfsbereitschaft in technischen Fragen, die ihren Ausdruck in der für die Zwecke meiner Arbeit von ihm entwickelten CGI/Perl-Anwendung fand. Danken möchte ich auch den Mitgliedern der linguistischen Colloquien von Prof. Gerd Fritz, insbesondere Dr. Anna Wolanska-Köller, Dr. Iris Bons und Dennis Kaltwasser für intensive und sehr produktive Diskussionen. Bei Dr. Irmgard

Hort, Dr. Lothar Kalok und Susanne Ramsbrock von der Universitätsbibliothek in Gießen möchte ich mich für wertvolle Hinweise bedanken.

Sabine Heymann und allen KollegInnen am Zentrum für Medien und Interaktivität sowie allen KollegInnen rund um die Professur für Angewandte Sprachwissenschaft und Computerlinguistik an der JLU Gießen danke ich herzlich für die äußerst angenehme Arbeitsatmosphäre, spontane Hilfestellungen diverser Art, viele interessante Gespräche über die Fächergrenzen hinaus, für die permanente Motivation und für das Verständnis für meine immer wieder eintretende Verwirrung – zugunsten guter Konzentration.

Für die Aufnahme meiner Arbeit in die Reihe „Linguistische Untersuchungen“ danke ich herzlich den Herausgebern Dr. Iris Bons, Prof. Dr. Gerd Fritz und Prof. Dr. Thomas Gloning. Ein besonderer Dank geht an Iris Bons für die Begleitung der Veröffentlichung.

Last but not least: Von ganzem Herzen danke ich meiner Mutter und meinem Bruder samt Familie für stetige und allseitige Unterstützung; Anna, Isabella, Mira, Anastasia, Katarzyna und Maja für Verständnis und aufbauende Gespräche; Lieselotte für die nicht nur süße Unterstützung bei der Diss-Stressbewältigung.

Für die tägliche Unterstützung voller Geduld, Humor, Gelassenheit und Verständnis, für den stabilen Hintergrund in den letzten Monaten, auf dem Arbeiten dieser Art sehr gut gedeihen können, danke ich ganz herzlich Jens. Gewidmet ist die Arbeit ihm, der unmittelbar an der Endphase meiner Promotion teilhatte, sowie meinem verstorbenen Vater, der meine akademische Laufbahn leider nicht miterleben konnte.

Vorbemerkungen zur Typografie

In der vorliegenden Arbeit werden folgende typografische Auszeichnungen und Hervorhebungen verwendet:

- Ausdrücke und Äußerungen, die Gegenstand der Beschreibung bzw. Analyse sind, werden im laufenden Text in kursiver Schrift dargestellt, zum Beispiel *Info*, *Weiter* oder *Katalogportal*. Aus Gründen der typografischen Konsistenz wird diese Form der Auszeichnung auch in den zitierten Nutzeräußerungen verwendet.
- Die zitierten Kommentare der Benutzer werden durch französische doppelte Anführungszeichen mit Spitzen nach außen «...» gekennzeichnet. Nonverbale Handlungen der Nutzer während des Kommentierens werden in doppelten runden Klammern notiert, zum Beispiel ((hustet)), ((zeigt auf den Bildschirm)).
- Abkürzungen für Testaufgaben werden mit halben französischen Anführungszeichen mit Spitzen nach außen <...> markiert, beispielsweise <Gulbins> (siehe Zusammenstellung der Testaufgaben in Anhang 8.8).
- Hervorhebungen der Autorin im laufenden Text sind durch halbe französische Anführungszeichen mit Spitzen nach innen >...< gekennzeichnet.
- In den wörtlichen Zitaten wurde die vom jeweiligen Verfasser gewählte Form der Auszeichnung grundsätzlich übernommen. Aus typografischen Gründen wurden jedoch einfache (,...‘) und doppelte Anführungszeichen (,...“) innerhalb von Zitaten aus deutschsprachigen Quellen durch halbe >...< und doppelte französische Anführungszeichen »...« mit den Spitzen nach innen ersetzt. Diese Auszeichnungsform wurde in längeren, typografisch abgesetzten Zitaten beibehalten. Diese werden in einer um einen Punkt verkleinerten Schrift ohne Anführungszeichen wiedergegeben.
- Mit eckigen Klammern [...] werden Auslassungen und Einfügungen markiert.
- Einfache spitze Klammern <...> dienen zur Auszeichnung von Handlungs- bzw. Sequenzmustern.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass in der Arbeit die Schreibweise *Gießen* konsequent verwendet wird. Bei Abweichungen, d. h. bei der an einigen Stellen gebrauchten Schreibweise *Giessen*, handelt es sich jeweils um die Referenz auf bestimmte Bereiche des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems (siehe z. B. *Giessener Elektronische Bibliothek*) oder um Zitate aus den Texten dieses Webangebots.

1. Einleitung

Die Beschäftigung mit der Qualität von Webangeboten im Kontext der Web-Usability-Forschung gewinnt seit einigen Jahren immer mehr Aufmerksamkeit, nicht zuletzt aufgrund der gesellschaftlichen Relevanz dieses Stranges der Qualitätsforschung. Das Interesse an und die Nachfrage nach benutzerfreundlichen Webangeboten in Zeiten des „medialen Umbruchs“ und der Verlagerung vieler Kommunikationsprozesse und -aufgaben auf das Internet wächst kontinuierlich (Jakobs/Lehnen 2006a). Dabei wird der Anspruch der Benutzerfreundlichkeit nicht nur an kommerzielle, sondern auch zunehmend an öffentliche Webangebote gestellt.

Was die wissenschaftliche Diskussion über die Verfahren und Kriterien zur Qualitätsbewertung von Webangeboten angeht, so befindet sich die Usabilityforschung im Rahmen der (Hypertext-)Linguistik noch im Entwicklungsstadium. Bei diesem Forschungsstand versteht sich die vorliegende Arbeit als ein Beitrag zur Grundlegung einer linguistisch motivierten empirischen Usabilityforschung, wobei die Untersuchung des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems exemplarischen Charakter hat. Die Arbeit entstand im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“, das in den Jahren 2004 bis 2006 an der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen durchgeführt wurde.

1.1 Gegenstand der Untersuchung

Den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit bilden Webangebote von Universitäts- und Hochschulbibliotheken sowie individuelle Pfade, die unterschiedliche Bibliotheksnutzer¹ bei der Nutzung dieser Webangebote beschreiten. Deutsche Universitätsbibliotheken bzw. Bibliothekssysteme kennzeichnet eine deutliche Ähnlichkeit im Aufgaben- und Dienstleistungsspektrum sowie im globalen Aufbau ihrer Webangebote (siehe Kapitel 3.1 und 4). Für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung wurde das Webangebot des Bibliothekssystems der Justus-Liebig-Universität Gießen als eine

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit bei Personen oder Pronomina das generische Maskulinum gebraucht. So ist mit *Bibliotheksnutzer* oder *Nutzer* immer sowohl die (weibliche) *Nutzerin* als auch der (männliche) *Nutzer* gemeint.

typische Ausprägung dieser Angebote ausgewählt. Charakteristisch für die modernen bibliothekarischen Webangebote – so auch für das des Gießener Bibliothekssystems – ist eine sehr hohe Komplexität, die sich insbesondere als Folge der Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik erklären lässt. Sie bündeln mehrere Teilangebote wie Kataloge oder Sonderkataloge, Datenbanken, Fachinformationen, Spezi­alsammlungen, Online-Zeitschriften etc., die in die Webangebote integriert werden bzw. über diese der Nutzerschaft zur Verfügung gestellt werden. Neben den diversen Katalogen, Datenbanken etc., die in bibliothekarischen Fachkreisen als „Informationsobjekte“ bezeichnet werden (Homann 2002), bieten die Bibliothekswebangebote so genannte Informationsseiten, auf welchen sie unter anderem allgemeine Informationen zur Benutzung der Bibliothek bzw. der Bibliotheken im Bibliothekssystem sowie Informationen zur Nutzung der angebotenen „Informationsobjekte“ bereitstellen. Aus Sicht der Bibliotheken unterscheiden sich die „Informationsobjekte“ von den Informationsseiten unter anderem dadurch, dass die Bibliotheks-Webteams häufig keinen Einfluss auf die Gestaltung ihrer Benutzeroberfläche haben: Die in den Webangeboten bereitgestellten „Informationsobjekte“ stammen oftmals von fremden Informationsanbietern (siehe „Mittlerfunktion“ der Bibliotheken in Kapitel 3.2 und Wissenschaftsrat 2001, 30). So haben die Bibliotheken beispielsweise häufig keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf die Gestaltung der Datenanzeige in Katalogen (OPACs), die zu den am häufigsten genutzten „Informationsobjekten“ gehören (siehe Kapitel 5). Im engeren Sinne führen Benutzerpfade durch die Bibliothekswebangebote faktisch also oftmals aus den Webangeboten bzw. aus dem Einflussbereich der bibliothekarischen Webteams heraus. Da die Kataloge jedoch einen konstitutiven Bestandteil der Bibliothekswebangebote bilden und aus diesen nicht wegzudenken sind, werden in der vorliegenden Untersuchung insbesondere die Benutzerpfade durch den lokalen Katalog OPAC des Gießener Bibliothekssystems einer eingehenden Betrachtung unterzogen, nicht zuletzt auch deshalb, weil die lokalen Kataloge den Literatur- und Ressourcenbestand der betreffenden Bibliotheken erfassen und nachweisen. Weitgehend unberücksichtigt bleiben dagegen Benutzerpfade durch die unterschiedlichen fachspezifischen und fachübergreifenden, lizenzierten oder frei verfügbaren Datenbanken, zu denen die Bibliothekswebangebote Zugriff bieten (siehe Kapitel 5.4 und 5.5); es werden allerdings die Wege der Bibliotheksnutzer von der Einstiegsseite des Bibliothekswebangebots bis zum ggf. erfolgreichen Start einer bestimmten Datenbank fokussiert.

Die hier skizzierte Bestimmung des Untersuchungsgegenstandes resultiert aus den theoretisch-methodischen Grundlagen der vorliegenden Arbeit (Kapitel 2). Die Untersuchung der Benutzerpfade, die das Kernstück der Arbeit

bildet, wird dabei vor dem Hintergrund der Forschung zur Text- und Benutzungsqualität bzw. im Kontext der Forschung zur Web-Usability durchgeführt.

1.2 Forschungslage, Motivation und Relevanz der Untersuchung

An der Erforschung der Web-Usability sind unterschiedliche Disziplinen und Forschungsrichtungen beteiligt, unter anderem Ergonomie, Psychologie, Informatik, Human-Computer-Interaction- oder Design-Forschung. Einer der wichtigsten Web-Usability-Pioniere ist der Ergonom und Spezialist für interaktives Design Jakob Nielsen, der mit zahlreichen Publikationen und Studien diese Forschungslandschaft bedeutend geprägt hat (u. a. Nielsen 1993, 1996, 2000, 2001, Nielsen/Tahir 2002; Nielsen/Horanger 2006b; Nielsen/Pernice 2010). In den letzten zwanzig Jahren wurde eine Reihe empirischer Web-Usability-Studien divergierenden Umfangs vorgelegt, die unterschiedliche Webangebote bzw. Websites einer Qualitätsbewertung unterzogen, unter anderem diverse Online-Shops (Bucher/Jäckel 2002a; Yom 2003; SirValUse Consulting GmbH 2007), Suchmaschinen (Schulz 2001a; Hastik/Schuster et al. 2009), Hochschulwebangebote (Reng 2005; Duma/Hecht 2006), Immobilien-Websites (Bartscherer/Kujumdshieva 2002), Landesportale (Pfendert und Zerfaß in Zerfaß/Zimmermann 2004) und ein Landtagswebangebot (Roßmann 2002). Daneben gibt es inzwischen eine schwer überschaubare Menge an Publikationen zum Thema Web-Usability mit verschiedenen Schwerpunkten, zu denen auch Ratgeber zählen (u. a. Puscher 2009; Thiemann 2008; Wünschmann/Schwarz et al. 2008; Krug 2006, Schweibenz/Thissen 2003; Heinsen/Vogt 2003; Manhartsberger/Musil 2002 u.v.m.). Der explorative Charakter vieler Arbeiten zeigt, dass eine systematische empirische Forschung, die eine Voraussetzung für valide Ergebnisse darstellt, trotz reger Publikationspraxis in diesem Bereich noch nicht weit vorangeschritten ist (vgl. Jakobs/Lehnen 2005, 173; Richter 2002, 75 f.). Wissenschaftlich fundierte Usability-Untersuchungen (wie u. a. Bucher/Barth 1998; Bucher/Jäckel 2002a; Jakobs 2005) sind immer noch unterrepräsentiert.

Aus einem anderen Blickwinkel und bedingt durch spezifische Erkenntnisinteressen nähert sich auch die Textlinguistik seit ca. fünfzehn Jahren dem Untersuchungsgegenstand ›Website‹ bzw. ›Webangebot‹ als einer Ausprägung hypertextueller Organisationsform im World Wide Web an. Die (text-)linguistische Beschäftigung mit Webangeboten begann dabei zunächst mit einer theoretischen Auseinandersetzung und einer kritischen Reflexion unter anderem der Übertragbarkeit genuin linguistischer Kategorien und Analyse-

methoden sowie der Forschungsergebnisse auf den neuen Gegenstand ›Hypertext‹ (u. a. Lobin 1999b; Fix/Adamzik et al. 2002; vgl. Holly/Biere 1998). Es folgten textlinguistische Analysen von Hypertextanwendungen, die entsprechende Analysemodelle und Kategorien anboten (exemplarisch: Huber 2002; Schütte 2004; Rehm 2006). Trotz einer vergleichsweise jungen Forschungstradition bildete sich auch ein neuer Forschungsbereich innerhalb der Textlinguistik heraus: die ›Hypertextlinguistik‹ (vgl. u. a. Lutz 1995 und Storrer 2008). Textlinguistische Arbeiten zu hypertextuellen Kommunikationsformaten im WWW können jedoch „im deutschsprachigen Raum [...] in quantitativer Hinsicht durchaus als Randerscheinung bezeichnet werden“ (Rehm 2006, 18). Es kann daher in Bezug auf die Hypertextlinguistik als einem integralen Bestandteil linguistischer Internetforschung „keineswegs von einem etablierten Forschungsparadigma die Rede sein“ (Androutopoulos/Runkehl et al. 2006, 5).

In neuerer Zeit findet man vereinzelte hypertextlinguistische Ansätze, die sich mit der Evaluation von Hypertextanwendungen beschäftigen, d. h. mit linguistischen Aspekten der Qualitätsbewertung und -kontrolle von Webangeboten (v. a. Jakobs 2005; Jakobs/Lehnen 2006b; Jakobs/Lehnen 2006c). Die im Vergleich zu anderen Disziplinen eher schwache Vertretung und „untergeordnete Rolle“ der linguistischen bzw. kommunikationswissenschaftlichen Ansätze in der Forschung zur Web-Usability ist insofern erstaunlich, als „Sprache nach wie vor eines der wichtigsten Gestaltungsmittel für Hypertexte“ im Allgemeinen und für Webangebote im Besonderen ist (Jakobs/Lehnen 2005, 183). „[D]ie Qualität von Hypertextanwendungen [hat also] nicht nur computertechnische und ästhetische, sondern auch sprachliche Aspekte“ (Storrer 2004a, 207). Die Relevanz der sprachlichen und textuellen Aspekte der Realisierung von Webangeboten wird in vielen Evaluationsansätzen der Usability-Forschung zwar betont, explizit berücksichtigt werden die Aspekte jedoch entweder nicht oder lediglich pauschal. Wenngleich es einige wissenschaftliche Erörterungen, Beobachtungen und Untersuchungen hierzu gibt, so steht ein theoriegeleiteter hypertextlinguistischer Ansatz zur Web-Usability noch aus und eine systematische empirische Forschung am Anfang. Wichtige theoretische Grundlagen liefert hierbei der linguistisch orientierte Ansatz des Medienwissenschaftlers Hans-Jürgen Bucher, der seine theoretischen Ausführungen durch empirische Befunde aus zahlreichen Rezeptionsstudien zu Webangeboten von Rundfunkanstalten, Zeitungen und zu E-Business-Plattformen belegt (u. a. Bucher 2001a, b, 2004, Bucher 2005a; Bucher/Barth 1998; Bucher/Jäckel 2002a). An dieser Stelle setzt die vorliegende Untersuchung an, indem sie die funktionale Betrachtungsweise einer dynamischen Texttheorie (u. a. Fritz 1982, 1989, 1994a, b, 2006) und die integrative, handlungstheoretische Fundierung der interaktiven Nut-

zungssituation im WWW (Bucher 2001b, 2004) der linguistisch motivierten Perspektive auf Web-Usability zugrunde legt. Somit überträgt sie systematisch etablierte, auf dialogtheoretischer Grundlage erarbeitete Beschreibungskategorien und -mittel (u. a. Fritz 1994a, 1999) auf die Untersuchung von Benutzerpfaden. Der gewählte Beschreibungsapparat ermöglicht dabei insbesondere eine differenzierte Betrachtung der bisher in Usability-Studien nur pauschal und unzureichend berücksichtigten sprachlichen Form (Syntax, Wortschatz), der textlichen und gestalterischen Realisierung (lokale und globale Sequenzierung, thematische Struktur, Wissensaufbau), der kommunikativen Handlungsmuster sowie der Adressatenorientiertheit in den Webangeboten. Darin wird auch der theoretische Mehrwert des in der vorliegenden Arbeit verfolgten Analyseansatzes gegenüber gängigen Usability-Untersuchungen gesehen (zum Untersuchungsdesign siehe Kapitel 1.4). Zentral für den hier präsentierten funktional-dynamischen Ansatz ist dabei der Begriff der ›Sequenz‹ (vgl. Schröder 2003, 22; Heringer 1974, 60), der nicht nur die Struktur und Funktion einzelner Textbausteine zu untersuchen erlaubt, sondern auch Beschreibungsmittel für die Verknüpfung von Bausteinen zu Sequenzen, d. h. zu (Teilen von) Benutzerpfaden durch die Webangebote bereitstellt. Denn unabhängig von seinem Gesamtaufbau (globale Strukturebenen und Verknüpfungsstruktur) wird die Nutzung eines jeden Webangebots immer in den individuell befolgten Benutzerpfaden realisiert. Man kann dabei davon ausgehen, dass ein Nutzer, der mit einer bestimmten Zielsetzung durch ein Webangebot navigiert, versucht, Schritt für Schritt einen für ihn linearen, kohärenten Text zu konstruieren.²

Bibliothekarische Webangebote stellen einen sehr spezifischen Webangebotstyp dar. Die Notwendigkeit und Relevanz einer umfassenden Beschäftigung mit dem Thema der Benutzerfreundlichkeit bzw. der Web-Usability von Bibliothekswebangeboten wurde in bibliothekarischen Fachkreisen in Deutschland zwar weitgehend erkannt und auch zunehmend gefordert, systematische empirische Untersuchungen befinden sich jedoch noch in den Anfängen (siehe unten). Als Beispiel soll hier der Workshop der EBDI-Kommission für Benutzung und Information im November 2001 und eine Reihe aus dem Workshop hervorgegangener Beiträge genannt werden (Hommann 2002; Eversberg 2002; Thissen 2002; Hutzler 2002). Die Teilnehmer des Workshops bemängeln in der Struktur und Gestaltung von bibliothekarischen Webangeboten unter anderem fehlende bzw. inkonsistente Orientierungshilfen, die Dominanz bibliothekarischer (Fach-)Ausdrücke, eine mangelnde Nutzerorientierung und unzureichende Gestaltungsflexibilität. Man-

² Zur Textauffassung in der funktional-dynamischen Texttheorie siehe Kapitel 2.2.

gelnde Übersichtlichkeit und Strukturiertheit in Bibliothekswebangeboten monierten darüber hinaus Studierende und Hochschullehrende, die in der im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstellten Studie „Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung“, der so genannten SteFi-Studie, befragt wurden (Klatt/Gavriilidis et al. 2001b, 14, 155 f., 184, 209 f.). Die allgemeinen Beobachtungen und die Ergebnisse der SteFi-Studie sagen jedoch nichts darüber aus, woran sich die mangelnde Benutzerorientierung sowie die Unstrukturiertheit und Unübersichtlichkeit von bibliothekarischen Webangeboten fest machen lassen.

(Empirische) Untersuchungen zur Usability von Webangeboten der deutschen Universitätsbibliotheken bzw. Bibliothekssysteme sind relativ selten.³ Häufig werden Usability-Evaluationen von öffentlichen oder wissenschaftlichen Bibliothekswebangeboten im Rahmen akademischer Abschlussarbeiten durchgeführt (u. a. Schulz 2002; Blinten 2005; Hetzer 2006; Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007), die zum einen sehr unterschiedliche Methoden (auch in Kombination) wie zum Beispiel diverse Heuristiken, Benutzertests, moderierte Benutzertests, Einzelgespräche und Fragebogenerhebungen einsetzen. Zum anderen werden zum Teil divergierende Qualitätskriterien festgelegt und bei der Qualitätsbewertung herangezogen, so dass die jeweiligen Ergebnisse nur bedingt vergleichbar sind. Daneben werden Teilaspekte des elektronischen Angebots von Bibliotheken analysiert, zum Beispiel die Benutzerfreundlichkeit bzw. Usability von Online-Katalogen (u. a. Schulz 1994; Schmidt/Weigand et al. 1997; Schulz 1998; Thissen 2002; Diepolder 2003; Beyer 2005; Greifeneder 2007). Im Kontext bibliothekarischer Benutzerforschung durchgeführte Untersuchungen konzentrieren sich darüber hinaus hauptsächlich auf Erhebungen zum Bekanntheitsgrad, zur Nutzungshäufigkeit und zur Zufriedenheit mit dem Webangebot oder seinen Teilangeboten. Methodisch beschränken sie sich ausschließlich auf den Einsatz und die Auswertung von Fragebögen, mit denen eine (repräsentative) Auswahl der Bibliotheksnutzer schriftlich oder online befragt wird (u. a. Follmer/Guschker et al. 2002; Bauer 2004; Havemann/Kaufmann 2006; siehe Kapitel 3.4.2).

Die vorliegende Arbeit lenkt das Augenmerk nicht nur auf die Bibliothekswebangebote (im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand, siehe Kapitel 1.1), sondern implizit auf das übergreifende Problem der Zugäng-

³ Als eines der ebenso eher seltenen Beispiele aus dem angloamerikanischen Raum soll hier „Anatomy of a (More) Usable Design: UCSD Libraries Include Audience Perspective In Web Site Development Process“ genannt werden (Smart/Butros et al. 2002).

lichkeit zu qualitativ hochwertigen Informationsressourcen bzw. zu so genannten „wissenschaftlichen Informationen“ (Klatt/Gavriilidis et al. 2001a; Wissenschaftsrat 2001). Mit der breiten Etablierung und Nutzung diverser Webangebote wachsen auch die Nachfrage und ferner das gesellschaftliche und insbesondere akademische Interesse an gut strukturierten und einfach zu nutzenden Angeboten von Universitätsbibliotheken. Andererseits wird die vom Wissenschaftsrat geforderte „ausgeprägte individuelle Benutzerorientierung bei der digitalen Informationsversorgung“ in den Universitäts- und Hochschulbibliotheken nach seiner Überzeugung „verbindlicher Maßstab für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Hochschulbibliotheken“ (Wissenschaftsrat 2001, 29) sein. In diesem Sinne sind auch die folgenden Ausführungen des BMBF in ihrem strategischen Positionspapier zur Zukunft der „wissenschaftlichen Information“ in Deutschland – der Schlüsselressource des 21. Jahrhunderts – zu verstehen:

Rund eine halbe Million Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und 1,8 Mio. Studierende benötigen für Arbeit und Studium wissenschaftliche Informationen. Unternehmen brauchen ein leistungsfähiges Informationssystem, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Wissenschaftliche Information, verstanden als wissenschaftlich qualifizierte Fachinformation, gewinnt für jedermann in der Gestaltung seines privaten und professionellen Lebens eine immer größere Bedeutung.
(BMBF 2002, 1)

Qualitativ hochwertige „wissenschaftliche Informationen“ nutzen jedoch nichts, wenn sie nicht (auf-)gefunden und nicht genutzt werden. Neueste Arbeiten zeigen, dass die für Forschung und Lehre speziell entwickelten Portale bzw. Anwendungen von Studierenden „oft schwer überblickt und suboptimal in das Studium integriert werden – hoch differenzierte und hochleistungsfähige Instrumente werden zuweilen mit den relativ einfachen Bedürfnissen der Informationssuchenden konfrontiert.“ (Schröter 2006, 1287). Die hiermit verbundene weitgreifende Frage nach der Art des benutzerfreundlichen und umfassenden Zugangs zu Informationsressourcen und der „anvisierte[n] Integration der Infrastrukturbereiche für Information und Kommunikation“ (Kuhlen 2002, 242) sowie ferner nach der Rolle der Bibliotheken und der Bibliothekswebangebote im digitalen Zeitalter der Informationsversorgung ist dabei nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit (hierzu siehe z. B. Woll 2005, Schneider 2010). Ohne sich mit diesem Themenkomplex explizit auseinanderzusetzen, kann die Arbeit dennoch im weiteren Sinne als ein Beitrag zur Diskussion hierüber aufgefasst werden. Anhand empirischer Daten zeigt sie Probleme bei der Nutzung moderner Bibliothekswebangebote auf.

1.3 Forschungsfragen und Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit versteht sich als eine linguistisch motivierte – theoriegeleitete und empirisch basierte – Usability-Untersuchung von Bibliothekswebangeboten am Beispiel des Webangebots des Bibliothekssystems der Justus-Liebig-Universität Gießen. Folgende Fragestellungen sind für sie zentral:

- Wie werden Webangebote von Universitäts- bzw. Hochschulbibliotheken tatsächlich genutzt?
- Wie konstruieren Nutzer Schritt für Schritt einen für sie zusammenhängenden Pfad durch das Webangebot? Wie ordnen sie die aufgerufenen Seiten in einen sinnvollen Zusammenhang ein? Wie verstehen sie dabei die einzelnen Textbausteine?
- Welche Probleme ergeben sich bei der Nutzung von bibliothekarischen Webangeboten? Wo liegen die Ursachen einer erfolglosen Nutzung?

Neben den klassischen Usability-Gesichtspunkten wie unter anderem Erkennbarkeit der Hyperlinks, Einheitlichkeit der Navigationselemente, Fehler-toleranz und Erwartungskonformität (u. a. Nielsen 1993; Jordan 1998) rücken dabei aus linguistischer Sicht bzw. aus Sicht der funktional-dynamischen Texttheorie zusätzlich insbesondere folgende Aspekte in den Fokus der Untersuchung:

- Dynamik des Wissensaufbaus während der Nutzung: Wissensvoraussetzungen der Nutzer an einer bestimmten Stelle im Benutzerpfad durch das Webangebot und zugleich (Strategien der) Wissensvermittlung und -sicherung im Webangebot (z. B. Anleitungstexte und kontextuelle Hilfetexte),
- Bildung von Fortsetzungserwartungen anhand der sprachlichen Realisierung der Linkträger bzw. der Navigationsmittel in einem bestimmten sequenziellen Zusammenhang,
- Kennzeichnung der Funktion von (Text-)Bausteinen und Navigationselementen auf Webseiten,
- Konstellationen von thematisch und funktional bestimmten (Text-)Bausteinen und deren Sequenzierung auf Webseiten sowie
- verwendeter Wortschatz und syntaktische Konstruktionen in den Texten bzw. Textteilen auf Webseiten.

Diese Aspekte wurden in der traditionellen, „werkzeug-orientierten“ Usability-Forschung nicht oder nur unzureichend berücksichtigt (Bucher 2005a, 113). Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die differenzierte Untersuchung der

visuell-sprachlichen Gestaltung und der textlichen Realisierung des Gießener Bibliothekswebangebots die für die Nutzer auf dem Computerbildschirm sichtbaren (Text-)Bausteine des Webangebots fokussiert. Von der technischen Realisierung des Webangebots und dessen Teilangebote oder Elemente wird weitgehend abstrahiert. Aspekte der Produktion und der technischen Umsetzung der durch die Browsersoftware dargestellten Webseiten und ihrer Elemente sind nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit und werden daher ausgeklammert. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems inzwischen (mehrmals) aktualisiert bzw. optimiert wurde. Dem generellen Anliegen der vorliegenden Arbeit ist dies gleichwohl nicht abträglich, da ihre Ergebnisse dadurch nicht an Gültigkeit verlieren.

Der Arbeit liegen theoretisch-methodische sowie praxisbezogene Forschungsinteressen zugrunde. Die daraus abgeleiteten Ziele lassen sich folgenden drei Zielkategorien zuordnen:

- 1) Im Hinblick auf die theoretische und methodische Konzeption der Untersuchung besteht die Zielsetzung darin, herkömmliche Ansätze der Usability-Forschung mit den Erkenntnissen und dem Theorie- und Methodenarsenal der dialogbasierten Textlinguistik, der neuen Hypertextforschung und der handlungstheoretisch begründeten Online-Rezeptionsforschung zu verbinden und für die spezifischen Belange einer Usability-Evaluation fruchtbar zu machen. Vor diesem Hintergrund soll vor allem der Ansatz der funktional-dynamischen Texttheorie, der in erster Linie für die Untersuchung von Dialogen und traditionellen linearen, monologischen Texten entwickelt und in diesem Forschungsparadigma erprobt wurde, für die Zwecke einer umfassenden hypertextlinguistischen Expertenanalyse im Kontext der Usability-Evaluation weiterentwickelt werden.
- 2) Anhand empirischer Daten aus der Benutzerstudie zum Gießener Webangebot des Bibliothekssystems sollen Erkenntnisse über das charakteristische Nutzungsverhalten sowie Nutzungsstrategien und -probleme unterschiedlicher Benutzer bzw. Benutzertypen in tatsächlichen Nutzungssituationen gewonnen und differenziert beschrieben werden. Dabei sollen in der Verbindung von hypertextlinguistischen Expertenanalysen des globalen Aufbaus des Gießener Webangebots und der empirisch erhobenen Benutzerpfade durch dieses Webangebot Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften des Angebots (Struktur, Navigation, sprachlich-textuelle Gestaltung von Textbausteinen und Links), den Benutzermerkmalen und den Nutzungsmöglichkeiten erforscht werden.

- 3) Der gewonnene detaillierte Überblick über charakteristische Benutzeraktivitäten bzw. Schritte während der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots und dabei auftretende Probleme soll anschließend in Form einer Typologie von Problemen und einer Typologie von Problemursachen dargestellt werden. Die beiden Typologien sollen für konkrete Optimierungsaufgaben bei Usability-Evaluationen von Bibliothekswebangeboten nutzbar sein, indem sie Faktoren und Aspekte der Text- und Benutzungsqualität erkennbar machen und auf begründete Optimierungsmöglichkeiten hinweisen.

Um diese in der vorliegenden Untersuchung verfolgten Ziele zu erreichen, bedarf es der Integration unterschiedlicher Methoden in einem differenzierten qualitativen Untersuchungsdesign. Dieses soll im nächsten Kapitel erläutert werden.

1.4 Das Untersuchungsdesign

Die vorliegende Usability-Untersuchung des Webangebots des Gießener Bibliotheksystems bedient sich eines komplexen Untersuchungsdesigns, das expertenorientierte (analytische) und benutzerorientierte (empirische) Methoden zur Usability-Evaluation kombiniert. Da diese Methoden insbesondere hinsichtlich ihrer Effektivität als komplementär angesehen werden, werden derartige methodische Kombinationen im Hinblick auf „ein umfassendes Evaluationsergebnis“ in der einschlägigen Fachliteratur empfohlen (siehe Schweibenz/Thissen 2003, 79; vgl. Nielsen 1993; Dumas/Redish 1999).⁴ Das gewählte Untersuchungsdesign bündelt dabei zunächst verschiedene Methoden der klassischen Usability-Forschung von einfachen Fragebogenerhebungen bis hin zu aufwändigen Videoaufzeichnungen in Benutzertests. Entsprechend der der vorliegenden Untersuchung zugrunde gelegten Annahme, dass die Interaktion der Nutzer mit dem Bibliothekswebangebot vorwiegend textbasiert ist, werden darüber hinaus Analysemethoden der funktional-dynamischen Texttheorie und der neuen Hypertextlinguistik (hypertextlinguistische Expertenanalyse) für die Zwecke der Arbeit adaptiert und ergänzend eingesetzt. Einen grafischen Überblick über das Untersuchungs-

⁴ Ein Vergleich und zugleich eine Beurteilung der unterschiedlichen Methoden zur Usability-Evaluation findet sich in Sarodnick/Brau 2006, 181 ff. Zum Vergleich von fünf unterschiedlichen Evaluationsmethoden am Beispiel eines bibliothekarischen Webangebots siehe Roux 2010.

design vermittelt Abb. 1. Im Folgenden sollen die einzelnen Methoden im Zusammenhang expliziert und im Hinblick auf die Zielsetzung der Untersuchung begründet werden.

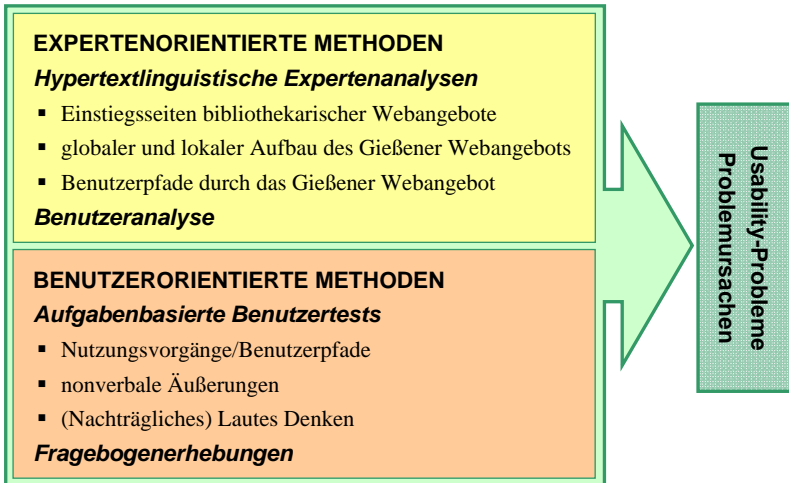


Abb. 1: Methodisches Untersuchungsdesign der Arbeit

Die hypertextlinguistische Expertenanalyse wird als ein wichtiger Bestandteil einer Untersuchung zur Web-Usability hypertextuell organisierter Webangebote angesehen. Sie gibt den notwendigen detaillierten Überblick über den globalen Aufbau und die lokale Organisation des Webangebots (vgl. Bucher/Barth 1998; Bucher/Jäckel 2002b; Jakobs/Lehnen 2006b). In diesem Sinne wird sie auch als eine Voraussetzung für die Konzeption einer erfolgreichen Benutzerstudie bzw. Usability-Studie angesehen: Sie ermöglicht die Formulierung von Hypothesen über Nutzungsmöglichkeiten und Nutzungsprobleme der User. An dieser Stelle soll auf eine methodische Besonderheit der vorliegenden Untersuchung hingewiesen werden. Neben der Expertenanalyse des globalen und lokalen Aufbaus des Gießener Bibliothekswebangebots sowie der Analyse der dokumentierten Benutzerpfade durch dieses Angebot werden ausgewählte Startseiten anderer Webangebote von Universitätsbibliotheken einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Die Analyse der Einstiegsseiten im zeitlichen Längsschnitt (1996/1997–2006) und Querschnitt (2007) dient als Hintergrund für die Analyse der Benutzerpfade durch das Gießener Webangebot. Sie gibt darüber hinaus relevante Einblicke in die Entwicklung der Bibliothekswebangebote sowie einen explorativen Überblick über die Formen der Strukturierung und insbesondere über die Einstiegsmöglichkeiten in die Angebotsnutzung. Nicht zuletzt ermöglicht sie die Verortung des untersuchten Webangebots des Gießener Bibliothekssystems

als ein typisches Exemplar der Webangebote von Universitätsbibliotheken (siehe Kapitel 4). Dieses Vorgehen soll die Verallgemeinerbarkeit der bei der Untersuchung des Gießener Bibliothekswebangebots exemplarisch gewonnenen Ergebnisse und damit ihre Anwendbarkeit für andere Bibliothekswebangebote sichern.

Da eine Charakterisierung des durch ein bestimmtes Webangebot anvisierten Benutzerkreises im Zuge einer Usability-Evaluation von Webangeboten in der Usability-Praxis als unabdingbar angesehen wird (siehe z. B. Sarodnick/Brau 2006, 82 ff. und Manhartsberger/Musil 2002, 94 f.), bietet die vorliegende Untersuchung eine umfassende Analyse der Benutzer des Bibliothekssystems der JLU Gießen. Diese wird anhand eines theoriegeleitet entwickelten Kriteriensystems und im Rückgriff auf Ergebnisse der im Sommer 2005 im Rahmen des DFG-Projekts „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“ durchgeführten Online-Benutzerumfrage zum Gießener Bibliothekswebangebot vorgenommen. Dabei werden insbesondere relevante Faktoren identifiziert, die das Nutzerverhalten auf Bibliothekswebsites beeinflussen.

Neben den unterschiedlichen (Experten-)Analysen werden im Kontext der Benutzertests weitere Methoden eingesetzt. Sarodnick und Brau bezeichnen Benutzertests bzw. Usability-Tests als „Mittel der Wahl“, wenn es um „die Aufdeckung realer Benutzungsprobleme durch reale Nutzer“ geht (Sarodnick/Brau 2006, 188; vgl. Bucher 2001a, 52 ff.). Dieser Ansicht schließt sich die vorliegende Arbeit an und greift entsprechend der Zielsetzung (siehe Kapitel 1.3) auf aufgabenbasierte Benutzertests zurück, die in der Gießener Benutzerstudie im Rahmen des erwähnten DFG-Projekts 2004 durchgeführt wurden. Die Datenerhebung in den Benutzertests zum Webangebot des Gießener Bibliothekssystems basierte auf einem Mehrmethodenansatz (Richter 2002; Bucher 2001a, b; vgl. Jakobs 2005), der folgende Erhebungen umfasste (ausführlich hierzu siehe Kapitel 5.1.2): Pretest-Befragung mittels Fragebogen, Erhebung der Navigationshandlungen der Tester im Webangebot, spontaner Benutzerkommentare (sog. Lautes Denken) und nonverbaler Äußerungen (Gestik, Mimik) sowie retrospektive Befragung im problemzentrierten Interview (sog. Nachträgliches Lautes Denken (NLD)). Allen Benutzertests lag ein festgelegtes, benutzer- und webangebotspezifisches TestszENARIO zugrunde, was eine gleich bleibend hohe Qualität und Validität der Daten sicherte. Ziel dieses komplexen Verfahrens bei den Benutzertests war es, umfassende Informationen zur tatsächlichen Nutzung von Bibliothekswebangeboten in höchster Qualität zu erzielen. Auf diese Weise konnten typische Nutzungsvorgänge identifiziert und somit tatsächliche Benutzerpfade durch das Gießener Webangebot vollständig rekonstruiert werden. Anhand der gewonnenen Daten wurde eine detaillierte und differenzierte aspekt-

geleitete Analyse der Benutzerpfade mit dem Ziel vorgenommen, Determinanten der Nutzungsprobleme zu identifizieren und zu isolieren (siehe zur Expertenanalyse oben). In diesem Teil der Untersuchung, der in Kapitel 5 wiedergegeben wird, wird die theoretische und methodische Spezifik der vorliegenden Arbeit besonders deutlich erkennbar. Im Gegensatz zu herkömmlichen Usability-Studien werden die durch die Benutzertests greifbar gemachten tatsächlichen Benutzeraktivitäten und Benutzerentscheidungen Schritt für Schritt theoretisch fundiert und in ihrem lokalen und globalen sequenziellen Zusammenhang – unter Berücksichtigung des jeweiligen Benutzerprofils – untersucht. Methodische Aspekte der Durchführung von Benutzertests sowie der Analyse von dokumentierten Benutzerpfaden werden in Kapitel 5.1 dargelegt.

1.5 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit besteht aus 7 Kapiteln, deren Inhalte im Folgenden kurz skizziert werden.

Kapitel 2 präsentiert den theoretisch-methodischen Hintergrund der Arbeit, der auf dem Ansatz der funktional-dynamischen Texttheorie basiert. Die spezifische Betrachtung von Texten als Mittel sprachlichen Handelns und als Teil von Kommunikationszusammenhängen, die für diese Texttheorie grundlegend ist, wird für die vorliegende Untersuchung übernommen. Vor dem Hintergrund einer theoretischen Diskussion zum ›Hypertext‹ wird der Untersuchungsgegenstand der Arbeit (siehe Kapitel 1.1) begründet und der in erster Linie für die dialogischen und monologischen Kommunikationsformen entwickelte funktional-dynamische Ansatz auf die Hypertextkommunikation übertragen. Sein Beschreibungsapparat wird ferner für die Zwecke einer linguistisch motivierten Web-Usability-Untersuchung systematisch operationalisiert: Zentrale Beschreibungskategorien der Konstruktion von Benutzerpfaden werden eingehend behandelt und die Nutzungssituation mit dem handlungstheoretisch fundierten Interaktionsbegriff erklärt. In diesem Kontext wird die textlinguistisch motivierte Perspektive auf Web-Usability vorgestellt; die Vorzüge des funktional-dynamischen Ansatzes für die Usability-Forschung werden deutlich gemacht.

Kapitel 3 lenkt das Augenmerk auf die Bibliothekswebangebote und ihre Nutzer. Ausgehend von einem sehr engen Zusammenhang zwischen der Bibliotheksnutzung und der Nutzung bibliothekarischer Webangebote werden zunächst Einblicke in die Struktur und Entwicklung der Universitätsbibliotheken im Allgemeinen und des Bibliothekssystems der JLU Gießen im

Besonderen gegeben. Die Aufgaben der Bibliotheken werden dargestellt, um im nächsten Schritt eine funktionale Beschreibung der zu analysierenden Bibliothekswebangebote vorzunehmen. Das Kapitel vermittelt darüber hinaus Ergebnisse einer umfassenden Analyse der Benutzer des Bibliothekssystems der JLU Gießen. In diesem Kontext wird auch der Begriff der ›Benutzerorientierung‹ mithilfe des funktionalen Ansatzes der dynamischen Texttheorie theoretisch erfasst und konkretisiert. Abschließend wird ein Typisierungsvorschlag vorgestellt, der die Bibliotheksnutzer in ihrer Heterogenität unter anderem für Evaluations- und Aktualisierungsaufgaben zu erfassen versucht.

In Kapitel 4 werden zwei Expertenanalysen durchgeführt, die auf den in Kapitel 2 herausgearbeiteten theoretischen und methodischen Kategorien basieren: eine zweistufige Untersuchung von Einstiegsseiten ausgewählter Webangebote von Universitätsbibliotheken im zeitlichen Längsschnitt (1996/1997–2006) und Querschnitt (2007) sowie eine Analyse des globalen Aufbaus des Gießener Bibliothekswebangebots, der globalen Strukturebenen und Bausteine sowie der Verknüpfungsstruktur auf der oberen Hierarchieebene. Die besondere Aufmerksamkeit, die durch die erste Expertenanalyse auf die Einstiegsseite gelenkt wird, liegt in ihren Funktionen und ihrem Stellenwert begründet. Diese werden in Kapitel 4.1.2 ausführlich dargestellt. Die Ergebnisse der beiden Expertenanalysen geben erste relevante und begründete Hinweise auf potenzielle Probleme bzw. Problemursachen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten.

Kapitel 5 geht zunächst auf methodische Aspekte der Erhebung und Untersuchung von individuellen Benutzerpfaden durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems ein: Die Materialbasis wird beschrieben und die Vorgehensweise bei der Auswertung der Benutzerpfade erläutert. Es folgt ein detaillierter Überblick über charakteristische Benutzerpfade und eine eingehende aufgabenorientierte Analyse der Nutzungsschritte in den dokumentierten Benutzerpfaden anhand der in Kapitel 2 differenzierten Parameter, die auch die Analyse von Wissenskonstellationen sowie eine ausführliche Beschreibung der notwendigen Wissensvoraussetzungen zur Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots einschließt. Das Kapitel schließt mit einer Darlegung von Befunden zu charakteristischen Verhaltensweisen und Nutzungsstrategien der Bibliotheksnutzer ab.

In Kapitel 6 werden empirische Erkenntnisse über Schwierigkeiten bei der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots, die anhand der Auswertung der Benutzerpfade in Kapitel 5 gewonnen wurden, systematisiert und in Form einer Typologie von Usability-Problemen und einer Typologie von Problemursachen dargestellt. Den beiden Typologie-Vorschlägen wird ein Überblick über die Indikatoren für Nutzungsprobleme vorangestellt. Im Kon-

text der Diskussion um mögliche übergreifende Schwierigkeiten, die mit Optimierungen komplexer Bibliothekswebangebote zusammenhängen, werden abschließend einige Beispiele für potenzielle Problemursachen aus dem optimierten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems diskutiert.

Kapitel 7 fasst die Arbeit und ihre Ergebnisse zusammen und gibt einen Ausblick.

2. Theoretisch-methodischer Hintergrund

Die vorliegende Arbeit verfolgt in theoretischer und methodischer Hinsicht den Ansatz einer funktional-dynamischen Texttheorie. Als eine integrative Theorie bündelt sie „die Annahmen, Methoden und Erkenntnisse der Textlinguistik, der Handlungstheorie der Praktischen Semantik, der Dialoganalyse, der historischen Sprachwissenschaft und der Theorie des Sprachwandels“ (Wolanska-Köller 2010, 21). Die Grundlagen dieser Theorie sind in Arbeiten von Fritz (Fritz 1982, 1989, 1994a, b, 2006 und ausführlich in Fritz in Vorb.) sowie in Wolanska-Köller 2010 dargestellt.

Grundlegend für die funktional-dynamische Texttheorie, die in der handlungstheoretischen Tradition verortet ist, und anschließend auch für die folgende Untersuchung ist zunächst die spezifische Betrachtung von Texten als Mittel sprachlichen Handelns und als Teil von Kommunikationszusammenhängen (Schröder 2003, 7). Texte werden in dieser Theorie als einfache oder komplexe sprachliche Mittel bzw. Werkzeuge des sprachlichen Handelns aufgefasst, „mit deren Verwendung komplexe sprachliche Handlungen, die so genannten Texthandlungen vollzogen werden können“ (Wolanska-Köller 2010, 14; vgl. Gloning 2008, 62). Zur Fundierung dieser Sichtweise auf Texte werden die Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie in Kapitel 2.2 expliziert.

Das Ziel dieses Kapitels ist zum einen die Übertragung des in erster Linie für die dialogischen und monologischen Kommunikationsformen entwickelten funktionalen Ansatzes der dynamischen Texttheorie auf die Hypertextkommunikation sowie die Operationalisierung des Beschreibungsapparates für die Zwecke einer linguistisch begründeten Web-Usability-Untersuchung. Zum anderen soll eine einheitliche Terminologie unter Bezugnahme auf relevante Arbeiten, die zum Thema ›Hypertext‹ aus primär linguistischer bzw. textlinguistischer Sicht vorgelegt wurden, etabliert werden. In Bezug auf die breit gefächerte theoretische Diskussion zu Hypertext werden daher im Folgenden nur Aspekte fokussiert und erläutert, die im Kontext der vorliegenden Untersuchung eine Rolle spielen. Rehm 2006 unterscheidet drei Ebenen, auf denen die Auseinandersetzung mit dem Phänomen Hypertext erfolgt: erstens die terminologische Diskussion um unterschiedliche Merkmale des Hypertextes, zweitens die Ebene der technischen Realisierung der Hypertext-Idee in Hypertextsystemen und drittens linguistische Analysen „konkreter Hypertextexemplare“ (ebd., 66). Die Ausführungen des vorliegenden Kapitels – wie auch die vorliegende Arbeit insgesamt – sind vorwiegend auf der ersten und der letzten dieser Ebenen anzusiedeln.

Die in theoretisch-methodischer Hinsicht rezeptive und sequenzielle Betrachtungsweise der Arbeit, die in Kapitel 2.3 vorgestellt wird, ist wie jede an eine bestimmte Perspektive gebundene Betrachtung in gewisser Hinsicht selektiv. So berücksichtigt zum Beispiel die in Kapitel 2.5.2 dargelegte textlinguistisch orientierte Sicht auf Web-Usability insbesondere technische Aspekte nicht oder nur am Rande. Sie ist dennoch für die folgende Untersuchung adäquat und fruchtbringend, da sie im Hinblick auf die Untersuchungsziele Beschreibungskategorien bereit stellt, die einerseits relevante Faktoren der Benutzungsqualität im Zusammenhang zu untersuchen und andererseits spezifische Phänomene und Probleme bei der Nutzung von Websites plausibel zu erläutern erlauben.

2.1 Die Darstellungsform Hypertext

Mitte der 90er Jahre – bedingt durch den Siegeszug des WWW – rückte Hypertext als Forschungsthema in den Fokus textlinguistischer Untersuchungen. Seitdem positionierten sich Textlinguisten allmählich auf dem interdisziplinär besetzten Forschungsfeld, auf dem gegenwärtig Informatik, Informationswissenschaften, Computerlinguistik, Psychologie sowie Literatur- und Medienwissenschaft zusammenarbeiten.⁵ Die durch die unterschiedlichen Disziplinen beleuchteten Aspekte sind dabei sehr heterogen: Das Forschungsinteresse galt und gilt vorwiegend den Fragen der technischen Implementierung von Hypertexten (u. a. Kuhlen 1991), der Hypertextrezeption und -produktion (z. B. Freisler 2001; Wirth/Schweiger 1999) sowie der Wirksamkeit bzw. dem Mehrwert hypertextueller Lernmedien (u. a. Ansel Suter 1995; Tergan 1993; Gerdes 1997; Plass 2005).

Die linguistische Auseinandersetzung mit dem Phänomen Hypertext begann mit Diskussionen um die Textualität von Hypertexten und um die Tragfähigkeit textlinguistischer Instrumentarien für die Beschäftigung mit dem neuen Untersuchungsgegenstand, um ihn in theoretischer und methodischer Hinsicht in die Textlinguistik zu integrieren (Fix/Adamzik et al. 2002; Endres 2004; vgl. Storrer 2008; Bucher 2000, 688 f.; vgl. Lobin 1999b). So

⁵ Die Ursprünge des Hypertextes und seine Entwicklungsschritte werden unter anderem in den Arbeiten von Storrer (Storrer 2000, 2004a, b, 2008) sowie in Rehm 2006, Endres 2004 und Huber 2002 kurz dargestellt (vgl. auch Thissen 2003). Den Fortschritt des Word Wide Web auf der technologischen Ebene skizzieren Lobin/Rehm 2003. Ausführliche Überblicksdarstellungen finden sich unter anderem in Bolter 1991, Kuhlen 1991, Nielsen 1996 und Hammwöhner 1997.

verschieden die textlinguistischen Ansätze zur Hypertextforschung sind, so ähnlich ist ihre Vorgehensweise. Die meisten Arbeiten befassen sich mit den Spezifika von Hypertexten und setzen sie in Relation zum Textbegriff (u. a. Jucker 2000; Huber 2002; Eckkammer 2002; Storrer 2008; vgl. Sager 2000; Schröder 2008) bei unterschiedlicher Schwerpunktsetzung: Fritz 1999 und Storrer 1999a, 2003 untersuchen zum Beispiel die Kohärenz in Hypertexten, Schütte 2004 analysiert in einem interlingualen Vergleich Unternehmenshomedpages als Textsorte, Rehm 2006 entwickelt ein Beschreibungsmodell für Hypertextsorten und Jakobs/Lehnen 2005 setzen sich mit Aspekten der Klassifikation und Evaluation von Hypertexten auseinander. Die meisten Autoren kommen dabei zu dem Schluss, dass kein neuer Textbegriff benötigt wird, um Hypertexte adäquat beschreiben zu können (z. B. Storrer 2000; Eckkammer 2002; Rehm 2006); einige plädieren dabei für eine Erweiterung des linguistischen Vokabulars (z. B. Storrer 2000; Endres 2004).⁶ Die Folge der zahlreichen Versuche, Hypertext immer wieder im Rückgriff auf die unterschiedlich aufgefasste Größe ›Text‹ zu definieren, ist nicht nur die Forderung nach begrifflichen Differenzierungen, sondern zum Teil auch ein begriffliches Durcheinander, in welchem der Ausdruck *Hypertext* für teilweise sehr unterschiedliche Phänomene verwendet wird.⁷ Trotz des terminologischen Wirrwarrs arbeitete die textlinguistische Hypertextforschung einige im Kontext der vorliegenden Arbeit wichtige Systematisierungen aus, auf die weiter unten Bezug genommen wird.

Den unterschiedlichen, nicht nur textlinguistischen Perspektiven, aus welchen die Annäherungen an den Untersuchungsgegenstand Hypertext erfolgt, ist eine Charakterisierung des Phänomens vor allem über seine Strukturmerkmale gemeinsam. So wird Hypertext zumeist als ein durch Computer verwaltetes Netz aus Knoten und Hyperlinks, die die Knoten verbinden,

⁶ Für Jucker 2000, Endres 2004, Schmitz 2001 sind Hypertexte nur schwer mit einem „traditionellen“, an linearen Formen der Textorganisation und Textstrukturierung entwickelten Textbegriff erfassbar. Endres 2004 stellt sogar fest, dass Hypertext kein Text ist und dementsprechend „nur die als ›Hyperdokument‹ bezeichnete Instanziierung Untersuchungsgegenstand für die Textlinguistik sein“ kann (Endres 2004, 46).

⁷ Storrer weist auf die in der Literatur herrschende Mehrdeutigkeit in Bezug auf die Verwendung des Ausdrucks *Hypertext* hin, der sowohl für die Bezeichnung der „neuen Schreib- und Lesetechnologie“ und der dafür eingesetzten Software (Hypertextsystem) als auch für die von der Software erstellten Dokumente gebraucht wird (Storrer 2004b, 28; siehe auch Storrer 2004a, 213 f.; vgl. Jakobs/Lehnen 2005, 160).

aufgefasst.⁸ Betont werden dabei konstitutive Merkmale von Hypertext, und zwar Nichtlinearität, Mehrfachkodiertheit (Einbindung von multimodalen Elementen) und Computerbasiertheit (siehe Rehm 2006, 74; vgl. Fritz 1999, Storrer 2008). Auf der Grundlage einer handlungsorientierten Betrachtung fasst Schröder 2008 die bisherige Beschäftigung mit Hypertext folgendermaßen zusammen:

Was beschrieben wird, ist zunächst einmal ein Strukturierungsmodell, das auf unterschiedlichsten Ebenen zum Tragen kommen kann. Es beschreibt den Aufbau des Web als Ganzes ebenso wie die Struktur von Websites oder auch von Teilen einer Website.

(Schröder 2008, 2)

Damit sind drei Beschreibungsebenen aufgezeigt, auf welchen sich die hypertextuelle Organisation manifestieren kann: das World Wide Web, die so genannten Websites und deren Bestandteile, unter anderem die Webseiten. Für die Zwecke der folgenden Untersuchung sind die letzten beiden Ebenen relevant: die Website und deren Bereiche bzw. Teile.

Aufgrund der breit gefächerten theoretischen Diskussion zum Thema Hypertext, die – wie erwähnt – diverse Unterscheidungen und Kategorisierungen hervorgebracht hat, wird für die folgende Betrachtung eine begriffliche Klärung und Differenzierung an dieser Stelle vorgenommen. Eine in diesem Zusammenhang wichtige Unterscheidung trifft Storrer, die zunächst ›Hypertextnetz‹ (bzw. ›Hypernetz‹) und ›Hypertext‹ von ›E-Text‹ abgrenzt (Storrer 2003, 1999a, 38 f.; vgl. Storrer 2000, 236). ›E-Texte‹ sind linear organisiert und können in einem oder in mehreren linear organisierten Knoten enthalten sein (vgl. Rehm 2006, 83):

Es handelt sich dabei häufig um digitale Kopien gedruckter Texte, [...] die als PDF- oder als HTML-Dateien im WWW publiziert sind. E-Texte können zwar Links zu anderen Dokumenten im WWW enthalten; es fehlt ihnen aber die modulare Aufbereitung von Inhalten im Hinblick auf selektive Rezeptionsformen, die für Hypertextdokumente charakteristisch ist.

(Storrer 2003, 284)

Storrers Definition von ›Hypertextnetz‹ bezieht sich sowohl auf das WWW als auch auf die Websites:

⁸ Es existieren unterschiedliche Bezeichnungen für die beiden Komponenten von Hypertext: Für *Knoten* wurden unter anderem Ausdrücke wie *Module* und in früheren Arbeiten *topics*, *Hypertexteinheiten* oder *informationelle Einheiten* verwendet. Hyperlinks werden *Verweise*, *Verknüpfungen* oder *connections* genannt.

Hypernetze verknüpfen Hypertextdokumente und E-Texte durch Links. Im Großen kann das WWW als weltumspannendes Hypernetz angesehen werden, im Kleinen lassen sich institutionell oder thematisch organisierte Teilnetze unterscheiden, die in der Werkstattsprache des WWW als *Sites*, *Portale* etc. bezeichnet werden.

(Storror 2003, 284; Hervorhebung im Original)

Rehm 2006 verwendet die Termini *Website*, *Hypertext* und *Hypertextbasis*⁹ synonym und fügt hinzu: „Der Begriff *Website* bezeichnet oftmals eine abstraktere funktionale Ganzheit, die mehrere *Hypertexte* umfasst.“ (ebd., 84). In der vorliegenden Arbeit wird *Hypertext* in erster Linie als eine spezifische Organisations- und Darstellungsform für kommunikative Elemente wie Texte, Bilder sowie Audio- und Video-Dateien verstanden (vgl. Lehnen 2006; Jakobs 2005; Endres 2004, 40).¹⁰ *Hypertext* wird dabei mit dem Begriff ›Hypermedia‹ gleichgesetzt und die beiden Ausdrücke entsprechend synonym verwendet (vgl. Storror 2009). Als nicht bedeutungsgleich werden dagegen ›*Hypertext*‹ und ›*Website*‹ angesehen. Mit dem *Hypertext* vergleichbare, nichtlineare Organisation von Inhalten muss nicht an die Computertechnologie gebunden sein, da „eine zerstückelte Aufbereitung von Informationen in einzelne rezipierbare Teilstücke bereits in »untechnischen« Kulturen wie der Antike auftritt“, wie Eckkammer 2002 konstatiert und als Beispiel die Schriften von Talmud und Aristoteles anführt (ebd., 39; vgl. Wirth 2005, 86). Die für *Hypertexte* charakteristische Delinearisierung und Clusterung (Modularisierung) findet sich auch in (modernen) Printtexten, zum Beispiel in gedruckten Wörterbüchern, Enzyklopädien oder Zeitungen. *Hypertextuelle* Strukturen in moderner Zeitungsgestaltung begründet Bucher folgendermaßen (vgl. Bucher 1998; Schröder 2008):

⁹ Kuhlen 1991 unterscheidet zwischen *Hypertextbasis* und *Hypertextsystem*. *Hypertextbasis* bezeichnet den „materielle[n] Teil eines *Hypertextsystems*“, „in dem die Gegenstände des Objektbereichs in entsprechenden Einheiten dargestellt und verknüpft sind.“ (ebd., 17 f.). Zum *Hypertextsystem* gehören dagegen unter anderem Softwarekomponenten „für den Zugriff auf und zum (intellektuellen und automatischen) Aufbau von *Hypertextbasen*“ (ebd., 18). Rehm spezifiziert den Terminus in Bezug auf das World Wide Web: „Im Kontext des WWW bilden Webserver und Webbrowser, die per HTTP (RFC 2616) miteinander kommunizieren, sowie die zur Erstellung der [*Hypertext*-]Dokumente verwendeten Editoren und Werkzeuge gleichermaßen das *Hypertextsystem*.“ (Rehm 2006, 76).

¹⁰ Beispiele für *hypertextuelle* Strukturen bzw. *Hypertextanwendungen* sind auch offline zugängliche Lernprogramme auf CD-ROM, Hilfesysteme für Software und Menüführungen im Display eines Handys, eines PDAs oder im Touchscreen eines Fahrkartenautomaten der Bahn (sog. Kiosksystem).

Zwar fehlt das Kriterium der Virtualität, [...] aber alle anderen Hypertextkriterien sind vorhanden: die Mehrmedialität durch die Nutzung von Text, Bild und Grafik als Kommunikationsmittel, die Nichtlinearität durch die verschiedenen Formen der Modularisierung und die Interaktivität aufgrund der extrem selektiven Nutzbarkeit einer Zeitung.
(Bucher 1999a, 12)

Anders argumentiert Storrer 2008, die auf das „für Hypertext zentrale Konzept des Hyperlinks“ verweist, und die Bindung der Hypertexte an die Computertechnik als ein notwendiges Bestimmungsmerkmal sieht (ebd., 319; vgl. Storrer 2004a, 213). Nur durch diese Eigenschaft hebt sich Hypertext von gedruckten, dem Hypertext ähnlichen Gestaltungsformen ab (sog. Textdesign, siehe Bucher 1998). Dieser Ansicht schließt sich auch die folgende Arbeit an. Insbesondere der Blick auf die Rezeption und Rezeptionsbedingungen von hypertextuell organisierten und computerverwalteten kommunikativen Einheiten verdeutlicht die Unterschiede zwischen hypertextuellen und modularen Strukturen in Printtexten: Die ersten lassen sich nur am Bildschirm und nur mithilfe von spezieller Browsersoftware rezipieren, was bestimmtes Wissen im Umgang mit ihr voraussetzt. In den hypertextuellen Angeboten gibt es keine „physisch fassbaren und begreifbaren Ganzheiten, an denen man sich [der Nutzer] orientieren könnte“ (Storrer 1999b, 3). Der Bildschirm erlaubt andererseits auch keinen Überblick über die Angebote, sondern gibt nur einen eingeschränkten Einblick in diese. Dies führt bei den Nutzern nach Bucher zur „informationellen Kurzsichtigkeit“ (Bucher 2000, 683; Bucher/Barth 1998, 517). Die von Rehm vorgeschlagene Metapher des „informationellen Tunnelblicks“ für die Beschreibung dieses Problems scheint adäquater zu sein (Rehm 2006, Fn. 121; vgl. auch „Schlüssellochperspektive“ bei Lehnen 2006, 204 f.). Vorwiegend aus der Computerbindung ergibt sich auch das Neuartige an Hypertext, das in der Möglichkeit eines individuellen, an die Bedürfnisse der Nutzer angepassten Zugriffes auf die Inhalte gesehen werden kann (vgl. Storrer 2004a, 213). Die größere Flexibilität in der Rezeption, die die Nutzer von nichtlinearen Webangeboten haben, löst jedoch nicht selten eine Desorientierung bzw. Orientierungslosigkeit aus – ein weiteres, für hypertextuelle Angebote charakteristisches Problem („lost in hyperspace“ bzw. „lost in space“ bei Conklin 1987, 38).¹¹ Die an dieser Stelle kurz angesprochenen ausgewählten Aspekte der Hypertextnutzung

¹¹ Rehm weist auf die Existenz von Orientierungsproblemen bei der Lektüre gedruckter Texte hin, die jedoch mit der Desorientierung in Hypertext-Angeboten nicht direkt verglichen werden können (Rehm 2006, 86 f. und Fn. 59).

werden in Kapitel 2.5 um weitere im Kontext der vorliegenden Arbeit relevante erweitert.

An das Merkmal der Computerbasiertheit¹² schließt sich unmittelbar die Eigenschaft der Interaktivität an, die dem Hypertext zugeschrieben wird, da die Rezeption von hypertextuell organisierten Kommunikationsangeboten im WWW einen aktiven Charakter hat und unterschiedliche Operationen umfasst: Um ein Webangebot nutzen zu können, müssen die Nutzer Hyperlinks aktivieren, Suchbegriffe eingeben etc. Auf diese für Hypertext konstitutive Eigenschaft wird in Kapitel 2.5.3.2 im Kontext der Webnutzung näher eingegangen.

Wie oben erwähnt, stellt der individuelle Zugriff auf hypertextuelle Angebote bzw. ihre partielle und selektive Rezeption das Potenzial von Hypertext dar.¹³ Dieses Potenzial bezieht sich auf die konzeptionell netzartige Darstellungsform und äußert sich in konkreten Ausprägungen dieser Form, d. h. in hypertextuell organisierten kommunikativen Einheiten. Als solche Ausprägungen der hypertextuellen Struktur im WWW können die unter anderem institutionell organisierten Websites aufgefasst werden.¹⁴

Websites stellen zwar ein vergleichbar neues Format dar, sie können jedoch inzwischen als ein etablierter Bestandteil der öffentlichen Kommunikation im World Wide Web angesehen werden. Sowohl in der kommunikativen Alltagspraxis als auch in der Forschungsliteratur existieren bereits unterschiedliche Ausdrücke, die zur Bezeichnung von Websites verwendet werden, so etwa *Site*, *Web-* oder *Online-Angebot*, *Online-Präsenz*, *Web-* und *Online-Auftritt*, *Homepage* (vgl. Kapitel 4.1.2, Fn. 166) oder auch *Webportal*. So selbstverständlich die Produktion und Nutzung dieses Formats inzwischen geworden ist, so bescheiden fällt insgesamt die (text-)linguistische Beschäftigung mit dieser kommunikativen Einheit aus. Das Forschungsinteresse der Linguistik konzentriert sich vorwiegend auf allgemeine Fragen des Phänomens Hypertext (vgl. oben). Eine Ausnahme stellen dabei vor allem neuere Arbeiten von Lehnen und Jakobs dar, die sich unter anderem mit der

¹² Im Zusammenhang mit der Computerbasiertheit von Hypertexten wird oftmals die Tatsache betont, dass sich „Hypertexte nicht ohne Verlust ausdrücken lassen“ (Storrer 2004a, 213; vgl. Storrer 2000, 229; Rehm 2006, Fn. 25).

¹³ Nickl 1996 spricht von der „Individualisierung“ des Hypertextes und weist zu Recht auf die individuellen Anpassungsmöglichkeiten im Webbrowser hin, die jedem Nutzer zu Verfügung stehen: unter anderem Einstellungen der Schriftart, Schrift- und Hintergrundfarbe sowie der Farbe für besuchte und unbesuchte Links (ebd., 392 f.).

¹⁴ Ähnlich Jakobs 2005, die Websites unter anderem als eine „Anwendung des Darstellungsprinzips Hypertext“ bezeichnet (ebd., 79).

Frage der Evaluation von hypertextuellen Angeboten im WWW beschäftigen (Jakobs/Lehnen 2005; Jakobs 2005; Jakobs/Lehnen 2006b) sowie ausgewählte Publikationen von Storrer, die zum Beispiel Aufgaben und Strategien der Produktion von Online-Zeitungen behandelt (Storrer 2001b).

In der vorliegenden Arbeit wird zunächst davon ausgegangen, dass *Websites* oder *Sites*, *Web-* oder *Online-Angebote* und (*Online-*)*Portale* – diese Ausdrücke werden hier synonym verwendet – eine Plattform bieten bzw. einen Rahmen bilden für unterschiedliche Kommunikationsformen im WWW und für verschiedene Organisationsformen von Texten, Textteilen sowie anderen Kommunikationsmitteln wie Bildern, Grafiken, Tonelementen etc. Eine Website – und nicht Hypertext, wie es bei Schröder 2008 heißt – kann in diesem Sinne als „ein Bündel von alternativen Texten“ aufgefasst werden, von denen bei der Rezeption jeweils nur einer realisiert werden kann (ebd., 4).¹⁵ Nimmt man die rezeptive Perspektive ein (siehe Kapitel 2.3), so wird es ferner deutlich, dass Websites partiell multilinear sind. Der Vorschlag, den Begriff der Nichtlinearität durch den der Multilinearität zu ersetzen, geht auf Fritz zurück: „For the user hypertext is therefore not really non-linear but multi-linear.“ (Fritz 1999, 222). Die konzeptionell netzartige, hypertextuelle Struktur erlaubt viele alternative Wege durch ein Webangebot, selbst im Kontext einer bestimmten Zielsetzung bzw. bei Erledigung einer bestimmten (Test-)Aufgabe (vgl. z. B. Kapitel 5.2.1 und 5.5.1) – anders als bei einem gedruckten Text, in dem typischerweise eine konkrete Leseabfolge durch Aneinanderreihung von Teiltexten vom Autor nahegelegt wird (vgl. Storrer 2003, 285). Die Webnutzung kann dagegen als linear betrachtet werden: In einer Nutzungssituation läuft ein Rezipient die auf einer Website angebotenen Elemente immer in einer bestimmten Reihenfolge durch (vgl. Fritz in Vorb.; anders Bucher, der von der Multilinearität der Nutzung spricht, siehe Bucher 2001b, 140).

Nach Storrer 2008 können textlinguistische Kategorien und Analysemethoden, die an traditionellen, linearen Organisationsformen entwickelt wurden, nur bedingt auf hypertextuelle Angebote im WWW übertragen werden, d. h. sie können nur auf kleinere (Text-)Bausteine wie zum Beispiel Bestandteile einer Website angewendet werden. Als Grund dafür nennt sie den Umstand, dass es in Hypertexten „keinen eindeutigen »Leseweg«“ gibt, „sondern [...] ein Netzwerk, das auf verschiedenen Rezeptionswegen traversiert werden kann.“ (ebd., 329; vgl. Eckkrammer 2002, 38). Diese für Hypertext konstitutive Eigenschaft kann paradoxerweise als ein Argument für die Über-

¹⁵ Ähnlich wie Schröder 2008 beschreibt Storrer 1997 Hypertexte als „Mengen von Teiltexten“ (ebd., 121).

tragbarkeit des textlinguistischen Analyseinstrumentariums auf hypertextuelle Organisationsformen im WWW aufgefasst werden. Hierfür ist eine neue Sichtweise notwendig, die eine Neubestimmung des Untersuchungsgegenstandes impliziert: Wenn man Rezipienten „als letzte Instanz der Textkonstitution“ (Eckkrammer 2002, 36) betrachtet, so sind es eben vor allem die „Lese-“ oder „Traversierungspfade“ der Rezipienten (Storrer 2008), die sich mit textlinguistischen Analysekatoren besonders gut beschreiben lassen, denn „a path is something like a text“ (Fritz 1999, 222; siehe auch Jucker 2000, 23; vgl. Sager 2000, 599).¹⁶ Diese Aussage ist in besonderer Weise berechtigt, wenn man bibliothekarische Webangebote und ihre Nutzung fokussiert. Bibliothekswebangebote sind textbasiert; die durch Hyperlinks innerhalb eines Angebots verknüpften Einheiten sind nahezu ausschließlich textuelle Bausteine (zum Gegenstand der vorliegenden Untersuchung siehe Kapitel 1.1; vgl. Kapitel 4.2). Mit der Rezipientenperspektive ist die Linearität bzw. die Gerichtetheit des Leseflusses wieder gegeben, die Storrer als grundlegend für die Anwendung des textlinguistischen Beschreibungsapparates anführt. Diese sequenzielle Perspektive fehlt in den textlinguistischen Untersuchungen zu Hypertexten nahezu gänzlich. Allenfalls wird sie angedeutet wie zum Beispiel „Der »Text« konstituiert sich bei jedem Rezeptionsvorgang neu“ (Endres 2004, 44). Dabei lassen sich bestimmte Fragen nur unter dieser Perspektive adäquat beantworten, zum Beispiel Fragen der Kohärenzbildung, der Verständlichkeit sowie Fragen nach Nutzungsproblemen. Im Kontext der vorliegenden Usability-Untersuchung ist diese Sichtweise nicht nur nahe liegend, sondern sogar unabdingbar (siehe Kapitel 1.3). Sie bedarf dabei einer Texttheorie, die Beschreibungsmittel sowohl für die Struktur und Funktion einzelner Textbausteine als auch für die (lineare) Verknüpfung von Bausteinen zu Sequenzen, d. h. zu (Teilen von) Benutzerpfaden, und ebenso für die Zusammenhänge zwischen den Bausteinen zur Verfügung stellt. Für die Analyse interaktiver Angebote im WWW, für die Dialogverläufe ein wichtiges Vergleichsobjekt darstellen (siehe Kapitel 2.2 und 2.5.3.2), ist es darüber hinaus plausibel, auf dialogbasierte texttheoretische Ansätze zurückzugreifen, wie den der funktional-dynamischen Texttheorie. Auch Storrer plädiert für die Integrierung und Anpassung dialogtheoretischer Ansätze für die Zwecke der Hypertextforschung:

Gerade für die Analyse von Hypertexten wird es [...] notwendig und sinnvoll sein, Methoden aus der Text- und aus der Gesprächslinguistik in geeigneter

¹⁶ Rehm spricht von der Konstruktion individueller Textsequenzen bei der Webnutzung (Rehm 2006, 94). Zur Weg- bzw. Pfadmetapher durch Hypertexte vgl. Hammwöhner 1997, 66 ff.

Weise zu kombinieren und diese an die hypertextspezifischen Rahmenbedingungen anzupassen.
(Storror 2008, 330)

Wie die Kategorien einer Dialog- und Texttheorie für die Untersuchung von hypertextuellen Organisationsformen fruchtbar gemacht werden können, wurde erstmals exemplarisch in Fritz 1999 demonstriert. In Kapitel 2.4 wird das in der funktional-dynamischen Texttheorie in erster Linie für Dialoge und traditionelle lineare, monologische Texte entwickelte differenzierte Beschreibungsinstrumentarium systematisch auf den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit, individuelle Benutzerpfade durch bibliothekarische Webangebote, übertragen. Es soll hiermit gezeigt werden, dass zum einen die zwei zuvor genannten zentralen Anforderungen an eine für die Hypertextforschung adäquate Theorie und Methode erfüllt werden können, und dass zum anderen die funktional-dynamische Texttheorie in besonderer Weise geeignet ist, um viele Fragen, die mit Benutzungsqualität von Webangeboten zusammenhängen, begründet zu beantworten. Zuvor werden im nächsten Kapitel die theoretischen Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie und anschließend in Kapitel 2.3 die rezeptive und sequenzielle Betrachtungsweise der Arbeit dargestellt.

2.2 Grundannahmen einer funktional-dynamischen Texttheorie

Die funktional-dynamische Texttheorie geht aus dem Ansatz der Linguistischen Kommunikationsanalyse hervor. Vertreter der Linguistischen Kommunikationsanalyse (LKA) waren gemeinsam mit denen der Praktischen Semantik (PS) wesentlich an der Entwicklung einer integrativen Theorie des sprachlichen Handelns beteiligt.¹⁷

Im Mittelpunkt der funktional-dynamischen Texttheorie steht die handlungstheoretisch begründete Annahme, dass man mit dem Äußern von sprachlichen Mitteln, unter anderem Sätzen und Texten, sprachliche Handlungen vollziehen kann. Eine der grundlegenden Eigenschaften des sprachli-

¹⁷ Unter anderem Fritz, Bucher, Muckenhaupt, Gloning (LKA) und Biere, Heringer, Keller, Strecker (PS). Eine Überblicksdarstellung über die Ziele, Methoden und Anwendungsgebiete der beiden Forschungsrichtungen liefert Gloning 1994. Zu den Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie vgl. Wolanska-Köller 2010, Kapitel 2.

chen Handelns – analog zu nichtsprachlichem Handeln – besteht darin, dass es durch bestimmte Intentionen der Handelnden gekennzeichnet ist:¹⁸

[W]er etwas äußert, tut es in der Regel nicht um Laute, Wörter, Sätze oder Texte zu produzieren bzw. um des Sprechens oder des Schreibens willen, sondern er tut es in der Regel intentional, um eine bestimmte sprachliche Handlung zu vollziehen und ein bestimmtes kommunikatives Ziel zu erreichen, z. B. um jemandem etwas mitzuteilen, ihn von etwas zu überzeugen, zu etwas zu veranlassen, über etwas zu informieren o. ä.
(Wolanska-Köller 2010, 21)

Sprachliche Handlungen können mit bildlichen und gestischen Handlungen als kommunikative Handlungen bezeichnet werden (Fritz 1994b, 2). Zwischen den sprachlichen Mitteln bzw. sprachlichen Äußerungen, die einfach oder komplex sein können, und den mit ihnen vollzogenen sprachlichen Handlungen besteht ein besonderes Verhältnis, das mit Heringer 1974 als ein Verwendungszusammenhang aufgefasst und als *indem*-Zusammenhang charakterisiert werden kann (vgl. u. a. Schröder 2003, 23 f.): Sprachliche Handlungen werden vollzogen, *indem* mehr oder weniger komplexe sprachliche Mittel geäußert werden. Analog dazu kann man in Anlehnung an Muckenhaupt konstatieren: Kommunikative Handlungen mit Bildern oder Icons werden vollzogen, *indem* „bereits angefertigte Bilder“ oder Icons in bestimmten (neuen) Handlungszusammenhängen verwendet werden (Muckenhaupt 1986, 156).¹⁹ „Auf diesem »indem«-Zusammenhang beruht die Unterscheidung zwischen der Äußerung eines Satzes und dem Gebrauch eines Satzes“ sowie zwischen der Darstellung und dem Gebrauch eines Bildes oder eines Icons (Muckenhaupt 1986, 131; vgl. Bucher 1986, 6). Diese Unterscheidung zwischen sprachlichen bzw. kommunikativen Mitteln und ihrer Verwendung ist essenziell für den handlungstheoretisch begründeten Ansatz der funktional-dynamischen Texttheorie.²⁰ Charakteristisch für den *indem*-Zusammenhang ist Ambiguität, die Fritz folgendermaßen hervorhebt: Mit einem Satz (oder mit einem Bild) können unterschiedliche (kommunika-

¹⁸ Durch die Intentionalität unterscheiden sich Handlungen von Reflexen.

¹⁹ Fritz weist darauf hin, dass in einigen Fällen eine Bildverwendung funktional einer Satzverwendung entsprechen kann, und führt als Beispiel einen Warnhinweis an, der entweder durch einen Satz oder eine bildliche Darstellung der Gefahr gegeben werden kann (Fritz in Vorb., Kapitel 5.1.6 „Bildverwendungen als funktionale Einheiten“).

²⁰ Die Differenzierung beruht im Wesentlichen auf Wittgensteins Auffassung der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke (sog. Gebrauchstheorie der Bedeutung): „Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.“ (Wittgenstein 1967, § 43, S. 35).

tive) Handlungen gemacht werden (Fritz 1994b, 3 und Fritz in Vorb. mit Verweis auf Wittgenstein 1967, § 22, S. 23). Welche Handlung mit einem Satz, Text oder Bild genau gemacht wurde, lässt sich nur durch den Verwendungszusammenhang erkennen (siehe auch Kapitel 2.4.2).

Sprachliche bzw. kommunikative Handlungen können von Rezipienten nur durch eine Zuordnung zu einem in einer Sprachgemeinschaft geltenden Handlungsmuster identifiziert und verstanden werden. Handlungsmuster werden als „Regeln für Handlungen einer bestimmten Art“ aufgefasst; sie bestimmen, „was als Handlung eines bestimmten Typs gilt und was nicht, in welchen Aspekten sich Handlungen, die nach demselben Muster gemacht sind, gleichen müssen und in welchen Aspekten nicht [...]“ (Gloning 1994, 116; vgl. Heringer 1974, 40). Die Mitglieder einer Sprachgemeinschaft orientieren sich an den Mustern bzw. Regeln, wenn sie (miteinander) sprachlich handeln (siehe auch Kapitel 2.5.3.1).²¹ Die Handlungsmuster sind durch Intersubjektivität und historische Veränderbarkeit (Dynamik) gekennzeichnet; ihre Gültigkeit wird in der Praxis des kommunikativen Handelns stets überprüft. Sie entstehen durch das gemeinsame sprachliche Handeln der Sprachteilhaber, d. h. sind sprachgemeinschaftsspezifisch, und können darüber hinaus erlernt werden. Dies bedeutet, dass sie zum gemeinsamen Wissen der Sprachteilhaber gehören (vgl. Wolanska-Köller 2010, 21 f.; Heringer 1974, 21 ff. und 40 ff. sowie Bucher 1986, 6). Damit spielen sie eine fundamentale Rolle für die zwischenmenschliche Kommunikation.

Eine weitere essenzielle Grundannahme der funktional-dynamischen Texttheorie besteht in der Betrachtung von Texten auf der Folie dialogischer Kommunikation: Texte und die mit ihnen vollzogenen kommunikativen Handlungen werden als Sonderfälle von potenziellen bzw. virtuellen Dialogbeiträgen angesehen. Analog zu dialogischen Formen können somit auch Texte als Teil von Interaktionen betrachtet und beschrieben werden.²² Dabei wird verdeutlicht, dass sowohl ›mit‹ Texten als auch ›in‹ Texten gehandelt wird (Schröder 2003, 26 ff. und 32). Auf dieser Ansicht basiert auch die folgende Textauffassung: Texte können als komplexe Äußerungseinheiten verstanden werden, mit deren Verwendung komplexe kommunikative Hand-

²¹ Der Gebrauch von sprachlichen Mitteln ist zum Teil konventionalisiert.

²² Wie vielversprechend und fruchtbar Beschreibungen von Handlungszusammenhängen in monologischen Kommunikationen auf der Folie virtueller Dialogverläufe sind, zeigen zum Beispiel Untersuchungen der Kommunikationsform des Erzählens (Fritz 1982, 296 ff.), Untersuchungen der Presseberichterstattung (Bucher 1986, 75 ff.) und der Nachrichtenkommunikation (Muckenhaupt 1986, 265 ff.) sowie die Analyse des globalen Aufbaus von Kochrezepten (Wolanska-Köller 2010, 105 ff.).

lungen vollzogen werden, so genannte Texthandlungen. Mit Bausteinen innerhalb von Texten (z. B. Sätzen oder größeren Einheiten wie Absätzen und Teiltextrn) können ebenso sprachliche bzw. kommunikative Handlungen gemacht werden. Sie gelten als integrale Bestandteile (Konstituenten) der komplexen Texthandlung und werden als ihre Teil-Handlungen (Teiltextrnhandlungen) bezeichnet. Kennzeichnend für Teil-Handlungen ist ihre Flexibilität bezüglich des Umfangs, d. h. sie können einfach oder, wie die Texthandlung, komplex sein und sich dementsprechend aus mehreren Teil-Handlungen zusammensetzen. Der Zerlegungszusammenhang zwischen der Texthandlung und ihren Teil-Handlungen wird dabei als „Teil-Ganzes-Beziehung“ beschrieben (Wolanska-Köller 2010, 23 mit Bezug auf Schröder 2003, 35).

Mit der zweiten Grundannahme der funktional-dynamischen Texttheorie ist darüber hinaus die besondere Sicht auf Texte verbunden, die mit dem Begriff ›Textdynamik‹ erfasst wird: Der Aufbau von Texten und die Entfaltung von Zusammenhängen in Texten, ähnlich wie die von Dialogen, ist sukzessive und verläuft schrittweise, teilweise aber auch sprunghaft (Fritz 1989, 19; siehe Kapitel 2.4). Der dynamische Aufbau von Texten bezieht sich dabei sowohl auf die Textproduktion als auch auf die Textrezeption. Die Theorie integriert beide Perspektiven: die Perspektive eines Textproduzenten oder -autors, der schrittweise einen Text schreibt bzw. äußert, und die Sicht eines Rezipienten, der in Schritten einen Text liest bzw. rezipiert.

Mit dem methodischen Prinzip der dialogischen Analyse und der dynamischen Auffassung von Texten können so genannte Sprachspiele auch für Texte und Benutzerpfade als ein besonders plausibles Beschreibungsmittel genutzt werden: Sprachspiele – im Sinne Wittgensteins – d. h. konstruierte oder rekonstruierte Dialogformen, werden dabei als Vergleichsobjekte eingesetzt.²³ Damit soll insbesondere der enge, regelhafte Zusammenhang zwischen kommunikativen Handlungen verdeutlicht werden. Nicht einzelne Handlungen, sondern die Kommunikationszusammenhänge, in denen sie verwendet werden, stehen also im Zentrum einer solchen Beschreibungsweise:

Ein Zug ist definiert durch seine Vorgängerzüge und/oder die Zugmöglichkeiten, die er eröffnet und verschließt. Wenn man annimmt, daß der Zug im Sprachspiel aus einer oder mehreren sprachlichen Handlungen besteht, so erhält man eine Konzeption, in der der sequenzielle Charakter sprachlicher Handlungen systematisch verankert ist.

(Fritz 1994a, 179)

²³ Zum Konzept des Sprachspiels siehe Wittgenstein 1967, unter anderem: § 7, S. 16 f., § 23, S. 24 ff. und § 81, S. 56 sowie § 130, S. 70.

Sprachspiele als Vergleichsobjekte erlauben darüber hinaus eine differenzierte Betrachtung von Handlungsmöglichkeiten in Texten (vgl. Fritz 1982, 57). Auf der Folie von Sprachspielen betrachtet, können Texte als Abfolgen von Handlungen und Handlungssequenzen beschrieben werden, die aus realen Zügen des Textautors bestehen. Die realen Züge des Textautors im klassischen monologischen Text werden dabei immer im Zusammenhang mit virtuellen Zügen eines virtuellen Kommunikationspartners gesehen, die als so genannte „potenzielle zweite Züge“ auf die Handlungen des Textautors folgen können, zum Beispiel Entgegnungen wie Fragen, Einwände etc. Die potenziellen zweiten Züge werden im Text vom Textautor zwar „übersprungen“, sie werden aber antizipiert, indem mit einem „dritten Zug“ eine Art im Vorgriff realisierter Reaktion auf den potenziellen zweiten Zug erfolgt (vgl. Schröder 2003, 30 und Wolanska-Köller 2010, 24).²⁴ Im Falle der Webangebote können die zweiten Züge durch Textbausteine oder andere Bausteine auf den schrittweise angesteuerten Seiten realisiert werden.

An Wittgensteins Metapher des Sprachspiels knüpft auch Heringer in seiner Konzeption des sprachlichen Handelns an, das er als soziales Handeln im Sinne einer Interaktion versteht: „Zum Sprachspiel gehören die Handlungen des Äußern von Sätzen, das Verstehen des Partners und das Handeln der beiden Partner. Die Sprache ist nicht nur Instrument des Mitteilens.“ (Heringer 1974, 20). Das gemeinsame Handeln der Kommunikationspartner, d. h. ihre sprachlichen Handlungen fasst Heringer zum einen als Komponenten der Interaktion und zum anderen als Züge auf. Von einer „streng alternierenden Interaktion“ kann man nach ihm dann sprechen, wenn die Beiträge der Kommunikationspartner nacheinander folgen, d. h. nach dem Beitrag des Partners A der Beitrag des Partners B und dann wieder der Beitrag von A und dann der Bs kommt usw. (Heringer 1974, 68 und Wolanska-Köller 2010, Fn. 22). Dabei liegen für jeden solcher Züge Alternativen vor. Daran knüpft Fritz 1994a an, indem er von „Zugmöglichkeiten“ spricht (siehe das Zitat oben).

Bezieht man die theoretischen Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie auf die Rezeption bzw. Nutzung von Webangeboten, die die vorliegende Arbeit fokussiert, so kann man deutlich aufzeigen, dass bei der Webnutzung ein ähnlicher Zusammenhang wie in Dialogen vorliegt: Auf einen Beitrag des (Text-)Autors, in der Regel ein Textbaustein auf einer Webseite, folgt ein Beitrag des Nutzers, der in einer Wahlentscheidung zwischen den

²⁴ In diesem Sinne kann man mit Wolanska-Köller 2010 sagen, dass Texte aus realen Zügen des Textautors und virtuellen Zügen eines virtuellen Kommunikationspartners oder mehrerer virtueller Kommunikationspartner bestehen (ebd., 24; vgl. Muckenhaupt 1986, 280).

an der bestimmten Stelle im Webangebot zur Verfügung gestellten Links besteht und der sich mit der Äußerung *Lass uns darüber(!) weiter reden* paraphrasieren lässt. Im Falle der Webnutzung kann man daher von reduzierten bzw. antizipierten Dialogen oder von einer von den Nutzern unterstellten Interaktion sprechen (vgl. Bucher 2001b; Bucher 2004; siehe ausführlich dazu Kapitel 2.5.3.2). Die Nutzung eines Webangebots als eine unterstellte Interaktion kann dabei auf dem durch einen Nutzer mit einer bestimmten Intention beschrittenen zusammenhängenden Pfad durch das Angebot beschrieben werden, auf dem er Angebotsbestandteile – in einem zeitlichen und räumlichen Nacheinander in einer bestimmten Reihenfolge – ansteuert. Wie das von Wittgenstein eingeführte und von Heringer in seiner „Praktischen Semantik“ aufgegriffene Vergleichsobjekt des Sprachspiels für die Analyse der Benutzerpfade fruchtbar gemacht werden kann, wird in Kapitel 2.5.3.3 gezeigt.²⁵

Im nächsten Abschnitt wird auf die besondere Betrachtungsweise eingegangen, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt und die aus den oben vorgestellten theoretisch-methodischen Grundannahmen resultiert: Betrachtet man Texte als „Mittel der kommunikativen Verständigung“, so werden sie zum „Gegenstand von Verstehensprozessen und -problemen“ (Schröder 2003, 2).

2.3 Rezeptive und sequenzielle Betrachtungsweise

Zentral für die vorliegende Arbeit ist eine Betrachtung der bibliothekarischen Webangebote, ihrer Struktur sowie der textlichen und sprachlichen Realisierung aus der Rezipienten- bzw. Nutzerperspektive. Die Perspektive knüpft an die von Heringer in seiner Grammatik von 1988 formulierten Prinzipien einer rezeptiven Betrachtungsweise sprachlicher Äußerungen an (Heringer 1988, 2 ff.), die auch von Schröder für die Untersuchung von Textstrukturen übernommen wurden (Schröder 2003, 96 ff.; vgl. Muckenhaupt 1999, 42 f.). Sie ist für die vorliegende Arbeit insofern berechtigt, als sie den methodischen Ansprüchen der Usability-Forschung Rechnung trägt: „[D]ie Sicht des Users ist und bleibt der alles entscheidende Faktor.“ (Beier 2002, 265).

Eine Analyse aus rezeptiver Sicht ist noch keine Rezeptionsanalyse, sie nimmt dennoch Bezug auf das Verstehen. Sie knüpft damit an die Erkennt-

²⁵ Für die monologische Kommunikationsform des Erzählens siehe das Erzählen-Spiel in Fritz 1982, 269 ff.

nisse aus der Verstehens- und Verständlichkeitsforschung an, indem sie insbesondere „die Bedeutung von Erwartungen bzw. Hypothesen und von Indizien, die zur Herausbildung, Bestätigung oder Korrektur von Erwartungen beitragen“, systematisch berücksichtigt (Schröder 2003, 4). Die rezeptive Sicht erlaubt dabei eine „kommunikative Verankerung“ der untersuchten Textstrukturen in den Benutzerpfaden, die Schröder 2003 folgendermaßen expliziert: „Textstrukturen werden nicht als Eigenschaften von Texten gesehen, sondern im Zusammenhang des Kommunikationsprozesses und damit als Gegenstand des Verstehens.“ (ebd., 98). Diese Betrachtungsweise rückt darüber hinaus die spezifischen Verstehens- bzw. Nutzungsprobleme der Rezipienten in den Mittelpunkt, wie es Heringer 1988 am Beispiel des grammatischen Verstehens verdeutlichte.

Die bisher vorgelegten (text-)linguistischen Untersuchungen zu hypertextuellen Angeboten im WWW zeichnet eine in Bezug auf Aspekte der Produktion und Rezeption weitgehend neutrale Betrachtungsweise aus, die durch ihre spezifischen Fragestellungen bedingt ist (z. B. Nickl 1996; Huber 2002; Rehm 2006; Schütte 2004). In der Forschung zur Web-Usability oder zur Rezeption von Online-Angeboten werden zwar die Nutzer in den Fokus der Untersuchungen gestellt, eine eingehende Analyse der durchlaufenen Pfade in den Angeboten, die Bezug auf die lokale und globale Sequenzierung der Angebote nimmt (siehe Kapitel 5), ist in der umfangreichen Methodik der Usability nicht konsequent verankert. Eine Ausnahme bilden hierbei Usability-Studien zu Online-Angeboten von Rundfunkanstalten, Zeitungen und zu E-Business-Plattformen unter der Leitung des Medienwissenschaftlers Bucher, der in ein mehrstufiges Untersuchungsdesign auch eine „(hyper)textspezifische Problem- und Verstehensanalyse“ der Angebote integriert (Bucher/Barth 1998, 518; siehe auch Bucher 1998, 1999b).

Wie bereits angedeutet, ist an die gewählte rezeptive Perspektive eine so genannte sequenzielle Betrachtungsweise unmittelbar gebunden. Sie ist durch die dieser Arbeit zugrunde liegenden theoretischen und methodischen Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie bedingt, die in Kapitel 2.2 vorgestellt wurden. Zentral für diese Texttheorie ist der Begriff der ›Sequenz‹ bzw. „das Modell der Handlungssequenz“ (Schröder 2003, 22; vgl. Heringer/Öhlschläger et al. 1977, 146 ff.). Mit Sequenzen werden dabei Abfolgen von kommunikativen Handlungen bezeichnet, die funktional oder thematisch auf eine bestimmte Art und Weise enger miteinander verknüpft sind. Diese fundamentale Kategorie greift den Grundgedanken einer Theorie sprachlichen Handelns auf, der sich bereits in Wittensteins Konzept der Sprachspiele findet, dass kommunikative Handlungen normalerweise im Zusammenhang und nicht isoliert vorkommen (Bucher 1986, 7 und Fritz in Vorb.). Betrachtet man nichtlineare bzw. partiell multilineare Webangebote

aus der Nutzerperspektive, so gibt es auch in diesen Sequenzen: Ein Nutzer, der mit einer bestimmten Zielsetzung durch ein Webangebot navigiert, geht gewöhnlich von der Annahme aus, dass es zwischen den von ihm nacheinander angesteuerten (Text-)Bausteinen eines Webangebots bestimmte Zusammenhänge gibt. Auf diese Weise konstruiert er im optimalen Fall Schritt für Schritt einen für ihn kohärenten Text. Texte werden aus der Perspektive der funktional-dynamischen Texttheorie als Teile von Interaktionen, also im Rahmen dialogischer Kommunikation betrachtet (siehe Kapitel 2.2; vgl. Schröder 2003, 26). Mit diesem theoretisch-methodischen Prinzip schließt der funktional-dynamische Ansatz unmittelbar an die integrative, handlungstheoretische Fundierung der interaktiven Nutzungssituation im WWW an (Bucher 2001b, 2004; siehe Kapitel 2.5.3.2). Um die sequenziellen Zusammenhänge in den durch die Nutzer beschrittenen Pfaden durch Webangebote zu rekonstruieren und differenziert beschreiben zu können, werden adäquate Parameter benötigt. Diese sollen im folgenden Kapitel dargelegt werden.

2.4 Dimensionen der Textorganisation

Wie in Kapitel 2.2 eingeführt, werden Texte in der funktional-dynamischen Texttheorie als Äußerungseinheiten verstanden, mit deren Verwendung komplexe sprachliche Handlungen, die so genannten Texthandlungen, vollzogen werden. Bei der Beschreibung der Organisationsstruktur von Texten, analog zur Beschreibung anderer sprachlicher Mittel wie Sätze, greift man daher auf Aspekte kommunikativer Handlungen zurück, die zum einen die innere Struktur und zum anderen die äußeren Zusammenhänge von Handlungen betreffen. Zu diesen Aspekten bzw. Parametern gehören vor allem die Textfunktion, die lokale Sequenzierung, die Äußerungs- und Gestaltungsform von Texten, der Wissensstand sowie die Festlegungen der Kommunikationsteilnehmer und die Kontextveränderung, die thematischen Zusammenhänge und die kommunikativen Prinzipien (vgl. Gloning 2008, 62).²⁶ Jeder dieser Aspekte ist eine potenzielle Quelle für Schwierigkeiten bei der Textrezeption bzw. Textnutzung (vgl. Fritz 1994b, 4); sie sind daher ein besonders nützliches Instrument, um Probleme des Aufbaus, des Verstehens und der Verständlichkeit zu identifizieren und begründet analysieren zu können. Fritz

²⁶ Weitere Darstellungen der genannten Aspekte hinsichtlich unterschiedlicher Kommunikationsangebote und unter unterschiedlichen Gesichtspunkten siehe Fritz 1994a, 182–195; Schäflein-Armbruster 1994, 496–501; Muckenhaupt 1986, 199–202; Wolanska-Köller 2010, 25–38; vgl. auch Bucher 1999b, 219–223.

betont, dass die Parameter des sprachlichen Handelns in besonderer Weise zusammenwirken, wenn man den Textaufbau vor dem Hintergrund der sukzessiven Entwicklung von Zusammenhängen in Texten betrachtet (Fritz 1994a, 181; vgl. Bucher 1999b). Dieses Phänomen wird als ›Textdynamik‹ beschrieben. Die genannten Parameter lassen sich auch auf die Organisation von Webangeboten übertragen, wenn man die Angebote als potenzielle Benutzerpfade auffasst (vgl. Bucher 2001b, 153). Aus medienwissenschaftlicher Perspektive erfasst Bucher mit den Parametern die Organisation der Online-Kommunikation und zugleich der Online-Rezeption (u. a. Bucher 2001b, 148 ff.); seine Arbeiten werden für die vorliegende Untersuchung in theoretischer und methodischer Hinsicht als besonders relevant angesehen (siehe auch Kapitel 2.5.3.2). Im Folgenden sollen die einzelnen Parameter charakterisiert werden.

2.4.1 Sequenzierung und Sequenzmuster

Die elementare Einheit der lokalen Sequenzierung in Texten und Dialogen ist die unmittelbare Abfolge von zwei Satzverwendungen (sog. Paarsequenz oder Elementarsequenz) oder mehreren Satzverwendungen (vgl. Fritz 1994a, 182). Die Art der Verknüpfung von Satzverwendungen gehört in der Regel zum gängigen Repertoire der Schreiber/Sprecher und Rezipienten. Dies ist eine Annahme, die neueren Texttheorien gemeinsam ist (vgl. z. B. rhetorische Relationen in der Rhetorical Structure Theory (RST): Mann/Thompson 1988; Rösner/Stede 1993).²⁷ Wie bereits in Kapitel 2.3 ausgeführt, kommen kommunikative Handlungen zumeist nicht isoliert, sondern in Abfolgen von Handlungen vor. Die grundlegende Art der Verknüpfung zwischen zwei oder mehreren aufeinander folgenden Handlungen wird in der funktional-dynamischen Texttheorie mit Heringer 1974 als *und-dann*-Zusammenhang beschrieben (vgl. Schröder 2003, 25). Dabei wird angenommen, dass die thematische oder funktionale Verknüpfung zwischen den aufeinanderfolgenden Handlungen zum einen eng ist, und zum anderen dass sie auf einem routinisierten oder gar konventionalisierten Abfolgemuster beruht, nach dem die Abfolge gemeint sein und auch verstanden werden kann. Handlungsabfolgen dieser Art werden in dem funktionalen Ansatz als ›Sequenzen‹ und die Muster, nach denen sie vollzogen werden, als ›Sequenzmuster‹ bezeich-

²⁷ Siehe auch die Anwendung der Theorie in Bezug auf eine automatische Analyse wissenschaftlicher Artikel in Lüngen/Bärenfänger et al. 2010.

net (Fritz in Vorb.; vgl. Heringer 1974, 60; Gloning 2008, 66 f.). Fritz nennt vier relevante Merkmale von Sequenzmustern (Fritz 1994a, 182 f.):

- (i) Zu Sequenzmustern gehören Alternativen (vgl. Kapitel 2.2): In der Regel gibt es mehrere Anschlussmöglichkeiten an eine bestimmte sprachliche Handlung und damit mehrere lokale Verlaufsmöglichkeiten für Dialoge und Texte (lokale Sequenzierung). Eine bestimmte Handlung kann nicht nur Reaktionsmöglichkeiten eröffnen, sondern auch bestimmte Möglichkeiten für Entgegnungen verschließen (siehe Kapitel 2.4.3).
- (ii) Manche Anschlussmöglichkeiten an eine bestimmte sprachliche Handlung hängen besonders eng mit der Vorgängerhandlung zusammen, zum Beispiel die Zustimmung zu einem Vorschlag oder der Einwand, der sich auf eine mit der ersten Handlung eingegangene Festlegung bezieht. In solchen Fällen kann der Zusammenhang zwischen den beiden Handlungen über die Festlegungen rekonstruiert werden, die mit dem Vollzug der Vorgängerhandlungen eingegangen wurden (zur Kategorie der Festlegungen siehe Kapitel 2.4.3).
- (iii) Die Vielfalt der Anschlussmöglichkeiten hängt von der *indem*-Struktur der ersten Handlung ab: „Wer behauptet, dass B ge-x-t hat, geht weniger Festlegungen ein als derjenige, der B vorwirft, dass B ge-x-t hat, *indem* er behauptet, dass B ge-x-t hat.“ (Fritz 1994a, 183). Die Menge der Festlegungen und somit die Menge der spezifischen Reaktionsmöglichkeiten variieren in Abhängigkeit von der Handlungsform. Im Vergleich zu einer Behauptung ermöglicht ein Vorwurf mehrere Reaktionen.
- (iv) Eine bestimmte kommunikative Handlung bestimmt nicht nur direkte Anschlussmöglichkeiten in der lokalen Sequenzierung, sondern kann auch die globale Text- oder Dialogorganisation beeinflussen. Ein Vorschlag wie *Ich finde, wir sollten jetzt x-en* eröffnet beispielsweise verschiedene Handlungsmöglichkeiten wie die der Zustimmung oder der Ablehnung. Er verschließt gleichzeitig die spätere Behauptung des Vorschlagenden, dass er „gar kein praktisches Problem sieht, das durch Vorschläge zu lösen wäre“ (Fritz 1994a, 183).

Betrachtet man die vier Besonderheiten der Sequenzmuster aus rezeptiver Sicht, so wird deutlich, wie wichtig eine eindeutige Kennzeichnung von (funktionalen) Bausteinen – einzelnen Ausdrücken, Sätzen, Paarsequenzen

oder Abschnitten – in Texten ist.²⁸ Wird die intendierte Funktion einer Äußerung im Text bzw. auf einer Webseite, d. h. die intendierte Art der Handlung, von Rezipienten nicht erkannt, so können Verständnisprobleme nicht nur auf der lokalen Ebene, sondern auch in Bezug auf die globale Textorganisation auftreten. Da es keine Eins-zu-Eins-Zuordnung von Mitteln des kommunikativen Handelns und sprachlichen bzw. kommunikativen Handlungen gibt, muss man generell unterschiedliche mögliche Verständnisse von Sätzen und Satzfolgen berücksichtigen (vgl. Kapitel 2.4.2). Eine Satzfolge wie (1) kann unterschiedlich verwendet und dementsprechend unterschiedlich verstanden werden, wie in den Paraphrasen (2)(a)–(d) gezeigt:

- (1) A führt ein lautes Telefongespräch im Büro. B räumt seinen Schreibtisch auf.
- (2) (a) A führt ein lautes Telefongespräch im Büro und gleichzeitig räumt B seinen Schreibtisch auf.
(b) A führt ein lautes Telefongespräch im Büro, deshalb räumt B seinen Schreibtisch auf.
(c) A führt ein lautes Telefongespräch im Büro, weil B seinen Schreibtisch aufräumt.
(d) A führt ein lautes Telefongespräch im Büro. Das kann man daraus schließen, dass B seinen Schreibtisch aufräumt.

Eine Satzfolge, die nach einem bestimmten Sequenzmuster produziert wurde, nach diesem Muster zu verstehen, ist dementsprechend grundlegend für die Verständigung (vgl. Fritz 1982, 51; siehe Kapitel 2.5.3.1). Eine fundamentale Rolle spielt hierbei die Kenntnis von (typischen) Sequenzmustern. Die Zuordnung einer Handlung zu einem bestimmten Sequenzmuster erfordert die Kenntnis von Annahmen, besonders die Annahmen über die Annahmen des Schreibers/Autors (siehe unten und Kapitel 2.4.3 „Festlegungen“). Hinweise darauf, welche Annahmen man dem Schreiber/Autor unterstellen kann, finden sich häufig im vorausgehenden Text oder im gemeinsamen Wissen bzw. im Alltagswissen der Kommunikationspartner (siehe Kapitel 2.4.4). Dies bedeutet, dass je nach vorhergehendem Text – d. h. auch: je nach zurückgelegtem Pfad durch ein Webangebot – eine Satzfolge unterschiedlich gedeutet werden kann. Dieses Faktum macht deutlich, dass Textverstehen an die Textdynamik gebunden ist.

²⁸ Funktionale Bausteine, zu denen in multimodalen Webangeboten auch Bilder und Tonsequenzen gehören, haben eine spezifische Funktion im Zusammenhang der Texthandlung: Mit ihnen werden kommunikative Aufgaben realisiert. Hiermit wird mit Fritz angenommen, dass kommunikative Aufgaben erfüllt werden, indem bestimmte kommunikative Handlungen vollzogen werden (Fritz in Vorb.; vgl. Fritz 1994b, 16).

Im Folgenden soll mit (3) ein Beispiel für eine typische Paarsequenz gegeben und in (5) das Sequenzmuster beschrieben werden, nach dem die sprachlichen Handlungen in (4) gemacht sind. Damit soll insbesondere gezeigt werden, dass für die Strukturbeschreibung von Sequenzmustern der *indem*-Zusammenhang von zentraler Bedeutung ist. Es handelt sich dabei um eine Sequenz aus der Webseite „Per Fernleihe bestellen“ des Bibliothekssystems der JLU (siehe die Abb. in Anhang 8.2.1):²⁹

- (3) (a) Bücher, Zeitschriften, Aufsätze und andere Medien, die nicht in Giessen vorhanden sind, können wir für Sie (c) *in der Regel* über die Fernleihe beschaffen.
 (b) Das Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität ist an die Leihverkehrsordnung (LVO) und an Vereinbarungen über den Internationalen Leihverkehr gebunden.

Mit (3)(a) stellt der Textautor A fest, dass eine bestimmte Handlung möglich ist, und zwar dass Publikationen oder andere Medien, die unter anderem in Bibliotheken des Bibliothekssystems der JLU nicht vorhanden sind, über die so genannte Fernleihe beschafft werden können.³⁰ Zugleich macht er mit der Äußerung (c) *in der Regel* eine Einschränkung. Mit (3)(b) stellt er dann fest, dass das Bibliothekssystem der JLU an dem internationalen Leihverkehr teilnimmt. Aus dieser Beschreibung ist der Zusammenhang, der zwischen den beiden Satzverwendungen besteht, noch nicht ersichtlich. Ein Zusammenhang zwischen den Satzverwendungen ist auf den ersten Blick sogar schwer zu erkennen. Die Rekonstruktion der Annahmen des Textautors A kann Klarheit darüber verschaffen. Die Annahmen lassen sich folgendermaßen formulieren:

- (i) A nimmt an, dass die mit (a) angegebene Handlungsmöglichkeit einer Einschränkung unterliegt,
 (ii) A nimmt an, dass die mit (c) eingeführte Einschränkung (in Bezug auf die Rezipienten) einer Begründung bedarf,

²⁹ Diese Sequenz ist auf der Webseite als Entgegnung in eine Frage-Antwort-Sequenz eingebettet, was hier nicht berücksichtigt wird.

³⁰ Die Satzfolge wirft interessante Fragen auf, die an dieser Stelle nicht behandelt werden können. Beispielsweise die Frage, worauf sich der Ausdruck *wir* bezieht (Frage nach dem Gegenstand der Bezugnahme bzw. der Referenz). Analog dazu kann u. U. die Deutung der Referenz von *in Giessen* schwierig sein, da damit (nur) die am Leihverkehr teilnehmenden Bibliotheken in Gießen gemeint sind. Man kann davon ausgehen, dass solche Formulierungen für unerfahrene Bibliotheksnutzer Verstehensschwierigkeiten verursachen können.

- (iii) A nimmt an, dass die mit (b) festgestellte Tatsache ein (guter bzw. plausibler) Grund für die in (a) gemachte Einschränkung der Handlung ist.

Wenn der Textautor A (i), (ii) und (iii) annimmt, und weiterhin annimmt, dass der Rezipient B annimmt, dass (i) bis (iii) gültig sind, kann man die Satzfolge (3)(a)–(b) nun folgenderweise beschreiben:

- (4) A stellt mit (3)(a) fest, dass eine bestimmte Handlung mit Einschränkung möglich ist,
und dann
begründet er die Einschränkung mit (3)(b).
Dabei legt er sich darauf fest, dass (i), (ii) und (iii).

Geht man ferner davon aus, dass diese Verknüpfungsart von Satzverwendungen für die Kommunikationspartner und darüber hinaus für die Sprachteilhaber gebräuchlich und in der kommunikativen Alltagspraxis des Deutschen eingeschrieben ist, kann man folgendes Sequenzmuster beschreiben:

- (5) Ein Sprecher kann feststellen, dass eine bestimmte Handlung mit Einschränkung möglich ist,
und dann
begründen, warum es die Einschränkung gibt, *indem* er feststellt, dass ein bestimmter Sachverhalt gegeben ist,
und sich dabei darauf festlegen,
dass die genannte Handlung mit Einschränkung in Bezug auf die Rezipienten einer Begründung bedarf
und der genannte Sachverhalt als Grund für die betreffende Einschränkung gelten kann.

Mit den gemachten Beschreibungsschritten wird zum einen die Struktur des Sequenzmusters <Feststellen, dass eine Handlung mit Einschränkung möglich ist> und dann <die Einschränkung begründen> expliziert, zum anderen wird deutlich gemacht, warum ein *indem*-Zusammenhang für die Analyse der Struktur von Sequenzmustern relevant ist: Er erlaubt ein weitergehendes Verständnis von Satzverwendungen anzugeben. Im Falle von (3)(b) wurde für die Verwendungsweise „Feststellung“ ein weitergehendes Verständnis als „Begründung“ beschrieben. Da aus der Perspektive des Rezipienten der Verwendung einer Äußerung ein Verständnis der betreffenden Äußerung entspricht (Fritz 2006, 13), hat hierbei die von Schäflein-Armbruster zur Diskussion gestellte Frage eine besondere Relevanz, und zwar die Frage „wie deutlich bei einem bestimmten Stand der Kommunikation die Hinweise auf weitergehende Verständnisse sein müssen und in welcher Form diese Hinweise gegeben werden können.“ (Schäflein-Armbruster 1994, 498).

Für längere (Text-)Sequenzen wurden von Fritz 1994a Mehrfachzüge oder eine Kombination von ihnen als wichtiges Strukturprinzip genannt. Solchen

Sequenzen liegt oft eine hierarchische Struktur von einer dominierenden und subsidiären Handlung zugrunde (vgl. Motsch/Pasch 1987, 71). Um Mehrfachzüge handelt es sich beispielsweise bei Sequenzen, „die der Vorbereitung, Klärung oder Stützung einer bestimmten sprachlichen Handlung dienen“ (Fritz 1994a, 183), von welcher der Schreiber/Autor annimmt, dass das für ihr Verständnis notwendige spezifische Wissen vermittelt werden muss. Ein weiteres Beispiel sind Begründungen, die an Behauptungen oder Aufforderungen angeschlossen werden.³¹

Wie in den vorstehenden Ausführungen angedeutet, gibt es verschiedene etablierte Muster für die Abfolgen von Handlungen, die nicht nur mit einfachen sprachlichen Mitteln wie Sätzen, sondern auch mit komplexeren Formen wie Abschnitten vollzogen werden.³² Dementsprechend wird zwischen lokaler und globaler Sequenzierung unterschieden. Es wird hierbei mit Fritz davon ausgegangen, dass eine Beschreibung von lokalen Formen der Sequenzierung (insbesondere der Sequenzmuster) und die von Problemen lokaler Sequenzierung eng mit Fragen der globalen Organisation verknüpft ist, und dass eine differenzierte Analyse von Sequenzen und Sequenzmustern bereits einen bedeutenden Beitrag zur Analyse des gesamten Textes bzw. des Gesamtangebots leistet (Fritz 1994a, 183 und Fritz 2008, 78). Zu Aspekten der globalen Organisation gehören vor allem die Reihenfolge von Textbausteinen, die thematische Organisation und der Wissensaufbau (siehe Kapitel 4.2).³³

Überträgt man den Parameter der Sequenzierung auf Webangebote so wird man unausweichlich mit der prototypischen Kerneigenschaft von hypertextuellen Strukturen konfrontiert, d. h. mit dem Merkmal der Nichtlinearität, das die Autoren von der „Bürde der Sequenzierung“ entlasten sollte (Storrer 2000, 239). Aus ihren Überlegungen zur Nichtlinearität von Hypertexten zieht Storrer ein für den vorliegenden Diskussionszusammenhang relevantes und treffendes Resümee:

³¹ Zur Beschreibung der funktionalen Beziehungen der Abhängigkeit und Nebenordnung in Texten siehe Schröder 2003, 42 f.

³² Dies wird auch in der Rhetorical Structure Theory angenommen, siehe Mann/Thompson 1988.

³³ Fritz weist auf die Relevanz der Untersuchungen globaler Organisation hin: „Unterschiedliche Strategien der Anordnung sowie das Verstehen dieser Anordnung spielen für die Verständlichkeit eine wichtige Rolle.“ (Fritz 1994b, 9).

Die sog. »Nicht-Linearität« bedeutet also nicht zwangsläufig einen Verzicht auf Sequenzierung, sondern sollte verstanden werden als Erweiterung und Flexibilisierung der Strukturierungsmöglichkeiten.
(Storrer 2000, 242)

In der dem Resümee vorausgehenden theoretischen Reflexion führt Storrer den Begriff der ›Sequenziertheit‹ von (Hyper-)Texten ein, den sie synonym mit konzeptioneller Linearität verwendet und auf drei Grundformen der Strukturierung traditioneller Texte bezieht: Monosequenziertheit, Mehrfachsequenziertheit und Unsequenziertheit (Storrer 2000, 240 ff.). Sie lassen sich entlang der Achse der Leserführung folgendermaßen anordnen: Monosequenzierte Texte sind für die vollständige Lektüre auf einem vom Autor geplanten Leseweg ausgelegt (z. B. narrative und argumentative Texte), mehrfachsequenzierte Texte bieten mehrere Lesewege (z. B. Reiseführer) und unsequenzierte Texte verzichten gänzlich auf Leserführung (z. B. Lexika und Wörterbücher). Alle drei Formen der Sequenziertheit können auch in hypertextuellen Webangeboten sinnvoll eingesetzt werden. Monosequenziertheit bzw. Sequenzierung im Sinne einer linearen Ausrichtung liegt dabei in der Regel auf der lokalen Ebene einer Webseite vor („Mikrobereich“, Storrer 2000, 239).³⁴ Hinsichtlich der Anordnung von Webseiten im Kontext eines größeren Ganzen, d. h. des Webangebots, kann die Sequenzierung insbesondere dann effektiv genutzt werden, wenn durch eine vorgegebene Textführung die Kohärenzbildung aufseiten der Rezipienten in besonderer Weise unterstützt werden soll (vgl. Lobin 1999a). Mit ihrer begrifflichen Differenzierung verdeutlicht Storrer die vielfältigen Möglichkeiten der nicht-linearen bzw. multilinearen Organisationsform (siehe Kapitel 2.1):

Sequenzierung ist also nicht nur Bürde, sondern auch ein wichtiges Mittel, um die Verständlichkeit und die Überzeugungskraft von Texten zu sichern. Wer die nichtlineare Organisation von Hypertexten als Zwang versteht, auf Leserführung zu verzichten, schränkt das Potenzial von Hypertext ungerechtfertigt ein.
(Storrer 2000, 239)³⁵

Betrachtet man die lokale Sequenzierung in Webangeboten aus Nutzerperspektive, so ist unverkennbar, dass eine lineare Ausrichtung der (Text-)Bau-

³⁴ So stellt auch Schröder fest, dass sich auf den meisten Artikel-Webseiten von Online-Zeitungen „eine ganz normale, traditionelle, lineare“ Anordnung von textuellen Elementen findet (Schröder 2008, 5).

³⁵ In einer späteren Arbeit relativiert sie die Aussage, indem sie feststellt, dass Sequenzierung in Hypertexten „nur noch eine untergeordnete Rolle“ spielt (Storrer 2001b, 190).

steine nicht nur auf der Ebene einer Webseite stattfinden kann, auf welcher die Bausteine zumeist linear, zum Teil auch modular als Cluster, angeordnet werden und in der Regel vom oberen zum unteren Seitenrand rezipiert bzw. überflogen werden können (siehe Abb. 2).³⁶ Sie manifestiert sich auch auf einem Benutzerpfad, auf welchem Webseiten und/oder (Text-)Bausteine auf den Webseiten in einem als linear zu bezeichnenden räumlichen und zeitlichen Nacheinander durch den Nutzer zusammengestellt und auch üblicherweise der Reihenfolge nach rezipiert werden können (vgl. Kapitel 2.3). Abb. 2 zeigt exemplarisch zum einen die lineare Anordnung von Textbausteinen auf Webseiten des Gießener Bibliothekswebangebots (rote Rechtecke in der Abb.) und stellt zum anderen Verknüpfungen der Webseiten per Hyperlinks zu (Teilen von) potenziellen Benutzerpfaden dar. Die Verknüpfungsstellen wurden rot unterstrichen; mit roten Pfeilen wurden die jeweils durch die Links angesteuerten Webseiten markiert. Die Abbildung visualisiert zugleich eine mögliche Rezeptionsrichtung (blaue, gestrichelte Markierung in der Abb.) und potenzielle Rezeptionswege (rote Pfeile, vgl. auch die grafische Darstellung eines (idealen) Benutzerpfades in Abb. 19). An die Einsicht, dass in nichtlinearen bzw. multilinearen Angeboten im WWW durchaus eine Sequenzierung vorliegt, wird hier unmittelbar die Annahme angeschlossen, dass es auch Sequenzen nach bestimmten Sequenzmustern gibt und diese eine fundamentale Rolle für die Konstruktion zusammenhängender Benutzerpfade durch die Webangebote spielen. Die Beschreibungskategorie der Sequenzmuster wird im Kontext der Benutzerpfade in Kapitel 2.5.3.3 ausführlich behandelt.

³⁶ Nach Weingarten sind die hypertextuellen Strukturen durch zwei Eigenschaften gekennzeichnet: Clustering und Aggregation: Sie weisen eine minimale Ordnung der „Schriftsegmente“ auf und die Beziehungen zwischen sprachlichen bzw. textuellen Elementen sind nicht markiert (insbes. Weingarten 1997, 217). Zum modularen Aufbau auf den Webseiten siehe auch Storrer 2001b, 182 f.; zusammenfassend und im Kontext des Textdesigns siehe Rehm 2006, 112 ff.

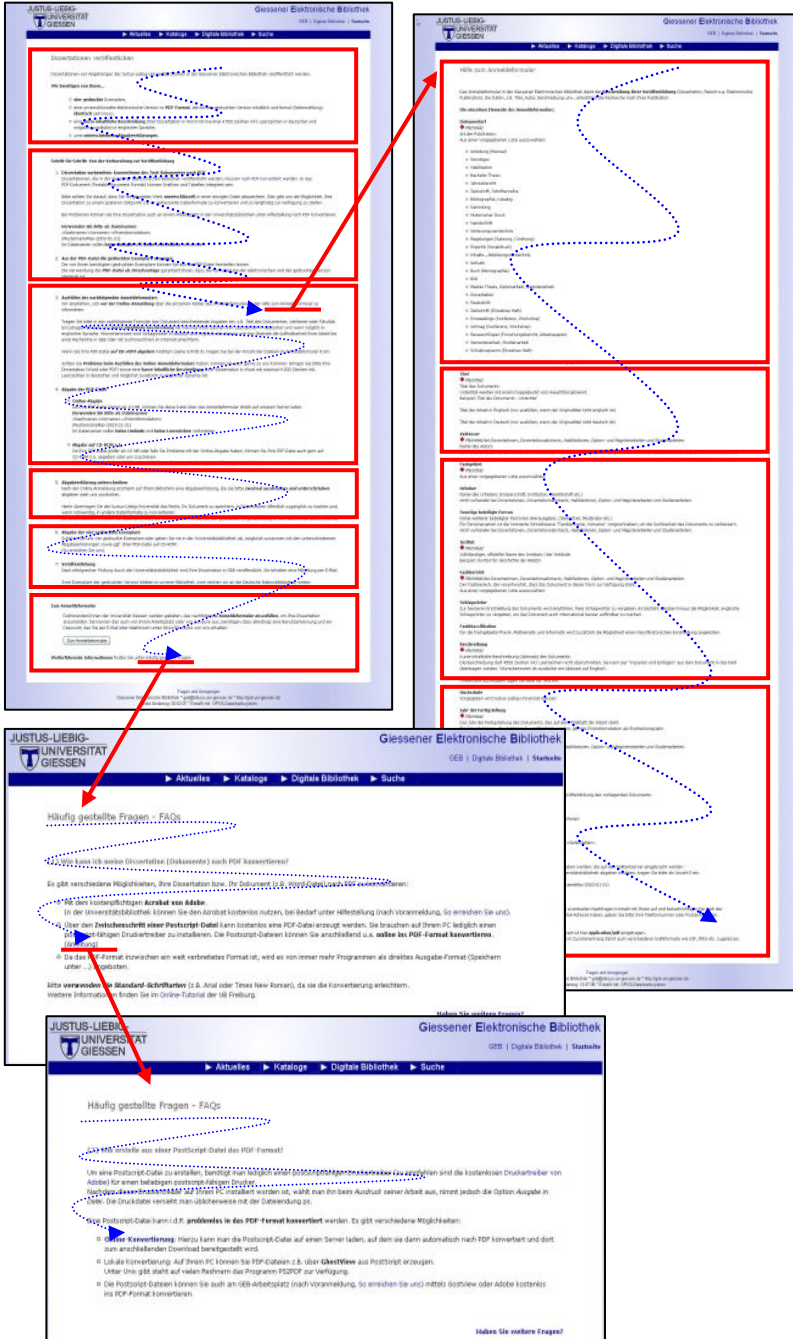


Abb. 2: Lokale Sequenzierung in Webangeboten

2.4.2 Form der Äußerung und Gestaltungsmittel

Die Form der Äußerung, mit der eine sprachliche Handlung vollzogen wird, umfasst insbesondere die verwendeten lexikalischen und syntaktischen Mittel. Die Äußerungsform ist dabei mit der Handlungsform, d. h. der Funktion der Äußerung, auf eine besondere Art verbunden: Zwischen der Form einer Äußerung und der sprachlichen Handlung, die mit der betreffenden Äußerung vollzogen wird, besteht ein Verwendungszusammenhang. Dieser kann mit Heringer 1974 als *indem*-Zusammenhang beschrieben werden: Eine sprachliche Handlung wird vollzogen, *indem* eine Äußerung unter bestimmten Umständen und auf eine bestimmte Art und Weise verwendet wird (siehe Kapitel 2.2; vgl. Bucher 1986, 33 f.).³⁷

Zwei Merkmale sprachlicher bzw. kommunikativer Handlungen sind an dieser Stelle hervorzuheben, da sie ein Problempotenzial in Bezug auf die Nutzung von Texten in Webangeboten darstellen können: Eine bestimmte sprachliche Handlung kann man mit unterschiedlichen sprachlichen Mitteln vollziehen und zugleich kann man mit einer bestimmten Äußerung, zum Beispiel einem Satz, unterschiedliche sprachliche Handlungen bzw. kommunikative Aufgaben erfüllen.³⁸ Diese zweifache Ambiguität kann u. U. deswegen zu Problemen bei der Online-Nutzung führen, da für die Nutzungssituation ein Überfliegen bzw. Scannen der Textbausteine oder Webseiten charakteristisch ist (siehe Kapitel 2.5.3 und Abschnitt „Nutzungsweise“ in Kapitel 3.4.3.2). Dies kann sich negativ auf die Deutung der Handlungsform durch die Rezipienten auswirken. Welche Handlungsform mit einer bestimmten Äußerung vollzogen werden kann, hängt dabei unter anderem von der Stellung der Äußerung in einer Sequenz (Kapitel 2.4.1) und vom Stand des gemeinsamen Wissens der Kommunikationspartner ab (Kapitel 2.4.4). Dies macht deutlich, dass die Analyse der Äußerungsformen nicht unabhängig von der Betrachtung weiterer Parameter der Organisation von Webangeboten durchgeführt werden kann. Diese Einsicht stimmt mit der von Schäflein-Armbruster für Verständlichkeitsforschung vorgebrachten Forderung überein, dass man bei der Erforschung von Ursachen für Verstehensschwierigkeiten über die wohlbekannten Aspekte der syntaktischen Komplexität und

³⁷ Heringer veranschaulicht es folgendermaßen: „ich behaupte etwas (BEH) oder ich frage etwas (FRA) oder ich befehle etwas (BEF) usw., indem ich etwas äußere.“ (Heringer 1974, 111). Vgl. Wolanska-Köller 2010 in Bezug auf Texte: „Eine Texthandlung wird vollzogen, indem ein Text unter bestimmten Bedingungen auf eine bestimmte Art und Weise verwendet wird.“ (ebd., 31).

³⁸ Gloning spricht auch von „elementaren sprachlichen Aktivitäten“ (Gloning 2002, 525 f.).

Wortschatzprobleme hinausgehen sollte und weitere relevante Faktoren berücksichtigen muss (Schäfflein-Armbruster 1994, 499).

Die Form der sprachlichen Äußerung ist neben der Funktion und dem Inhalt der Handlung ein Aspekt der inneren Struktur von Handlungen (vgl. Searle 1971, Kapitel 2). Im Zusammenhang der Untersuchung von Verstehens- bzw. Nutzungsproblemen im Umgang mit Texten ist dabei der folgende Aspekt des Inhalts (der ausgedrückten Proposition) von besonderer Bedeutung und wird daher an dieser Stelle behandelt: Wird mit einer Äußerung eine Proposition ausgedrückt, so wird auch zumeist auf bestimmte Gegenstände referiert. Die Teilhandlung der Referenz verdient eine besondere Aufmerksamkeit, da sie sehr häufig Verstehensschwierigkeiten verursacht (vgl. Schäfflein-Armbruster 1994, 497 f.).³⁹ Die Verstehensprobleme hängen dabei mit drei folgenden Eigenarten des Referierens zusammen (Fritz 1994b, 5 ff.):⁴⁰

- Mit demselben Ausdruck kann auf unterschiedliche Gegenstände Bezug genommen werden (Mehrfachnutzung von Ausdrücken).
- Auf denselben Gegenstand kann mit unterschiedlichen Ausdrücken Bezug genommen werden (Variation des Ausdrucks).
- Die Bezugnahme auf Gegenstände geht immer mit bestimmten Wissensvoraussetzungen einher (sog. Identifikationswissen).

Man kann davon ausgehen, dass – ähnlich wie in Gebrauchstexten – alle drei oben genannten Besonderheiten Referenzprobleme in Benutzerpfaden durch Webangebote verursachen können. Mit der nichtlinearen bzw. aus der Nutzerperspektive multilinearen Organisationsform von Webangeboten und der Möglichkeit der Mehrfach- und Unsequenziertheit (siehe Kapitel 2.4.1) sind weitere Schwierigkeiten verbunden: ein notwendiger Wegfall von kontextabhängigen Verweismitteln (wie *auf der vorigen Seite*) sowie eine potenzielle Unklarheit von Verweisen, die auf Gegenstände auf den Webseiten (Website-Bereiche, Online-Dienste oder bestimmte Navigationsmittel) Bezug nehmen, die sich nicht auf der aktuell angesteuerten Seite befinden (etwa in Online-Hilfetexten). Benutzerpfade und die Teile von ihnen stellen somit einen interessanten Gegenstand für die Untersuchung der Referenz dar.

In Webangeboten erweitert sich der Handlungsspielraum – sowohl für die Produzenten oder Autoren als auch für die Rezipienten – durch die potenzielle Möglichkeit der multimodalen Gestaltung: Neben den sprachlichen Äuße-

³⁹ Problemen der Referenz begegnet man beispielsweise bei Querverweisen in Gebrauchstexten und wissenschaftlichen Texten.

⁴⁰ Diese Eigenarten der Referenz stehen in Verbindung mit den oben genannten Eigenschaften, die kommunikative Handlungen als Ganze aufweisen.

rungen können weitere Elemente bzw. Gestaltungsmittel wie Ton, Bild, Grafik, Icons und Animation eingesetzt werden (Bucher 2001b, 162 ff.).⁴¹ Da in bibliothekarischen Webangeboten diese Möglichkeit im Allgemeinen nicht aktiv genutzt wird, werden Fragen der Multimodalität nur am Rande behandelt (zum Gegenstand der vorliegenden Untersuchung siehe Kapitel 1.1).⁴² Ein spezifischer Ausdruck der neuen Handlungsmöglichkeiten in Verbindung mit der den Webangeboten inhärenten multilinearen Struktur findet sich in einem speziellen, für die Online-Angebote typischen System von Formen und Mitteln, das Bucher als „operationales Zeichensystem“ bezeichnet. Dem System kommt eine besondere Funktion zu: „Es soll sicherstellen, dass die Nutzer sich das Online-Kommunikationsangebot erschließen können.“ (Bucher 2001b, 163; vgl. Bucher 2001a, 46 f.). Es umfasst zum einen die Gestaltungsmittel für Elemente und Bausteine des Navigationssystems, d. h. Hyperlinks, Buttons, Navigationsleisten und Breadcrumb-Navigation, und zum anderen Mittel des Textdesigns, der Typografie und des Screendesigns, wenn sie zur Kennzeichnung von (Angebots-)Strukturen verwendet werden, zum Beispiel Leitfarben und farbliche Kennzeichnungen. Die letzten können unter anderem als Mittel der Fokussierung verwendet werden. Wie Bucher an Beispielen aus Rezeptionsstudien zu Online-Angeboten von Zeitungen und Rundfunk verdeutlicht, werden die unterschiedlichen Formen und Mittel von den Nutzern „operational“ gedeutet. Das Verständnis der Verwendungsweise eines bestimmten Gestaltungsmittels wird angegeben, indem die Funktion des Mittels beschrieben wird, wie im folgenden Benutzerkommentar:

Das [der blaue Balken] ist so stark herausgenommen, da erwartet man eigentlich, dass eine Schaltfläche dahinter steckt. Man liest zu wenig. Man lässt sich durch die ganzen Schaltflächen leiten.
(zitiert nach Bucher 2001b, 164)

Auch in der Benutzerstudie zum Webangebot des Bibliothekssystems der JLU Gießen finden sich Probandenäußerungen, die die funktionale Sichtweise der Gestaltungsformen belegen:

⁴¹ Storrer bringt das Aufgabenspektrum der Gestaltung in Webangeboten folgendermaßen auf den Punkt: „Webgestaltung heißt, sich bewusst für ein- oder mehrkanalige Informationsvermittlung, für Schrift, Bild, Ton oder Video, zu entscheiden und aus den verschiedenen Elementen ein bildschirmgerechtes Ensemble zu flechten.“ (Storrer 2001a, 89).

⁴² Eine Ausnahme bilden Fotos mit Bibliotheksmotiven oder Motiven aus dem Bibliotheksalltag (siehe Kapitel 4.1.4) und Icons (siehe z. B. Kapitel 5.3.2).

«Was macht hier dieses Fensterchen ((fährt mit dem Cursor über das Zeitschrift-Icon, das neben einem Treffer im Katalog OPAC positioniert ist)). Zeitschrift, Serie ((Liest laut die im Link-Etikett eingeblendete Äußerung vor)). Mal gucken, was er daraufhin tut ((Klickt das Zeitschrift-Icon an)). [Keine Systemreaktion]. Zeitschrift, Serie.»
(7hp, Aufgabe «Riecke»)

Die genannten Beispiele veranschaulichen die Bedeutung der unterschiedlichen Formen der Gestaltung und der Kennzeichnung ihrer Funktion für den Nutzungsverlauf und -erfolg: Die (onlinespezifischen) Gestaltungsmittel machen die Teilangebote der Website und (Text-)Bausteine auf den Webseiten nicht nur zugänglich, sondern übernehmen auch eine Art Steuerungsfunktion während der Online-Nutzung. Die Gültigkeit dieser Aussage kann in den Analysen der Benutzerpfade (Kapitel 5) verifiziert werden.

2.4.3 Festlegungen und Kontextveränderung

In Kapitel 2.4.1 wurde bereits kurz am Beispiel (3) gezeigt, dass der Textautor mit dem Vollzug jeder sprachlichen Handlung (implizit) eine Menge von Festlegungen eingeht. Das aktuelle Wissen über die zum jeweiligen Punkt im Text (und analog auch im Benutzerpfad) relevanten Festlegungen spielt eine zentrale Rolle für das Verstehen von sprachlichen Handlungen, da einzelne Äußerungen mit unterschiedlichem Hintergrund von Festlegungen unterschiedlich verstanden werden können. Dies überträgt sich auf das Verständnis der Verknüpfung von Handlungen in einer Sequenz. Im Folgenden wird auf die in Kapitel 2.4.1 angeführte Beispielsequenz (3) zurückgegriffen, um die Kategorie der Festlegungen, in der angelsächsischen Literatur als Commitments bezeichnet, insbesondere unter dem Gesichtspunkt ihrer Wirkung auf die Entfaltung von Textzusammenhängen und somit auf das Textverstehen zu explizieren.⁴³ Die Satzfolge (3) wird hier noch einmal wiedergegeben:

- (a) Bücher, Zeitschriften, Aufsätze und andere Medien, die nicht in Giessen vorhanden sind, können wir für Sie (c) *in der Regel* über die Fernleihe beschaffen.
- (b) Das Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität ist an die Leihverkehrsordnung (LVO) und an Vereinbarungen über den Internationalen Leihverkehr gebunden.

Wie bereits gezeigt, stellt der Textautor A mit (a) fest, dass eine bestimmte Handlung möglich ist, und zwar dass Publikationen oder andere Medien, die

⁴³ Für den wissenschaftshistorischen Hintergrund des Begriffs Commitment siehe Fritz in Vorb.

in Bibliotheken des Bibliothekssystems der JLU nicht vorhanden sind, über die Fernleihe beschafft werden können. Zugleich macht er mit der Äußerung (c) *in der Regel* eine Einschränkung, die er mit (b) begründet, *indem* er feststellt, dass das Bibliothekssystem der JLU an dem internationalen Leihverkehr teilnimmt. Dieser Zusammenhang zwischen den Satzverwendungen ist erst durch die Rekonstruktion der Annahmen des Textautors A erkennbar, die hier ebenso noch einmal angeführt werden (siehe Kapitel 2.4.1):

- (i) A nimmt an, dass die mit (a) angegebene Handlungsmöglichkeit einer Einschränkung unterliegt,
- (ii) A nimmt an, dass die mit (c) eingeführte Einschränkung (in Bezug auf die Rezipienten) einer Begründung bedarf,
- (iii) A nimmt an, dass die mit (b) festgestellte Tatsache ein (guter bzw. plausibler) Grund für die in (a) gemachte Einschränkung der Handlung ist.

Aus diesen Festlegungen ergeben sich einige Konsequenzen in Bezug auf den weiteren Textverlauf oder den schrittweisen Fortgang in einem Benutzerpfad durch ein Webangebot: Der Textautor A – oder auch weitere Textautoren (siehe Kapitel 3.3) – kann nicht mehr ohne Weiteres behaupten, dass (3*) es gar keine Möglichkeit besteht, Publikationen etc. aus anderen Bibliotheken per Fernleihe zu besorgen, oder dass Fernleihebestellungen *in jedem Fall* möglich sind. Das bedeutet, dass er mit dem Eingehen von (i)–(iii) bestimmte Handlungsmöglichkeiten verschließt. Behauptungen wie (3*) sind daher (aus der Perspektive des Kommunikationspartners) als unverträglich einzustufen, wenn die Satzfolge (3)(a)–(b) nach dem in Kapitel 2.4.1 beschriebenen Sequenzmuster (5) gemeint ist (vgl. Fritz 1989, 21).⁴⁴ Dadurch wird auch deutlich, dass die mit der Äußerung von (3) eingegangenen Festlegungen (i)–(iii) des Textautors A nicht privat eingegangen werden, sondern ein Teil von Wissen werden, das dem Textautor und dem Rezipienten bzw. Nutzer gemeinsam ist, d. h. in das so genannte gemeinsame Wissen übergehen (vgl. Weber 2008, 4; siehe Kapitel 2.4.4). Mit der sukzessiven Textentwicklung „von Handlung zu Handlung“ kumulieren die Festlegungen schrittweise und werden zum Bestandteil des textinternen Commitment-

⁴⁴ Siehe auch Wolanska-Köller 2010, die am Beispiel einer Vorwurfs-Entgegnungskommunikation die Verträglichkeit von Handlungen und Handlungsmöglichkeiten auf der Grundlage von eingegangenen Festlegungen eines Sprechers anschaulich darlegt (ebd., 36–38). Ausführlich zur Verträglichkeit von Handlungen, insbesondere zur Bedeutung der Verträglichkeit für die Kohärenz von Kommunikationen siehe Fritz 1982, 108–148.

Speichers (vgl. Fritz 1982, 145). Sie verändern auch das Wissen schrittweise, insbesondere das aktuelle Wissen der Rezipienten.⁴⁵ Damit erfährt auch das in Kapitel 2.4.1 angeführte Merkmal (iv) der Sequenzmuster theoretische Fundierung: Eine bestimmte kommunikative Handlung kann eine Auswirkung sowohl auf die direkten, lokalen Anschlussmöglichkeiten bzw. Anschlusszüge (Veränderung des Textstands bzw. des Spielstands) als auch auf den globalen Textverlauf haben. Dies resultiert aus der Tatsache, dass mit jeder Handlung neue Festlegungen eingegangen werden (vgl. Fritz 1994a, 187), die „den Vollzug von mit ihnen unverträglichen Teil-Handlungen ausschließen und die Möglichkeit eröffnen, Teil-Handlungen zu vollziehen, die mit ihnen verträglich sind.“ (Wolanska-Köller 2010, 38).⁴⁶

Die Rekonstruktion der Festlegungen (i)–(iii) des Textautors und folglich das entsprechende weitergehende Verständnis der Sequenz (3)(a)–(b) nach dem Sequenzmuster (5) – <Feststellen, dass eine Handlung mit Einschränkung möglich ist> und dann <die Einschränkung begründen> – ist dann möglich, wenn man über ein bestimmtes Wissen verfügt, und zwar: Wenn man weiß, dass die Leihverkehrsordnung (LVO) die Regeln für den Leihverkehr zwischen Bibliotheken in Deutschland festlegt, und dass zu den Regeln unter anderem auch Einschränkungen wie Ablehnung von Fernleihbestellungen unter bestimmten Bedingungen (z. B. § 11) und Ausleihbeschränkungen (§ 14) gehören. M.a.W. setzt das Verständnis der Satzfolge (3)(a)–(b) nach dem Sequenzmuster (5) das Wissen voraus, dass die Teilnahme am Leihverkehr bestimmten Einschränkungen unterliegt, die in der LVO expliziert werden.⁴⁷ Wenn dieses Wissen zum gemeinsamen Wissen der Kommunikationspartner gehört, im vorliegenden Fall sind es der Textautor und der jeweilige Rezipient, ist das oben explizierte Verständnis des Zusammenhangs zwischen den in der Sequenz (3) verwendeten Sätzen (a)–(b) als Begründung plausibel (vgl. Fritz 1982, 51).

Bevor die Rolle des gemeinsamen Wissens im Kontext des nächsten Parameters der Textorganisation „Wissenskonstellationen und Wissensaufbau“ erläutert wird, soll hier noch kurz auf den methodischen Aspekt der Betrachtung

⁴⁵ Somit verändert jede Handlung den Textstand bzw. den Textkontext auf spezifische Art. Diese Sichtweise geht auf Stalnaker und seine Auffassung von Kontext als „common ground“ zurück (siehe Fritz 1994a, 187; Stalnaker 1978).

⁴⁶ Daher sind Festlegungen wesentlich, wenn typische Anschlusszüge ermittelt werden sollen (Schröder 2003, 26).

⁴⁷ Auf den Begründungszusammenhang kann man auch schließen, wenn man auf der betreffenden Webseite „Per Fernleihe bestellen“ den darauf folgenden Abschnitt mit der (Zwischen-)Überschrift *Nicht bestellbar sind* liest (siehe Screenshot der Webseite in Anhang 8.2.1).

tung von Festlegungen eingegangen werden. Durch den schrittweisen Aufbau von Festlegungen entsteht für jeden Kommunikationsteilnehmer ein System oder ein „Netz“ von Festlegungen, die durch „Folgerungsbeziehungen und thematische Beziehungen untereinander verknüpft sind.“ (Fritz 1994a, 187). Wichtige methodische Vorschläge zur Dokumentation des Spielstands (Textstands oder Dialogstands) aufgrund der Dokumentation von Festlegungen brachte Hamblin 1971 mit seinem Ansatz der so genannten *commitment-stores* (Commitment-Tafel) und Hintikka 1986 mit dem Ansatz des Festlegungskontos vor (zur Modifikation von Hamblins Ansatz für Zwecke linguistischer Analysen siehe Fritz 1989, 24 ff.).

Das gemeinsame Wissen stellt, wie bereits angedeutet, einen konstitutiven Aspekt einer funktional-dynamischen Betrachtungsweise von Kommunikationsszusammenhängen dar und soll im nächsten Abschnitt im Zusammenhang thematisiert werden.

2.4.4 Wissenskonstellationen und Wissensaufbau

In den Kommunikationswissenschaften, besonders in der sprachwissenschaftlichen Dialog- und Kommunikationsforschung stellt das Wissen (der Kommunikationsteilnehmer) eine grundlegende Kategorie dar, ohne die viele Besonderheiten und kommunikative Phänomene wie das Verstehen oder die Dynamik der Kommunikation nicht oder nicht zufriedenstellend beschrieben werden können. Darüber herrscht auch weitgehend ein Konsens zwischen Philosophen, Linguisten und Kognitionswissenschaftlern (vgl. Fritz 1994a, 188). Es ist insofern nicht verwunderlich, dass in der funktional-dynamischen Texttheorie der Kategorie des Wissens und des Wissensmanagements in Texten eine besondere Rolle zugeschrieben wird. Eine der zentralen Beschreibungskategorien hierbei ist die des gemeinsamen Wissens der Kommunikationspartner,⁴⁸ mit der eine „Struktur von verschränktem Wissen bzw. von verschränkten Annahmen“ (Fritz 2006, 17) oder m.a.W das gemeinsam unterstellte Wissen bezeichnet wird (Bucher 2001b, 149).⁴⁹ Die

⁴⁸ Der Begriff des gemeinsamen Wissens bzw. des „Common Ground“ wurde in den 70er Jahren konkretisiert und dann weiter entwickelt (vgl. Fritz in Vorb.). Unter anderem Lewis spricht von gemeinsamem Wissen und zeigt seine Rolle für die Entstehung von Konventionen auf (Lewis 1975, bes. 53–61). Zu unterschiedlichen Bezeichnungen der Kategorie des gemeinsamen Wissens und verschiedenen Ansätzen siehe in Weber 2008, 2 f.

⁴⁹ Das gemeinsame Wissen besteht nicht einfach in dem Durchschnitt des Wissens von Textautor und Rezipienten (vgl. Heringer/Öhlschläger et al. 1977, 100).

Kategorie impliziert auch „die Annahme, dass das Verstehen von Texten von dem in diesen vorausgesetzten enzyklopädischen, kulturellen, lexikalischen, texttypspezifischen u. a. Wissen und dem Wissen abhängt, das der Adressat besitzt.“ (Wolanska-Köller 2010, 34). Stimmt das im Text vom Textautor vorausgesetzte Wissen mit dem Wissen der Rezipienten überein, so ergibt sich eine idealtypische Wissenskonstellation, in der beide Kommunikationspartner über das relevante Wissen – das gemeinsame Wissen – verfügen. In dieser Konstellation besitzt der Rezipient das nötige Wissen, um den Text in dem vom Autor intendierten Sinne zu verstehen (vgl. Heringer/Öhlschläger et al. 1977, 100). Der textrelevante gemeinsame Wissensbestand ergibt sich dabei einerseits aus der schrittweisen Textentwicklung bzw. aus dem Verlauf der Nutzung von Texten (mittels Wissenserweiterung), andererseits stammt er aus dem allgemein verbreiteten Standardwissen einer Gruppe oder Sprachgemeinschaft (Fritz 1989, 22). Das gemeinsame Wissen, das im Textverlauf – oder wie im vorliegenden Fall im Verlauf der Nutzung von Texten – schrittweise entsteht, wird dabei im Wesentlichen durch die schrittweise Kumulation von Festlegungen aufgebaut, die im Laufe des Textes eingegangen werden (für ausführliche Erläuterung siehe Kapitel 2.4.3).

Für die Nutzung von Texten in bibliothekarischen Webangeboten sind spezifische, sehr komplexe Wissenskonstellationen charakteristisch. Dies ist zum einen durch die Komplexität der Angebote und ihre multilineare Struktur bedingt, zum anderen auch durch die divergierenden Wissensvoraussetzungen der unterschiedlichen Nutzergruppen, die von Erstbenutzern (Online- und/oder Bibliotheksnovizen) bis hin zu ›Powerusern‹ und/oder Bibliotheksexperten reichen (siehe Kapitel 3.4.5). Das Wissen der Nutzer ist dabei keine konstante Größe, sondern durch zyklische Veränderung und dynamische Entwicklung gekennzeichnet (vgl. Lobin 1999a, 157). Das Bibliotheksangebot ist für die Veränderung der Wissensbestände der Nutzer insofern verantwortlich, als typischerweise unterschiedliche Strategien des Wissensmanagements in Texten von den Textautoren eingesetzt werden, um das für das Textverstehen notwendige Wissen zu aktivieren, schrittweise aufzubauen, explizit einzuführen oder zu sichern. Die Dynamik der Wissensveränderung während der Online-Nutzung illustriert Bucher plastisch:

Die Nutzer entnehmen dem [Angebot] nicht einfach Wissen, wie Wasser aus der Leitung, sondern agieren dem Angebot gegenüber aufgrund von Annahmen über Wissensangebote und auf der Basis von Wissensbeständen, die durch das Angebot selbst wieder verändert werden.

(Bucher 2004, 152)

Welches Wissen in Texten schrittweise aufgebaut wird und an welcher Stelle es aktiviert, gezielt eingeführt oder gesichert wird, ist dabei von den Annahmen des Textautors, ggf. mehrerer Autoren, über die Wissensvoraussetzungen

der anvisierten bzw. potenziellen Nutzer abhängig. Falsche oder unbegründete Annahmen oder gar mangelnde Berücksichtigung der Wissensbestände der Nutzer können damit zu Verstehensschwierigkeiten und Nutzungsproblemen führen, wie beispielsweise Bucher es an einem Beispiel aus einer Rezeptionsstudie zum Online-Angebot der ARD bereits aufzeigte (Bucher 2001b, 149 ff. und Bucher 2004, 150 ff.). Der systematische und adressatenspezifische Wissensaufbau, zu dem auch korrekte Einschätzung der Wissensvoraussetzungen der Nutzer und intentionale Wissensvermittlung durch den Textautor (besonders an neuralgischen Stellen) zu zählen sind, gehört daher zu den grundlegenden Qualitätskriterien nicht nur für Texte (Fritz 2008, 78 f.), sondern auch für Webangebote. Die damit verbundene anspruchsvolle Aufgabe des Wissensmanagements in Webangeboten wird im Kontext der Mehrfachadressierung in Kapitel 3.4.4 thematisiert; zur Rolle der Wissensvoraussetzungen und zur Charakteristik der Bibliotheksbenutzer im Hinblick auf relevante Wissensbestände siehe den Abschnitt „Nutzerwissen“ in Kapitel 3.4.3.2.

Aus den theoretischen Ausführungen dieses Kapitels resultiert eine klare Forderung an die vorliegende Arbeit, die darin besteht, die Wissenskonstellationen und ihre Veränderungen sowie die Formen und Strategien des Wissensaufbaus in den Benutzerpfaden durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen. Diese Forderung ist im Hinblick auf die Zielsetzung der Arbeit insofern berechtigt, als sich sequenzielle Zusammenhänge in den Benutzerpfaden, denen hier ein besonderes Interesse gilt, auf der Folie der entsprechenden Wissenskonstellationen als systematischer Wissensaufbau adäquat beschreiben lassen. Darüber hinaus kann auch die Zielgruppenorientierung des Webangebots und seiner Teilbereiche über die Analyse des jeweils vorausgesetzten Wissens im Vergleich zu dem tatsächlichen Wissen der Nutzer erschlossen werden (vgl. Bucher 1999b, 221; siehe Kapitel 3.4.1).

2.4.5 Thematische Zusammenhänge

Thema und insbesondere thematische Struktur werden in der funktional-dynamischen Texttheorie als ein wichtiges Organisationsprinzip für Texte aufgefasst – komplementär zu lokalen und globalen Sequenzmustern (siehe Kapitel 2.4.1). Dabei wird die thematische Struktur in Texten nicht als eine isolierte, eigenständige Ebene der Strukturierung (wie z. B. in Van Dijk 1980; vgl. Lötscher 1987), sondern als Teil der Handlungsstruktur von Texten aufgefasst (Schröder 2003, 90). Demnach sind die mit Texten und die in Texten vollzogenen Handlungen nicht nur als sequenzielle und funktionale,

sondern auch als thematische Einheiten zu beschreiben (vgl. Schröder 2003, 84).⁵⁰ Die Konstituentenstruktur, die für die Betrachtung der Handlungsstruktur von Texten kennzeichnend ist (siehe Kapitel 2.2), kann somit auf die thematische Struktur übertragen werden. Diese besteht aus „der thematischen Struktur der komplexen Texthandlung und der Struktur des thematischen Zusammenhangs ihrer Teil-Handlungen“ (Wolanska-Köller 2010, 30; vgl. Schröder 2003, 83). Eine solche Sichtweise beruht auf einer handlungsbezogenen Thema-Auffassung, die das Thema eines Textes als Gegenstand versteht, auf den mit einer komplexen Texthandlung Bezug genommen wird und dessen Teilaspekte zugleich in den Teil-Handlungen der komplexen Texthandlung behandelt werden (Schröder 2003). Es wird dabei davon ausgegangen, dass das Thema nicht objektiv in den Äußerungen eines Textes gegeben ist, sondern dass es ein Aspekt des Verständnisses dieser Äußerungen ist (Fritz 1994a, 193).⁵¹ Grundlegend für das (thematische) Verstehen ist dementsprechend, dass der Rezipient die Entwicklung der thematischen Zusammenhänge im Text sieht, und zwar am besten in derselben Weise wie der Textautor. Fritz konstatiert hierzu:

Die Kenntnis von thematischen Zusammenhängen gehört zum elementaren sozialen Wissen – aber mit Unterschieden in der Sichtweise und Abgrenzung thematischer Zusammenhänge muß man bei Kommunikationen besonders rechnen. Unterschiede im Verständnis von thematischen Zusammenhängen ist eine der häufigsten Quellen von Missverständnissen [...].
(Fritz 1982, 223)

Damit verbunden ist auch die Einsicht, dass ggf. thematische Zusammenhänge transparent gemacht und/oder relevantes thematisches Wissen vermittelt werden sollen, um das intendierte Verständnis an einer bestimmten Stelle im Text zu sichern (vgl. Schäflein-Armbruster 1994, 501). Der Begriff der thematischen Zusammenhänge im Sinne der „Struktur der thematischen Übergänge“ (Fritz 1994a, 194), mit dem Beziehungen zwischen den verschiede-

⁵⁰ Zum Zusammenhang zwischen der thematischen und funktionalen Struktur von Texten vgl. zum Beispiel Lötscher 1987, 195 ff.

⁵¹ In der „Variationsfülle von Themadefinitionen“ (Lötscher 1987, 76, vgl. Bärenfänger in Vorb.), die bis dato in der Textlinguistik in verschiedenen Theoriezusammenhängen entwickelt wurden, gibt es grundsätzlich drei verbreitete Positionen. Die vorgestellte Auffassung knüpft an die so genannte Gegenstandstheorie und insbesondere an Fritz 1982 an (siehe auch Carlson 1985) und kontrastiert somit erheblich mit den Ansätzen, die das Textthema durch unter anderem Reduktionsverfahren aus Einzelpropositionen ableiten (Propositionstheorie, z. B. Agricola 1976 und Van Dijk 1977) oder es als eine Frage- oder Problemstellung sehen (Hellwig 1984; vgl. Carlson 1985).

nen thematischen Bereichen im Verlauf eines Textes oder eines Benutzerpfades durch ein Webangebot erfasst werden können, ist dabei eine der wichtigsten Beschreibungskategorien der funktional-dynamischen Texttheorie. Entscheidend hierfür ist die Beschreibung mithilfe des *indem*-Zusammenhangs, da wie Fritz verdeutlicht, Themen bzw. Teilthemen untereinander in einem *indem*-Zusammenhang stehen können – ebenso wie kommunikative Handlungen. Ein Thema A kann behandelt werden, *indem* (Teil-)Themen B, C, D etc. behandelt werden, zum Beispiel: „Man kann über Umweltschutz reden, indem man über unterschiedliche Verkehrsmittel redet.“ (Fritz 1994a, 193; siehe auch Fritz 1982, 214 f.; vgl. das „dynamische Themakonzept“ in Hoffmann 1989, 214 f.). Zwischen der Texthandlung und den Teilhandlungen besteht also ein Zerlegungszusammenhang auch im Hinblick auf die thematische Entwicklung (siehe oben; vgl. Kapitel 2.2).

2.4.6 Kommunikationsprinzipien

Kommunikationsprinzipien stellen für Kommunikationen aller Art eine wichtige Bewertungsgrundlage dar, denn Prinzipien liefern Qualitätskriterien für Kommunikationsbeiträge sowohl im Hinblick auf die Produktion als auch die Rezeption (Fritz 1994a, 196; Fritz 2008, 80).⁵² Autoren orientieren sich beim Verfassen von Texten – nicht selten implizit und unreflektiert – an bestimmten Prinzipien wie dem Prinzip der Einheitlichkeit, der Kürze oder der Relevanz und Rezipienten beziehen sich auf diese Prinzipien, wenn sie Texte oder Textteile als uneinheitlich, zu lang oder irrelevant kritisieren. Die Relevanz eines Prinzips für einen bestimmten Text bestimmt sich dabei insbesondere relativ zum kommunikativen Zweck, zu dem der Text genutzt wird, bzw. relativ zu den in der Interaktion verfolgten Zielen der Kommunikationsteilnehmer. Kommunikative Handlungen und ihre Zusammenhänge werden daher im Hinblick darauf bewertet, mit welcher von den kommunikativen Handlungsmöglichkeiten oder mit welchem alternativen Ausdruck das Ziel, das mit dem Vollzug einer Handlung verfolgt wird, am effektivsten und sichersten erreicht werden kann.⁵³ Welche Prinzipien als Qualitätskriterien

⁵² Die linguistische Diskussion über kommunikative Prinzipien bzw. Maximen, d. h. Bewertungsmaßstäbe für Kommunikationsbeiträge, wurde besonders von Grice und dem von ihm formulierten und in vier Gruppen von Maximen konkretisierten „Kooperationsprinzip“ beeinflusst (Grice 1975, 45 f.).

⁵³ „Die Kommunikationsprinzipien lassen sich aus dem **Rationalitätsprinzip** ableiten, nach dem kommunikative Handlungen möglichst effektiv sein sollten.“ (Fritz 2006, 19; Hervorhebung im Original).

für die Bewertung von Kommunikationsformen und Texten herangezogen werden können oder sollen, hängt des Weiteren maßgeblich von den Besonderheiten der Kommunikationsform und der Nutzungsform des Textes ab. Während für viele Textsorten der unterhaltenden Literatur normalerweise das Prinzip der Variation im Ausdruck als eines der obersten Prinzipien gilt, kann seine Befolgung in Gebrauchstexten wie Bedienungsanleitungen, zum Beispiel durch Bezugnahme auf ein bestimmtes Bedienelement mit unterschiedlichen Ausdrücken, zu Verstehensschwierigkeiten führen. Es ist davon auszugehen, dass die Anwendung des Variationsprinzips auf Webseiten in Bezug auf Kennzeichnen der Navigationsmöglichkeiten ebenso problemträchtig werden kann.

Die Gültigkeit der Prinzipien bzw. die Strenge der Prinzipienanwendung variieren darüber hinaus in Abhängigkeit von anvisierten Adressaten und den Annahmen des Textautors über ihr themen- und texttypspezifisches Wissen. Das Wissen der potenziellen Adressaten kann sogar entscheidend für die Befolgung bestimmter Kommunikationsprinzipien sein: So werden für denselben Text andere Prinzipien als zentral aufgefasst, wenn sich die (Fach-)Informationen in dem Text an Laien richten, als wenn der Text an Experten adressiert ist. Im ersten Fall steht das Prinzip der Verständlichkeit im Vordergrund, im zweiten Fall die Prinzipien der Konkretheit, Detailliertheit und Explizitheit (vgl. Heinemann 2000, 361). Die Eigenschaften kommunikativer Prinzipien machen deutlich, dass sie nicht uneingeschränkt gelten. Vielmehr stehen sie in Konkurrenz miteinander, was zu Anwendungskonflikten führen kann: Das Prinzip der Explizitheit konkurriert zum Beispiel häufig mit dem Prinzip der Kürze und das Prinzip der Verständlichkeit mit dem der Genauigkeit.

Mit Blick auf die Adressaten und im Zusammenhang mit den Geltungsbereichen der Kommunikationsprinzipien tritt eine weitere Eigenschaft der Prinzipien hervor, die für eine Untersuchung im Kontext der Qualitätsfragen von Online-Angeboten, hier der Textqualität und der Benutzungsqualität, als bedeutend anzusehen ist: die Graduierbarkeit der Prinzipien in zweifacher Hinsicht. Zum einen kann eine Äußerung in einem bestimmten Zusammenhang – an einer bestimmten Stelle im Text, auf einer Webseite in einem Benutzerpfad – ›verständlicher‹ oder ›relevanter‹ sein als eine andere, alternative Äußerung. Zum anderen kann der Grad der Befolgung eines Prinzips im Verlauf des Textes geändert werden: Für Lehrtexte ist eine hohe Explizitheit häufig in den einführenden Textteilen notwendig, sie kann jedoch in den weiteren Textpassagen gezielt zurückgenommen werden (Fritz 1994b, 34). Diese Veränderung in der Befolgung der Kommunikationsprinzipien innerhalb eines Textes stellt einen Aspekt der Textdynamik dar (vgl. Schäflein-Armbruster 1994, 496).

Bei der Untersuchung von Benutzerpfaden durch Webangebote können vor allem das Prinzip der Verständlichkeit und das der Relevanz maßgeblich für die Qualität der Texte und Textteile in Webangeboten sein (siehe Kapitel 2.5.1). Sie sind jedoch nicht hinreichend, um die Online-Nutzung als nicht-/erfolgreiche Kommunikation bewerten und ferner um die Probleme bei der Nutzung aufdecken zu können. Im Hinblick auf den Kommunikationserfolg bei der Nutzung multilinearere Angebote kommt eine weitere zentrale Qualitätsdimension hinzu: die Benutzungsqualität, die mit dem Prinzip der Usability erfasst werden kann (siehe Kapitel 2.5.2). Im nächsten Abschnitt werden daher zwei Bewertungsdimensionen, die textliche und die operationale Dimension, im Zusammenhang dargestellt. Der Darstellung und der sich anschließenden Diskussion grundlegender Qualitätsaspekte und relevanter theoretischer und methodischer Aspekte im Kontext der Qualitätsforschung von Online-Kommunikation liegt dabei eine weitgehend neue, linguistische Sichtweise zugrunde.

2.5 Von der Textqualität zur Qualität im Web

Da Texte in der Regel zu bestimmten kommunikativen Zwecken genutzt werden, können Textqualitätskriterien zu einem erheblichen Teil anhand der Kommunikationsprinzipien formuliert werden. Verständlichkeit kann dabei als ein zentrales Kommunikationsprinzip aufgefasst werden und stellt somit einen „Gradmesser“ für die Textqualität und allgemein für die Qualität von Kommunikationsbeiträgen dar (vgl. Bucher 2005b, 464). Das Prinzip der Verständlichkeit lässt sich in Unterprinzipien konkretisieren und impliziert demnach weitere Kriterien wie das der Einfachheit oder der Einheitlichkeit. Wenngleich die Verständlichkeit mit ihren Unterprinzipien als grundlegendes oder gar universelles Qualitätskriterium verstanden werden kann, spielen auch andere in Kapitel 2.4.6 kurz angesprochene Kommunikationsprinzipien und insbesondere das Prinzip der Relevanz eine entscheidende Rolle als Bewertungskriterien für die Text- bzw. Kommunikationsqualität. Ihre Rolle im Kontext der vorliegenden Untersuchung wird in Kapitel 2.5.1 näher dargestellt und diskutiert.

Fragen der Verständlichkeit und dementsprechend des Verstehens wurden in der linguistisch begründeten – ebenso wie in der psychologischen bzw.

kognitionswissenschaftlichen⁵⁴ – Verständlichkeitsforschung vorwiegend in Bezug auf lineare Kommunikationsformen (Text- und Bildkommunikationen) behandelt. In nichtlinearen, hypertextuell organisierten und computerbasierten Angeboten im WWW kommt eine zusätzliche konstitutive Ebene ins Spiel – eine operationale Ebene –, die die Nutzbarkeit der Angebote erst ermöglicht (vgl. Kapitel 2.4.2; siehe Bucher/Jäckel 2002a, 16). Auf dieser Ebene ist der Begriff bzw. das Prinzip der Usability zu verorten. Mit dieser Bewertungsdimension kann die Spezifik der Nutzung von Webangeboten erfasst werden, da sie mediale Aspekte, die „Ebene des Funktionierens non-linearer Kommunikation“ und somit verstärkt strategische Aspekte der Online-Kommunikation fokussiert (Bucher 2001a, 46; siehe Kapitel 2.5.3). Die Trennung der beiden Bewertungsdimensionen, die als Teilaspekte der Qualität im WWW betrachtet werden können, ist als analytisch aufzufassen: Erfolgreiche Online-Nutzung im Sinne einer erfolgreichen Zielerreichung bei der Bewältigung einer bestimmten Aufgabe hängt von der Qualität der genutzten Texte und von der Qualität der operationalen Ebene des Webangebots ab (vgl. Jakobs/Lehnen 2006c, 391). Erst ein stimmiges Zusammenspiel der beiden Ebenen kann zu einer hohen Kommunikationsqualität der Angebote beitragen. Darüber hinaus können Qualitätskriterien, die anhand der Kommunikationsprinzipien formuliert werden, weitgehend auf die operationale Ebene der Webangebote bezogen werden, d. h. vor allem sprachliche Aspekte der Gestaltung von Navigationssystemen können beispielsweise hinsichtlich ihrer Verständlichkeit, Einheitlichkeit oder sequenziellen Relevanz beurteilt werden. Eine Grundkategorie ist hierbei die des zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades (Kapitel 2.5.3.3; vgl. Fritz 1999; Bucher 2001a; Storrer 2003).

Die Erforschung der Web-Usability wird gemeinhin als Qualitätsforschung zur Online-Kommunikation verstanden, „deren primäres Ziel die Optimierung der untersuchten Produkte und weniger das Verstehen der zugrundeliegenden Rezeptions- und Kommunikationszusammenhänge ist.“ (Barth 2004, 207). Linguistische Usability-Forschung blendet die kommunikativen Zusammenhänge bei der Nutzung der Produkte – der Webangebote – nicht aus. Sie reduziert auch die Qualität der Angebote nicht auf die operati-

⁵⁴ Siehe zum Beispiel Langer/Schulz v. Thun et al. 1981 (die Hamburger Verständlichkeitskonzeption), Van Dijk/Kintsch 1983 und Groeben/Christmann 1989. Das Thema Verständlichkeit, zunächst unter der Bezeichnung ›Lesbarkeit‹ (Klare 1963), war bis in die 60er Jahre hauptsächlich Gegenstand der psychologischen Forschung. Erst mit der sog. pragmatischen Wende (siehe Feilke 2000) entdeckte auch die (Text-)Linguistik Verständlichkeit als ihren genuinen Forschungsbereich (Heringer 1979).

onale Dimension. In den folgenden Abschnitten sollen die textlinguistisch motivierte Perspektive auf Web-Usability vorgestellt und die Vorzüge dieses linguistischen Beitrags für die Usability-Forschung deutlich gemacht werden.

2.5.1 (Text-)Qualität im Web: Verständlichkeit und Relevanz

„Verständlichkeit ist ein Qualitätsurteil, das auf der Basis eines entsprechenden (individuellen) *Verständnisses* gefällt wird.“ (Bucher 2005b, 464; Hervorhebung im Original). Unterschiedliche individuelle Verständnisse einer bestimmten Äußerung, einer Textpassage oder eines bestimmten Textes können ggf. stark divergieren. Auch die Reichweite von Verständnissen kann von Rezipient zu Rezipient variieren.⁵⁵ All dies sind Einsichten, die aus handlungstheoretischer Sicht auf Texte und auf den Verstehensbegriff resultieren: Gegenstand des Verstehens sind nach Auffassung der funktional-dynamischen Texttheorie die sprachlichen bzw. kommunikativen Handlungen des Textautors in ihren Zusammenhängen.⁵⁶ Verstehensrelevant sind demnach verschiedene Aspekte sprachlicher bzw. kommunikativer Handlungszusammenhänge, die in Kapitel 2.4 als Dimensionen der Textorganisation behandelt wurden. Verstehen bedeutet hiernach, den Zusammenhang sehen bzw. die relevanten Zusammenhänge erkennen, die zwischen den Aspekten bzw. Dimensionen bestehen können (vgl. Fritz 1982, 78 ff.).

Lenkt man das Augenmerk auf die Besonderheiten des Verstehens, seine Vielschichtigkeit, Subjektivität, Offenheit und fehlende Offensichtlichkeit, so wird es auch deutlich, wie komplex das Prinzip der Verständlichkeit ist. Es ist daher vonnöten, Verständlichkeit als Qualitätskriterium differenziert zu betrachten und auch seine Unterprinzipien verstärkt zu berücksichtigen – unter anderem das Prinzip der Einheitlichkeit im Wortschatz sowie im Textaufbau bzw. Site-Aufbau, das Prinzip der Übersichtlichkeit, der Anschaulichkeit und der Explizitheit (Fritz 1994b, 32 und Schäflein-Armbruster

⁵⁵ „Verschiedene Empfänger verstehen Unterschiedliches – oder gar nichts.“ (Wirth 2004, 26 ff.).

⁵⁶ Siehe auch Heringer 1979; Heringer 1984; Muckenhaupt 1980; Muckenhaupt 1981; Biere 1989; Fritz 1991; Schäflein-Armbruster 1994. In anderen theoretischen Ansätzen werden Texte von ihren kommunikativen Zusammenhängen weitgehend abgelöst (z. B. Klare 1963; Langer/Schulz v. Thun et al. 1981). Dementsprechend bleiben in ihnen die oben dargestellten Erkenntnisse bezüglich des Textverstehens unberücksichtigt. Verstehen wird je nach Ansatz als Prozess, konstruktive Aktivität oder als Zustand verstanden. Einen Überblick über die verschiedenen Ansätze zum Textverstehen gibt zum Beispiel Schröder 2003, 99–103; vgl. auch Biere 1994, 160 ff.

1994, 496). Nicht nur die Verständlichkeit, sondern auch ihre Unterprinzipien spielen demnach eine wichtige Rolle für die Qualität der Webangebote.

Bucher überträgt das Prinzip der Verständlichkeit auf nichtlineare kommunikative Einheiten wie Webangebote und weist dabei einen engen Zusammenhang zwischen der Verständlichkeit und der Usability aus, indem er in Bezug auf die Online-Rezeption zwei Strukturebenen von hypertextuell organisierten Kommunikationsformen im WWW unterscheidet: Auf der „Inhalts- und Informationsebene“ können Kriterien der Verständlichkeit und auf der „operationalen Ebene“ Kriterien der Usability lokalisiert werden (Bucher 2001a, 46 f.; siehe auch Bucher 2005a). Verständlichkeit und Usability betrachtet Bucher als Aspekte der Kommunikationsqualität, die nur schwer zu trennen sind, da sie einander bedingen (vgl. Jakobs/Lehnen 2005, 172 f. und Jakobs/Lehnen 2006c, 391):

Ohne Verständlichkeit der Inhalte gibt es keinen Grund für die Nutzung eines Angebotes und eine sinnvolle Angebotsstruktur setzt eine sinnvolle Struktur der Einzelbeiträge voraus.
(Bucher 2001a, 64)

Die beiden Prinzipien, Verständlichkeit und Usability, werden von Bucher auch implizit als zwei grundlegende Qualitätsmerkmale ›kohärenter Benutzerpfade‹ verstanden. Der vorliegenden Arbeit liegt dagegen die Einsicht zugrunde, dass das Prinzip der Verständlichkeit nicht hinreichend ist, um die wesentlichen Qualitätskriterien für die textliche Dimension eines Benutzerpfades zu liefern. Betrachtet man die Textqualität vor dem Hintergrund der für die Nutzung von Webangeboten charakteristischen Zielgerichtetheit,⁵⁷ so ist es notwendig, dass Äußerungen und Textteile in den Benutzerpfaden für die Nutzer verständlich sind, d. h. dass sie relevante Zusammenhänge sehen können, die auf den verschiedenen Ebenen der Textorganisation (Kapitel 2.4) bestehen. Erfolgreich, auch im Hinblick auf die Effizienz und die Effektivität (siehe Kapitel 2.5.2), kann aber eine Nutzung nur dann sein, wenn jeder Schritt durch das Angebot ›sinnvoll‹ und für den Nutzer ›relevant‹ in Bezug auf das von ihm verfolgte Ziel ist, d. h. wenn er sich mit jedem Schritt seinem Ziel nähern kann. Ein für den Nutzer verständlicher Schritt bzw. eine verständliche Verknüpfung eines Bausteins im Pfad, zum Beispiel eines Teil-

⁵⁷ Ein Nutzer steuert eine bestimmte Website an, um in der Regel ein Ziel zu erreichen, zum Beispiel um etwas zu kaufen oder eine Information zu finden. Usability muss daher auch stets zweckbezogen betrachtet werden (Gizycki 2002, 2; siehe auch Kapitel 2.5.2). Zu Intentionen bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote siehe Kapitel 3.4.3.2. Zu Formen der Rezeption hypertextuell organisierter Kommunikationsangebote vgl. Kapitel 2.5.3.

textes, kann auf seinem Weg zum Ziel durchaus überflüssig sein und ihn von der Zielerreichung abhalten. Umgekehrt ist es auch denkbar, dass eine relevante Äußerung den Nutzer auf seinem Weg nicht weiter bringen kann, weil sie für ihn nicht verständlich ist. In diesem Fall kann er ihre Relevanz für die Zielerreichung auch nicht erkennen. Verständlichkeit und Relevanz hängen somit eng zusammen und stellen wesentliche Kriterien für die Qualitätsbewertung dar.

Die Ausführungen machen deutlich, dass die Qualität eines Webangebots maßgeblich davon abhängen kann, ob und inwiefern es seinen Nutzern ermöglicht, zusammenhängende (kohärente) und für die Erreichung ihrer Nutzerziele ›sinnvolle‹ Benutzerpfade durch das Angebot zu konstruieren. Damit gewinnt das Prinzip der Relevanz eine besondere Bedeutung für die theoretische Klärung der Text- und Benutzungsqualität. Insgesamt lässt sich dabei sagen, dass eine Äußerung oder ein Textteil bzw. Text dann für einen Nutzer an einer bestimmten Stelle im Benutzerpfad ›relevant‹ ist, wenn sie oder er an dieser Stelle einen nützlichen Beitrag zum Erreichen seines Ziels leistet (vgl. Carlson 1985, 45 f.). Wie andere Kommunikationsprinzipien ist die Relevanz graduierbar und darüber hinaus nach Aspekten differenzierbar. Fritz unterscheidet propositionale, sequenzielle und thematische Relevanz (Fritz 1994a, 197). Eine Äußerung kann zum Beispiel thematisch relevant, aber dem aktuell erreichten Wissensstand im Benutzerpfad nicht angepasst sein. Ihre Relevanz ist dennoch deutlich höher als die einer Äußerung, die nicht zum Thema ist. Im Hinblick auf die Zielerreichung irrelevante Äußerungen, Textteile oder verlinkte Webseiten können als sequenziell und strategisch irrelevant betrachtet werden.

Verständlichkeit samt ihrer Unterprinzipien sowie Relevanz wurden im vorliegenden Kapitel als grundlegende Merkmale der Nutzungsqualität von Webangeboten beschrieben. Im folgenden Abschnitt soll noch die Web-Usability als ein zentrales Qualitätsmerkmal aus linguistischer Sicht erläutert werden. Sowohl Verständlichkeit als auch Relevanz und Web-Usability werden dabei als typische „Beobachterkonstrukte“ betrachtet, d. h. sie sind keine Eigenschaften von Kommunikationsangeboten oder Kommunikationsbeiträgen, sondern können den Angeboten von bestimmten Adressaten als Attribute zugewiesen werden (vgl. Bucher 2005b, 465).

2.5.2 Web-Usability: linguistische Perspektive

Der Fokus des Forschungsfeldes Usability hat sich in den letzten zwanzig Jahren breit gefächert bzw. nach unterschiedlichen Technologien und Applikationen (u. a. Ambient Intelligence, mobile Endgeräte, interaktives Fernsehen)

sowie Anwendungsfeldern (wie E-Commerce, E-Learning oder Multimedia in Fahrzeugen) und Benutzergruppen (z. B. Kinder und Jugendliche oder sog. Silversurfer) ausdifferenziert (Krömker 2007, 21).⁵⁸ Gegenstand der Web-Usability-Forschung sind dabei speziell Web-Applikationen bzw. diverse hypertextuell organisierte Kommunikationsangebote wie Webangebote oder Suchmaschinen, die über das Internet im WWW angeboten werden und mithilfe eines Webbrowsers durch einen Nutzer ›bedient‹ werden können.

Die Forschung zur Usability von Webangeboten wird von verschiedenen Disziplinen betrieben, federführend sind dabei Psychologen, Informatiker, Software-Ergonomen, Human-Computer-Interaction-Spezialisten, Informationsarchitekten, (Web-)Designer und Wirtschaftswissenschaftler. Die jeweilige Domänenspezifität der Usability bedingt die Schwerpunkte der Untersuchungen: Es werden primär gestalterische und technische Aspekte fokussiert und einer Bewertung unterzogen. Dies kann damit begründet werden, dass die Ursprünge von Usability im Computerumfeld zu finden sind (Manhartsberger/Musil 2002, 38). Als einer der führenden Web-Usability-Experten wird der Spezialist für interaktives Design Jakob Nielsen angesehen (u. a. Nielsen 1993, 2000, 2001; Nielsen/Tahir 2002; Nielsen/Horanger 2006b). Erst in neuerer Zeit findet man linguistisch oder kommunikationswissenschaftlich fundierte Ansätze in der Usability-Forschung: Sprachwissenschaftlich orientierte Medienforschung (u. a. Bucher/Barth 1998; Bucher 2001a; Bucher/Jäckel 2002b; Bucher 2005a) und angewandte Linguistik (Jakobs 2005; Jakobs/Lehnen 2005; Jakobs/Lehnen 2006b; vgl. Lehnen 2008) beschäftigen sich mit unterschiedlichen Aspekten hypertextueller Angebote im WWW, darunter mit Fragen ihrer Kommunikationsqualität bzw. ihrer Bewertung. Diese Arbeiten sind in der Usability-Forschung insgesamt deutlich unterrepräsentiert.

Für den Terminus technicus ›Usability‹ werden im deutschsprachigen Raum in der Regel die Ausdrücke *Gebrauchstauglichkeit*, *Nutzbarkeit*, *Brauchbarkeit* und *(Be-)Nutzerfreundlichkeit* verwendet.⁵⁹ In der vorliegenden Arbeit wird aus Gründen der Konsistenz der Ausdruck *(Web-)Usability*

⁵⁸ Zu Einsatzfeldern der Usability-Evaluation vgl. auch Sarodnick/Brau 2006, 25 f. In den letzten Jahren werden auch verstärkt kulturelle Unterschiede zwischen den Nutzergruppen bzw. der kulturelle Aspekt der Usability thematisiert (z. B. Thissen 2003, Kapitel 7; Sarodnick/Brau 2006, 107 ff.; Bucher 2004, 158 ff.; vgl. Nielsen 1993, Kapitel 9).

⁵⁹ Manhartsberger und Musil weisen darauf hin, dass Usability im deutschen Sprachraum lange mit Software-Ergonomie gleichgesetzt wurde, was für eine „sehr spärliche Verbreitung des Usability-Gedankens“ mitverantwortlich war (Manhartsberger/Musil 2002, 40).

bevorzugt, da zum einen die Bezeichnungen nicht als Synonyme für Usability verstanden werden können und zum anderen Ausdrücke wie *Brauchbarkeit* zum Teil andere theoretische Ansätze benennen (Brauchbarkeitsforschung in der Linguistik).⁶⁰ ›(Be-)Nutzerfreundlichkeit‹ ist darüber hinaus unter den Bezeichnungen ›Leserorientierung‹ oder ›Adressatenorientierung‹ in der Forschung zu linearen Kommunikationsangeboten bekannt und wird als ein Qualitätskriterium angesehen, wie Barth feststellt (Barth 2004, 206). Adressatenorientierung – die in Bezug auf Websites gewöhnlich ›Benutzerorientierung‹ genannt wird – kann als ein sehr allgemeines Kommunikationsprinzip aufgefasst werden. In Kapitel 3.4.1 wird die Benutzerorientierung aus der Sicht der funktional-dynamischen Texttheorie erfasst und ihr Stellenwert für die Benutzungsqualität von Webangeboten expliziert.

Die folgende Kurzarstellung erläutert das Prinzip der Usability für die Online-Kommunikation und zeigt zugleich systematisch, wie fruchtbar der funktional-dynamische Ansatz der Texttheorie für die Zwecke der Usability-Forschung sein kann.

Wie bereits erwähnt, verbirgt sich hinter Usability eine Reihe von Perspektiven und dementsprechend eine Vielzahl von unterschiedlichen Ansätzen. Seit einigen Jahren bieten die Internationale Organisation für Standardisierung, das Deutsche Institut für Normung und das Comité Européen de Normalisation eine allgemeingültige und vielzitierte Definition von Usability eines Produktes in Form der ISO Norm DIN EN ISO 9241-11, die (nach Krömker 1999, 23) über zwanzig verschiedene Definitionen von Benutzungsfreundlichkeit umfasst:⁶¹

Usability: the extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.⁶²

⁶⁰ Sarodnick und Brau verwenden Gebrauchstauglichkeit synonym zu Usability (Sarodnick/Brau 2006, 17). Richter weist auf die Schwierigkeit einer adäquaten Übersetzung von Usability ins Deutsche hin (Richter 2002, 75; vgl. Reng 2005, 28 und Schweibenz/Thissen 2003, 39 f.). Krömker 1999 konstatiert, dass Benutzer-, Benutzungsfreundlichkeit, Benutzbarkeit und Usability synonym verwendet werden können, „da die Inhalte im Wesentlichen die gleichen sind. Die subjektiv-individuelle Sicht von Benutzungsfreundlichkeit erweiterte sich um funktionale Aspekte im Begriff Usability.“ (ebd., 23 f.).

⁶¹ In der einschlägigen Literatur finden sich nicht selten sehr deskriptive Definitionen von Usability, zum Beispiel in Krug 2006, 6.

⁶² Gizycki bietet folgende Übersetzung der Norm: „Usability bezeichnet das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nut-

Demnach kann Usability nicht allein als Eigenschaft eines Produktes betrachtet werden, sondern als Attribut der (Be-)Nutzung, d. h. der Interaktion eines Benutzers mit dem Produkt innerhalb eines bestimmten Kontextes. Das Produkt, im Fall der vorliegenden Untersuchung ein bibliothekarisches Webangebot, sollte den Benutzer in die Lage versetzen, seine verfolgten Ziele zu erreichen – im Sinne genauer und vollständiger Ergebnisse (Effektivität), wobei der Aufwand, d. h. die psychischen, physischen, zeitlichen, materiellen, monetären etc. Ressourcen, die er in die Interaktion investieren muss, im Verhältnis zum erzielten Ergebnis gering sein sollte (Effizienz). Schließlich sollte ihn die Zielerreichung auch zufriedenstellen (Zufriedenheit). Zufriedenheit stellt dabei eine schwer operationalisierbare Größe dar, da sie von zahlreichen subjektiven Faktoren wie Einstellungen und Erwartungen der Nutzer abhängt. Gizycki konstatiert: „Zufriedenheit entsteht dann, wenn die Erwartungen des Nutzers mindestens erfüllt oder besser noch übertroffen werden.“ (Gizycki 2002, 3). Das Kriterium der Zufriedenheit wurde in die Usability-Forschung nicht systematisch einbezogen. Hassenzahl und Mitstreiter bieten einen psychologisch fundierten Ansatz, der mit den so genannten „hedonischen“ Qualitätsaspekten die subjektive Zufriedenheit zu erfassen versucht (Hassenzahl/Burmeister et al. 2003; vgl. auch zu „joy of use“ in Sarodnick/Brau 2006, 92 ff.). Im Hinblick auf die Zielgerichtetheit der Nutzung von bibliothekarischen Webangeboten (siehe Kapitel 2.5.3) wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass eine Zielerreichung die Nutzer weitgehend zufriedenstellen kann.⁶³

Mit den Größen ›Effektivität‹, ›Effizienz‹ und ›Zufriedenheit‹ sind grundlegende Kriterien der Usability eines Produktes definiert. Nach Nielsen sind neben der Zufriedenheit und der Effizienz weitere Kriterien der Usability als „property of a user interface“ ausschlaggebend: Erlernbarkeit, Einprägsamkeit und geringe Fehlerrate (Nielsen 1993, 25). Das Produkt selbst „dient dabei nur als Hilfsmittel um einen oder mehrere Schritte in einem größeren Ablauf bearbeiten zu können.“ (Sarodnick/Brau 2006, 17; zu Kritik an diesem „werkzeug-orientierten“ Verständnis von Usability siehe Bucher 2005a, 85 f.).⁶⁴ Eine Überprüfung bzw. Untersuchung der Usability einer Interaktion bedarf demnach einer Charakterisierung der Nutzer, d. h. insbesondere ihrer

zungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen.“ (Gizycki 2002, 2).

⁶³ Zur Diskussion und Erweiterung des Usabilitybegriffs um emotionale Faktoren siehe Büffel in Bucher/Jäckel 2002a, 147 ff.

⁶⁴ Bucher plädiert für eine umfassende Usability-Definition, die um die Dimension des Gegenstandes, die Handlungsdimension sowie die soziale und kulturelle Dimension erweitert wird (ebd.).

Nutzungsziele (Ziele der Interaktion) und Aufgaben sowie einer Beschreibung der Handlungen der Nutzer (vgl. Rubin 1994 und Reng 2005). Eine solche Auffassung von Usability führt häufig zu einer sehr pauschalen und undifferenzierten Betrachtung des Produkts selbst, d. h. hier der Webangebote, was eine deutliche Vernachlässigung sprachlich-visueller und textlicher Aspekte der Realisierung von Webangeboten zur Folge hat. Insbesondere Heuristiken, die in der Evaluationspraxis ein gängiges Verfahren zur Überprüfung der Usability eines Online-Angebots darstellen (siehe unten), weisen sämtliche Mängel in dieser Hinsicht auf, was Jakobs/Lehnen 2005 an Beispielen verdeutlichen.⁶⁵ Sprachliche Mittel und Aspekte des textuellen Aufbaus von Webseiten werden in der Forschung zur Usability nicht selten auf ›Content‹, d. h. „sämtliche Inhalte eine Site und die Art, wie diese Inhalte dargeboten werden [sic]“ reduziert (Gizycki 2002, 5). Dennoch wird ›Content‹ als eine „Dimension“ verstanden, die spezifische Anforderungen hinsichtlich Usability hat (ebd.). So spielen Texte bzw. ›texten‹ sowie ›texten für Links‹ eine wichtige Rolle für Fragen der Usability: Text ist für die Usability einer Website „ausschlaggebend“ (Manhartsberger/Musil 2002, 200).⁶⁶ Puscher erklärt Text zum klassischen „Usability-Problem“. Als typische Fehler in Bezug auf die Texte auf Webseiten nennt er Fachjargon, unverständliche Terminologie, Inkonsistenz, Rechtschreibung und falsche Metaphern (Puscher 2001, 44 f.). Auf das ›Texten fürs Web‹ bezieht sich auch der von dem Usability-Experten Jakob Nielsen geprägte Begriff der ›Content-Usability‹, die gewöhnlich als Benutzbarkeit der Inhalte einer Website verstanden wird. Plakativ bezeichnet Völker ›Content-Usability‹ als „die Macht der guten Inhalte“ und erläutert sie folgendermaßen:

Benutzerfreundlicher Content besteht aus direkt zugänglichen, professionell aufbereiteten Inhalten, die zielgruppengerecht, sinnvoll und optimal verständlich verfasst sind.
(Völker 2007)

Ursula Schulz⁶⁷ bietet auf ihrer Website Kriterien für Content-Usability, die sie auf der Grundlage der „Guidelines for Authoring Comprehensible Web Pages“ von Spyridakis zusammenstellte (Spyridakis 2000; vgl. dt. Fassung von Schweibenz 2002). Die Ansprüche, die in der einschlägigen Literatur

⁶⁵ Viele Studien zum Navigationsverhalten der User im WWW (z. B. Wirth/Brecht 1999) berücksichtigen ebenso nur unzureichend Aspekte der Webangebote selbst (Bucher 2001b, 146 ff.).

⁶⁶ Gemeint ist dabei „die Beschriftung der Navigationselemente, die Bezeichnung von Icons, der Wortlaut für einen Link und so fort“ (ebd.).

⁶⁷ Siehe www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/ [Zugriff am 12.08.2009].

bisher insgesamt an die Texte auf den Webseiten bzw. an die Web-Inhalte gestellt wurden, resultieren aus den Erkenntnissen über die besondere Rezeptionsweise am Bildschirm: Die meisten Nutzer von Websites lesen selten – sie überfliegen Bildschirmtexte (Nielsen 1997; vgl. Nielsen/Horanger 2006b, 31 ff.). Daraus ergibt sich die grundlegende Forderung, Texte überfliegend, schnell erfassbar bzw. ›scannbar‹ zu verfassen und zu gestalten (Thissen 2003, 102 ff.). Als Merkmale scannbarer Texte werden einstimmig unter anderem genannt: wenig Text (Kürze und Prägnanz), eine Idee pro Absatz, Verwendung von sog. Inverted Pyramid Style, Verwendung von Hervorhebungen sowie Nummerierungen und Aufzählungen (Schweibenz/Thissen 2003, 27; Puscher 2001, 39 ff.; Manhartsberger/Musil 2002, 204 ff.; Nielsen 2001, 100–128; Nielsen/Horanger 2006b, 250–279; vgl. Heijnk 2002, 27 f.).⁶⁸ Eine derartige Generalisierung und Simplifizierung beruht vor allem auf pauschalen „Annahmen zum Funktionieren der Sprache“ (Jakobs/Lehnen 2005, 180). Zum Beispiel ist das aus dem Zeitungswesen stammende Inverted Pyramid Style – wie Heijnk zeigt – kein universelles Rezept für Verfassen und Strukturieren der Texte auf Webseiten (Heijnk 2002, 69 f.). Lange Sätze sind zwar per se schwer überschaubar und damit schwer verstehbar, eine Beseitigung aller Erweiterungen in Texten und zwanghaft erzeugte, kurze Absätze können jedoch schnell zu Verstehensschwierigkeiten führen. Was die meisten Usability-Forscher und Autoren von Ratgeberliteratur zur Web-Usability nicht (systematisch) berücksichtigen, ist die Einsicht, dass Textqualität durch viele Faktoren der Textorganisation bedingt ist, und dass diese Faktoren bzw. Parameter in einer besonderen Weise zusammenwirken (siehe Kapitel 2.4):

Die Erfahrung, die man im Bereich der Verständlichkeitsforschung gemacht hat, gilt für den Bereich der Textqualität allgemein: Das Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren für die Textqualität ist ziemlich komplex, und man darf nicht erwarten, dass dieses Zusammenwirken in sehr einfachen Rezepten erfasst werden kann. Viele Zusammenhänge kennen wir auch noch gar nicht ausreichend.

(Fritz 2008, 77 f.)

Diese Einsicht liegt dagegen der vorliegenden Untersuchung zugrunde und wird auf die online zugänglichen Texte auf Webseiten der bibliothekarischen

⁶⁸ Obwohl auch Schulz diese wesentlichen Anforderungen an Web-Inhalte wiederholt, sind ihre Kriterien insgesamt differenzierter, was daran liegt, dass die Heuristik von Spyridakis, auf der ihre Kriterien basieren, linguistisch fundiert ist (Jakobs/Lehnen 2005, Anm. 7). Auch die Linguistin Storrer wiederholt im Wesentlichen die bekanntesten „Faustregeln“ aus den Ratgebern für das Online-Texten, merkt jedoch an, dass sie „nicht unreflektiert angewandt werden“ sollen (Storrer 2004a, 216 ff.; siehe auch Storrer 2001b).

Webangebote sowie auf die Analyse der Benutzerpfade durch die Webangebote übertragen. In methodischer Hinsicht impliziert die Erkenntnis unmittelbar eine Forderung nach differenzierter Betrachtung der sprachlichen und visuellen Angebotsmerkmale, d. h. der sprachlichen Form, der kommunikativen Handlungsmuster sowie der lokalen und globalen Textstruktur in Webangeboten (v. a. Koreferenzbeziehungen, lokale Sequenzierung, thematische Struktur, globale Sequenzierung) (vgl. Richter 2002, 76).

Die vorangehende Schilderung führt zur folgenden, differenzierten Auffassung von Usability, die in der vorliegenden Arbeit vertreten wird: Usability wird zunächst als ein Beobachterkonstrukt aufgefasst. Sie ist eine Eigenschaft, die technischen Systemen ebenso wie praktischen Produkten aller Art bzw. Gebrauchsgegenständen durch ihre (Be-)Nutzer zugewiesen werden kann. Sie stellt ein Qualitätsmerkmal im Sinne einer Benutzungsqualität dar (Bucher 2001a, Bucher 2005a, 84 und 114; vgl. Schweibenz/Thissen 2003, 12 und 34; Heinsen/Vogt 2003, 12; anders Sarodnick/Brau 2006).⁶⁹ Darüber hinaus wird Web-Usability in Anlehnung an Bucher, der Usability als „trivalent concept“ versteht (Bucher 2002, 444), als eine insbesondere von drei Faktoren bedingte Qualität angesehen: dem Webangebot, den Nutzern des Webangebots und der schrittweisen Nutzung des Webangebots, d. h. dem Potenzial zur Konstruktion zusammenhängender und sinnvoller Benutzerpfade in einem bestimmten Nutzungskontext (siehe Abb. 3; vgl. anders Krömker 2007⁷⁰). Die drei Faktoren stellen zugleich drei Perspektiven dar, aus denen Usability betrachtet werden kann.⁷¹ Der funktional-dynamische Ansatz bietet dabei Beschreibungskategorien, die diese drei Perspektiven weitgehend zu integrieren erlauben. Dies soll im Folgenden verdeutlicht werden.

⁶⁹ Sarodnick/Brau 2006 definieren die Usability als Eigenschaft, die Produkte diverser Art „mehr oder weniger ausgeprägt innehaben“ (ebd., 18; ähnlich Schweibenz/Thissen 2003, 44 f.).

⁷⁰ Krömker definiert Usability als „Ergebnis des Zusammenspiels von Nutzer, Aufgabe und Technik“ (ebd., 15 und Bild 1).

⁷¹ In den vielen Definitionen von Usability wird betont, dass sie nur relativ zu den Nutzern und relativ zu den jeweiligen Aufgaben der Nutzer bzw. zum Nutzungskontext bestimmt werden kann (z. B. Dumas/Redish 1999; Nielsen 2001; vgl. Schweibenz/Thissen 2003, 44; vgl. auch oben).

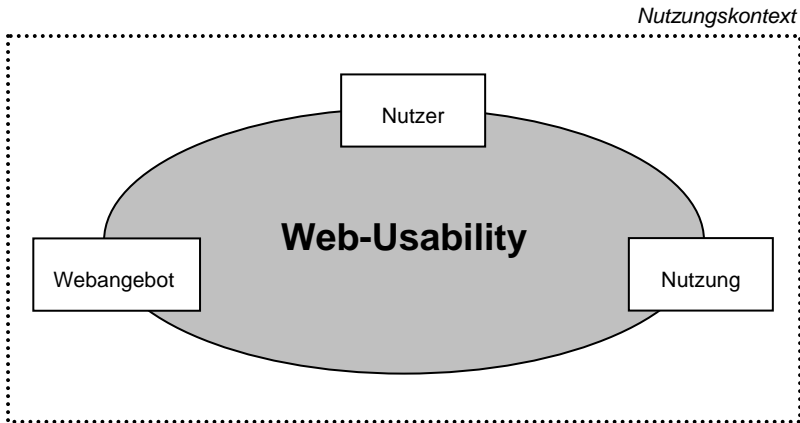


Abb. 3: Dimensionen der Web-Usability

Auf das Webangebot beziehen sich alle Aspekte der inneren Struktur und der äußeren Zusammenhänge kommunikativer Handlungen, die als Parameter der Textorganisation in Kapitel 2.4 beschrieben wurden und auf die Organisation von Webangeboten in der vorliegenden Untersuchung übertragen werden. Mit den Parametern lassen sich dabei Elemente der beiden von Bucher (ähnlich auch Jakobs und Lehnen) differenzierten Strukturebenen von Webangeboten erfassen: der inhaltlichen und der operationalen Ebene, die der Unterscheidung zwischen der Hypertextbasis und dem Hypertextsystem entsprechen (siehe Fn. 9; siehe Kapitel 2.5.1; Bucher 2001a, 46 f.; Bucher 2005a; vgl. Jakobs/Lehnen 2005, 172 f.; Jakobs/Lehnen 2006c, 391).⁷² Diese Parameter stellen darüber hinaus einen besonders geeigneten Beschreibungsapparat für die Nutzung von Webangeboten im Sinne einer Konstruktion von aufeinander bezogenen, in linearer Abfolge gemachten Schritten in individuellen Benutzerpfaden dar, da sie für die Nutzer als eine wichtige Orientierung bei der Konstruktion der Pfade dienen. Als Organisationsprinzipien von Texten stellen die Parameter aus Sicht der funktional-dynamischen Texttheorie eine Orientierungsgrundlage für die Entfaltung von Zusammenhängen in Texten nicht nur im Hinblick auf die (Text-)Rezeption, sondern auch in Bezug auf die (Text-)Produktion dar (siehe Kapitel 2.2; vgl. Fritz 1999, 221). In diesem Sinne integrieren sie die Perspektiven des Webangebots und die der

⁷² Jakobs und Lehnen unterscheiden „zwei Seiten des Gegenstandes“: die thematisch-funktionale Gestaltung und die Ebene der Bedienbarkeit des Systems und betonen, dass sich Qualitätsurteile immer auf beide Seiten beziehen sollen (siehe ebd.).

Angebotsnutzung. Sie berücksichtigen des Weiteren zum Teil auch einige relevante Merkmale der Nutzer der Angebote, zum Beispiel Festlegungen, die aus Sicht der Nutzer mit einem Angebot eingegangen werden, oder Wissensaspekte.⁷³ Für eine umfassende Berücksichtigung der Nutzer in der vorliegenden Untersuchung, die eine besondere Rolle bei der Usability-Evaluation spielen, wurden in Kapitel 3.4.3.2 (Abb. 4) Benutzervariablen differenziert. Mit den Variablen können wesentliche Eigenschaften und Aspekte beschrieben werden, die die Nutzer bibliothekarischer Webangebote betreffen und die zugleich relevante Faktoren identifizieren, die das Nutzerverhalten auf Bibliothekswebsites beeinflussen. Sie stellen daher zugleich Elemente des Nutzungskontexts dar. Weitere Elemente werden an unterschiedlichen Stellen in der Arbeit behandelt (siehe Kapitel 3.2 und den Abschnitt „Technische Ausstattung“ in Kapitel 3.4.3.2).

Für die Überprüfung der (Web-)Usability – die so genannte Usability-Evaluation – hat die Usability-Forschung ein Methodeninventar entwickelt, das grundsätzlich zwei Arten von Untersuchungsmethoden umfasst: Expertenorientierte (analytische) Methoden, darunter heuristische Verfahren (sog. Usability Inspection), und benutzerorientierte (empirische) Methoden (sog. Usability Testing).⁷⁴ Dabei wird die Evaluation der (Web-)Usability insbesondere aus technischer Perspektive als ein Teil eines iterativen Vorgehens zur Qualitätssicherung angesehen, des so genannten ›Usability-Engineering‹.⁷⁵ Das methodische Vorgehen der vorliegenden Usability-Untersuchung wird an zwei Stellen in der Arbeit ausführlich dargelegt: In Kapitel 1.4 wurde das der Arbeit zugrunde liegende Untersuchungsdesign eingehend vorgestellt und begründet. Kapitel 5.1 präsentiert die Materialbasis und erläutert das Verfah-

⁷³ Vgl. die zum Teil andere Betrachtungsweise und Argumentation bei Bucher, für den die Parameter als „Organisationsprinzipien der Onlinekommunikation“ Merkmale der Angebote, der Nutzer und der „Aneignungshandlungen“ berücksichtigen (Bucher 2001b, 148).

⁷⁴ Evaluationsverfahren lassen sich auch in Bezug auf den Zeitpunkt der Evaluation unterscheiden: Formative Evaluation (im iterativen Designprozess) wird während der Entwicklung und Gestaltung eines Produktes und summative Evaluation im Anschluss an die Entwicklung als Bewertung der Gesamtqualität durchgeführt (Sarodnick/Brau 2006, 20). Mehr oder weniger vollständige Überblicksdarstellungen zu Methoden der Usability-Evaluation finden sich zum Beispiel in Sarodnick/Brau 2006; Heinsen/Vogt 2003; Manhartsberger/Musil 2002, 316–335; Schweibenz/Thissen 2003, Kapitel 5–8; Yom/Wilhelm et al. 2003; aus sprachwissenschaftlicher Sicht Jakobs/Lehnen 2005, 172–182.

⁷⁵ Siehe zum Beispiel Nielsen 1993; Mayhew 1999; Sarodnick/Brau 2006, 85–97; Manhartsberger/Musil 2002, 86–109; vgl. Burmester 2006.

ren für die Analyse der Benutzerpfade durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems der JLU, die das Kernstück der Arbeit bildet.

Die folgenden Kapitel führen relevante theoretisch-methodische Aspekte an, mit denen sich die Nutzungssituation im WWW adäquat erfassen lässt.

2.5.3 Nutzung von (bibliothekarischen) Webangeboten

In der Hypertext-Literatur wurden unterschiedliche Formen der Rezeption von hypertextuell organisierten Kommunikationsangeboten voneinander abgehoben, zum Beispiel das Scanning, Browsing, Searching, Exploring und Wandering (Storrer 2001b, 175 mit Verweis auf McAleese; vgl. Storrer 1999b, 4). Gegen diesen Vorschlag können hier insbesondere zwei Einwände erhoben werden. Scanning bzw. Überfliegen von Webseiten kann als ein typisches Merkmal der Online-Nutzung betrachtet werden, das in der Regel für alle Rezeptionsformen kennzeichnend ist, unabhängig davon, ob ein Ziel verfolgt oder ungezielt gesurft wird (siehe Kapitel 3.4.3.2, S. 124). Browsing als „Following a path until a goal is achieved“ stellt des Weiteren keine spezifische Nutzungsform dar, sondern kann aus Nutzersicht als eine knappe Beschreibung der Nutzung von (bibliothekarischen) Webangeboten schlechthin aufgefasst werden (zitiert nach Storrer 2001b, 175). Einen anderen Vorschlag unterbreitet Bucher, indem er grundsätzlich zwischen drei Nutzungsmustern unterscheidet: dem Flanieren, dem Suchen (retrieval) und dem Recherchieren (Bucher 2001b, 158; Bucher 2004, 154). Betrachtet man die angeführten Formen aus Nutzerperspektive, so fällt auf, dass der Unterscheidung ein zielorientiertes Kriterium zugrunde gelegt wird: Die Nutzungsformen werden im Hinblick darauf differenziert, ob bzw. welches Ziel in der Nutzung verfolgt wird (mit Ausnahme von Scanning, vgl. oben). In der Literatur zu Web-Usability wird allgemein von einer Zielgerichtetheit der Webnutzung ausgegangen. Diese ist auch in der allgemeingültigen Definition von Usability, der ISO-Norm 9241-11, verankert. Die Definition deutet eine Nutzungssituation an, in der ein Nutzungszweck bzw. ein oder mehrere spezifische Nutzungsziele vorliegen, die von den Nutzern erreicht werden sollen („to achieve specified goals“, siehe Kapitel 2.5.2).

Für die Nutzung von bibliothekarischen Informationswebangeboten ist eine Zielorientierung wesentlich: Man kann davon ausgehen, dass bibliothekarische Angebote im WWW nahezu ausschließlich mit einer mehr oder weni-

ger spezifisch formulierten Zielvorstellung aufgesucht werden.⁷⁶ Diese hängen eng mit den Zielen der Bibliotheksnutzung zusammen (Eine Spezifizierung der Nutzungsziele wird in Kapitel 3.4.3.2 vorgenommen, S. 118 f.). In Bezug auf die Unterscheidung der Rezeptionsmuster von Bucher lässt sich die Nutzung bibliothekarischer Angebote insgesamt als Suchen und/oder Recherchieren beschreiben. Jedes der Nutzungsmuster ist durch bestimmte Nutzungsintentionen (vor allem Ausgangsintentionen) und durch spezifische Nutzungsstrategie/n gekennzeichnet. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die für die Nutzung bibliothekarischer Webangebote charakteristischen Nutzungsmuster der Suche oder der Recherche durch das Flanieren unterbrochen werden können, wenn beispielsweise von den Benutzern für die aktuell durchgeführte Recherche zwar nicht unmittelbar relevante aber als interessant etc. eingeschätzte Informationen oder Dienste gefunden werden, die für eine gewisse Zeit ihre Aufmerksamkeit auf sich ziehen und sie zum Herumstöbern animieren.

Die Redeweise von Nutzungsstrategien ist durch die Sprachspielanalogie begründet, die in der vorliegenden Arbeit für die Analyse der Benutzerpfade herangezogen wird (siehe Kapitel 2.2). Sie bildet einen „konzeptuellen Rahmen [...], der die Aufmerksamkeit auf bestimmte Aspekte von Interaktionen lenkt.“ (Fritz 1977, 51). Sie erlaubt insbesondere eine differenzierte Betrachtung der Nutzungsschritte in den Benutzerpfaden in Abhängigkeit von Wissensvoraussetzungen und Erwartungen der Nutzer und von der jeweiligen Wissenskonstellation. Sie ermöglicht auch eine begründete Bewertung der Schritte als sinnvoll oder günstig bzw. irrelevant oder ungünstig im Hinblick auf ein bestimmtes Nutzungsziel. Darüber hinaus lassen sich dadurch Zusammenhänge – wie die der Verträglichkeit oder Unverträglichkeit – zwischen den gemachten Schritten sowie in Bezug auf alternative Verknüpfungsmöglichkeiten in den Pfaden aufzeigen. Unter einer Nutzungs- oder Navigationsstrategie wird dabei mit Fritz eine Sequenz von Handlungsmustern, also selbst ein komplexes Handlungsmuster verstanden (Fritz 1977, 49; Fritz 1982, 58). Im Hinblick auf den Nutzungserfolg als einen bestimmten, von den Nutzern anvisierten Ausgang, den man mit Erreichung eines zuvor mehr oder weniger klar festgelegten Ziels gleichsetzen kann, entscheidet sich ein Nutzer wiederholt jeweils für einen bestimmten Schritt, der mit einem nächsten Schritt zusammenhängt. Eine Strategie ist dabei nicht nur durch die Nutzungsziele bzw. -intentionen und Wissensvoraussetzungen der Nutzer, sondern auch durch Angebotsstrukturen bedingt. Bestimmte Angebotsstruk-

⁷⁶ Vgl. Schulz 1998, die in Bezug auf Katalognutzung ungezieltes Surfen als eine von drei Nutzungssituationen unterscheidet.

turen können spezifische Nutzungsverhaltensweisen hervorrufen, die sich mit Bucher in drei Navigationstypen einteilen lassen: (1) vertikale Navigation („Top-down-Navigation“), die durch stark hierarchisch aufgebaute Online-Angebote evoziert wird, (2) horizontale Navigation, die für flache Angebots-hierarchien mit umfangreichen, in Navigationsmenüs organisierten Einstiegsmöglichkeiten charakteristisch ist und (3) zentrierte Navigation („Nabe-Speichen-Navigation“), die durch eine Webseite mit einer Linksammlung oder Linkliste provoziert wird. Zu dieser Webseite kommt der Nutzer immer wieder zurück, um von ihr aus wieder einen neuen Schritt zu machen.⁷⁷ Im Zusammenhang einer Strategie kann man auch von strategischen Prinzipien sprechen. Die Befolgung von strategischen Prinzipien kann sich an den Nutzungsschritten in den Benutzerpfaden manifestieren. Welche strategischen Prinzipien von den Nutzern des Gießener Bibliothekswebangebots befolgt werden, soll in den Analysen in Kapitel 5 näher untersucht werden.

In der einschlägigen Literatur wird oftmals betont, dass die Nutzung von Online-Angeboten spezifischen Nutzungsbedingungen unterliegt, die sich von der Rezeption linearer Texte deutlich unterscheiden. Aus textlinguistischer Sicht können in Anlehnung an Storrer insbesondere drei folgende Merkmale hypertextuell organisierter Webangebote genannt werden, die den Nutzern die Konstitution kohärenter Pfade erschweren können: Wegfall einer antizipierbaren Rezeptionsabfolge, Wegfall sichtbarer Textgrenzen und mangelnde Absicherung thematischer Kontinuität (Storrer 2004b, 35 ff.; vgl. Storrer 2003, 285 f.). Welchen Einfluss diese Merkmale auf die Konstruktion individueller Benutzerpfade durch bibliothekarische Angebote haben, sollen ebenso die Analysen in Kapitel 5 zeigen.

In den folgenden Abschnitten werden die theoretisch-methodischen Grundlagen der funktional-dynamischen Texttheorie explizit auf den Untersuchungsgegenstand, die individuellen Benutzerpfade durch bibliothekarische Webangebote, bezogen. Zum einen werden zentrale Beschreibungskategorien der Nutzung eingehend behandelt (Kapitel 2.5.3.1 und 2.5.3.3) und zum anderen wird die Nutzungssituation mit dem handlungstheoretisch fundierten Interaktionsbegriff erklärt (Kapitel 2.5.3.2).

⁷⁷ Bucher spricht in Bezug auf diese Navigationstypen von „reaktiven Strategien“ (Bucher 2001b, 159 ff.; Bucher 2004, 155 f.).

2.5.3.1 Lösungsmuster, Musterwissen und Nutzererwartungen

Die funktional-dynamische Texttheorie fasst Texte als Werkzeuge des sprachlichen Handelns und als Mittel zur Erfüllung von bestimmten kommunikativen Aufgaben auf. Für regelmäßig in bestimmten Kommunikationssituationen wiederkehrende kommunikative Aufgaben, die auch wiederholt auf ähnliche Weise mit sprachlichen Mitteln und Formen der Textstrukturierung gelöst werden, bilden sich in einer Sprachgemeinschaft mit der Zeit spezifische Lösungsmuster.⁷⁸ Diese können sich dann sukzessive in das kollektive Bewusstsein der Sprachgemeinschaft einprägen und als „Vorbild“ dienen, das „ein Anfang zur Entwicklung einer Konvention“ darstellen kann (Strecker 1987, 43). Wie Muckenhaupt feststellt, bilden dabei „Konventionen, die beim kommunikativen Handeln befolgt werden“, die „Grundlage der Verständigung“ (Muckenhaupt 1999, 30; ähnlich Strecker 1987, 44). Auf eingespielte, vorbildliche bzw. konventionalisierte Lösungsmuster greifen die Sprachteilhaber bei der Textproduktion und -rezeption verstärkt zurück (vgl. Kapitel 2.2). Daraus resultiert auch unmittelbar die Auffassung, dass Teilnehmer von Sprachgemeinschaften über ein ›Musterwissen‹, d. h. Wissen über die in der betreffenden Gemeinschaft geltenden Lösungsmuster verfügen.⁷⁹ Das Musterwissen prägt wesentlich die Erwartungshaltung der Rezipienten beim sprachlichen Handeln.

Die Herausbildung und Ausdifferenzierung „konventionalisierte[r] Strukturen“ im WWW ist durch einen zyklischen Entwicklungsprozess gekennzeichnet: Die Strukturen „resultieren aus einem zyklischen, produzentenseitigen Prozess, der aus der Rezeption verwandter Webangebote und der Übernahme ausgewählter Gestaltungs- oder Strukturierungsmerkmale besteht, die vom Autor für die kommunikative Funktion des eigenen Hypertextes als gewinnbringend eingeschätzt werden.“ (Rehm 2006, XXV). Verschiedene Autoren weisen in diesem Kontext immer wieder darauf hin, dass konventio-

⁷⁸ Der Musterbegriff bezieht sich hier nur bedingt im Sinne von Heinemann/Heinemann auf „die kognitive Rahmenvorgabe für die Strukturiertheit linguistischer Einheiten auf allen Ebenen“ bzw. auf „kognitive Operationen zur Konstitution und zum Verstehen von Texten“ (Heinemann/Heinemann 2002, 131 und 138; vgl. z. B. Van Dijk 1980). Lösungsmuster werden in erster Linie als „Muster für sprachliche Handlungen“, d. h. Handlungsmuster (siehe Kapitel 2.2) verstanden (Wolanska-Köller 2010, 39 ff.; vgl. Sandig 1997, 26).

⁷⁹ Darüber herrscht weitgehend Einigkeit in den modernen Texttheorien und Dialogtheorien (vgl. Wolanska-Köller 2010, 39). Die Rolle des Musterwissens für das Textverstehen wird vor allem in den psychologischen und kognitionswissenschaftlichen Ansätzen betont (Schröder 2003, 100).

nalisierte Lösungsmuster für die Erledigung kommunikativer Aufgaben im WWW noch weitgehend in Entstehung begriffen sind.⁸⁰ Dabei betonen sie, dass der Entwicklungsprozess in erster Linie gekennzeichnet ist durch die Übernahme traditioneller Lösungsmuster für Printtexte und ihre Anpassung an die medialen Möglichkeiten des WWW (Jakobs 1998; Schütte 2004, 135; Lehnen 2006, 201; zum so genannten „Trägheitsprinzip“ siehe Bucher/Jäckel 2002b, 77). Bucher und Jäckel sowie Jakobs und Lehnen kommen in Bezug auf hypertextuell organisierte Webangebote dabei zu der empirisch begründeten Einsicht, dass die Rezeption (und auch Produktion) von Webangeboten wesentlich durch spezifische „Darstellungsmuster“ gesteuert wird (Jakobs/Lehnen 2005; Jakobs/Lehnen 2006b; Bucher/Jäckel 2002b; vgl. Rehm 2006). Das Wissen der Rezipienten um die existierenden Lösungsmuster, auch Darstellungsmuster, beeinflusst insofern die Rezeption, als es bestimmte Erwartungen gegenüber den Angeboten bei den Nutzern hervorruft:

Im Allgemeinen gilt also, dass Besucher bereits zahlreiche Homepages gesehen haben, wenn sie zum ersten Mal auf Ihre Site kommen. Und dann haben diese bereits ein allgemeines »mentales Modell« aufgrund ihrer Erfahrung entworfen, wie Homepages arbeiten bzw. funktionieren sollten. (Nielsen/Tahir 2002, 37)

Die Erwartungshaltung der Nutzer bezieht sich nicht nur auf die „Funktionsweise“ eines Webangebots, sondern auch auf die Gestaltung, Positionierung und Anordnung von Textteilen und anderen Bestandteilen sowie auf die Erwartbarkeit der Inhalte (ebd., 38; vgl. Manhartsberger/Musil 2002, 110 f.). Storrer weist darüber hinaus auf die Rolle der nicht selten im WWW bzw. in Webangeboten eingesetzten Metaphern – wie die eines elektronischen Notizblocks, Terminkalenders oder die der elektronischen Bücher (und analog elektronischen Zeitschriften) – hin, die die Erwartungen, die an traditionelle Texte bestehen, transferieren und somit einen Orientierungsrahmen für die Nutzer schaffen:

⁸⁰ Zur Entstehung von Konventionen im WWW im Kontext der Untersuchung von ›Hypertextsorten‹ siehe Rehm 2006, Kapitel 3.6.3. Rehm weist in seinen Analysen eine Reihe von Konventionen nach, die er auch als Beleg für die Existenz von ›Hypertextsorten‹ auffasst (Rehm 2006, XXVI). Der Begriff ›Hypertextsorte‹ bezeichnet nach ihm „den generellen Typ eines WWW-basierten Hypertextes im Sinne eines funktional-thematisch markierten Kommunikats“ (ebd., XXV).

Das durch die Metapher aktivierte Vorwissen steuert die Vorerwartung an bestimmte Handlungsabläufe, so dass sich der Nutzer nur die veränderten und erweiterten Funktionen merken muss, durch die sich das metaphorisch konstruierte Objekt von seinem Pendant im »real life« unterscheidet. (Storror 2003, 287)

Mit den bisher in Verbindung mit den Nutzererwartungen genannten Ausdrücken ›Musterwissen‹, ›mentales Modell‹ sowie ›Vorerwartung an bestimmte Handlungsabläufe‹ wird hier an die psychologische bzw. kognitionspsychologische Forschung zum Textverstehen und insbesondere an die Schema- bzw. frame- und script-Theorie angeknüpft (Schank/Abelson 1977; Schnotz 1994; Van Dijk 1980, 169 ff.).⁸¹ Kognitive Schemata wie Frames und Skripts stellen „Erwartungswerte“ dar.⁸² Es sind konventionell bedingte, flexible Wissenskomplexe über charakteristische Merkmale und Eigenschaften von Gegenständen (statisch organisierte Frames) oder von nichtsprachlichen Handlungssequenzen (dynamisch organisierte Skripts als Prozessmuster). Ihre Rolle bei der Rezeption – von linear organisierten Texten oder multilinenaren Webangeboten – besteht unter anderem darin, den Rezipienten „Inferenzen im Sinne von plausiblen Annahmen bezüglich nicht explizit genannter Gegebenheiten“ zu ermöglichen (Schnotz 1994, 62). Dass Nutzer bestimmte Bausteine und deren Anordnung auf Webseiten mit spezifischen Handlungsabläufen assoziieren (können), macht der folgende Kommentar einer Testperson zum Katalogportal innerhalb des Bibliotheksangebots der JLU deutlich. Dem Tester fehlen auf der Katalogoberfläche offensichtlich Indizien für einen möglichen Ausleihprozess; seine Erwartung gegenüber der Webseite wird enttäuscht: «Hier sieht’s nicht so aus, als ob man hier etwas ausleihen könnte.» (6gk, Testaufgabe ›Gulbins‹).⁸³ Man kann davon ausgehen, dass – ähnlich wie bei der Rezeption von traditionellen Texten –, Erwartungen gegenüber Webseiten oder Teilen von Webseiten bereits vor der Rezeption bzw. Nutzung vorliegen; sie werden aber auch geweckt oder entstehen im Laufe der Nutzung (vgl. Heinemann/Viehwegger 1991, 259 f.; De Beau-

⁸¹ Einführend siehe Linke/Nussbaumer et al. 2001, 235 ff. Überblickartige Darstellung siehe zum Beispiel Heinemann/Viehwegger 1991, 70 ff. Die Theorie der mentalen Modelle gilt als eine wichtige Weiterentwicklung der Schema- bzw. frame- und script-Theorie (Schröder 2003, 100). Zur Betrachtung des Textverstehens als mentaler Modellbildung siehe Schnotz 1988.

⁸² Skripts werden häufig *Szenen* und Frames *Rahmen* genannt. In linguistischen Arbeiten wird der Begriff *Rahmen* bevorzugt.

⁸³ Die den Testpersonen in der Benutzerstudie (siehe Kapitel 1.4) zur Bearbeitung vorgelegten und in der vorliegenden Arbeit ausgewerteten Testaufgaben sind in Anhang 8.8 aufgeführt.

grande/Dressler 1981, 153 ff.; Heinemann/Heinemann 2002, 167 ff.). Wie Bucher und Jäckel es nahe legen, sind Erwartungshaltungen der Nutzer dabei in erster Linie bezogen auf die Erwartung, d. h. Identifikation von bestimmten Handlungs- bzw. Sequenzmustern:

So, wie wir unsere Gespräche nach bestimmten Regeln führen – wer fragt, darf eine Antwort erwarten und wer gefragt wird, weiß, dass der Fragende eine Antwort erwartet –, genauso erwarten Nutzer Regelmäßigkeiten in der Abfolge von Seiten eines Online-Angebotes.
(Bucher/Jäckel 2002b, 77)

Anhand empirischer Beobachtungen konstatiert Bucher dann an einer anderen Stelle:

So soll auf eine Strukturseite, die bestimmte Angebotsbereiche anbietet, eine Inhaltsseite folgen und eben nicht [...] eine weitere Strukturseite. Ähnlich wie in der gesprochenen Kommunikation kann nicht auf eine Ankündigung eine weitere Ankündigung folgen.
(Bucher 2001b, 157)

Bevor auf den theoretischen und methodischen Stellenwert der Sequenzmuster für die vorliegende Untersuchung ausführlich eingegangen wird, soll im folgenden Kapitel zunächst die spezifische dialogische Konstellation einer Nutzungssituation anhand des Begriffs der Interaktion erläutert werden.

2.5.3.2 Antizipierte Dialoge

Wie bereits in Kapitel 2.2 angedeutet, kann die Nutzung von hypertextuell organisierten Webangeboten als eine von den Nutzern unterstellte Interaktion beschrieben werden.⁸⁴ Diese Auffassung geht auf die handlungstheoretische Klärung des Interaktionsbegriffs zurück, die Bucher im Kontext der computervermittelten Kommunikationsformen vorgenommen hat (Bucher 2001b, 2004). Interaktion im Sinne der dialogischen Auffassung, d. h. bezogen auf die Face-to-Face-Kommunikation, stellt dabei ein Vergleichsobjekt für die Angebotsnutzung dar, da die Bedingung der Reversibilität nicht erfüllt ist.

⁸⁴ Eine andere Position vertritt Neuberger, der im Zusammenhang einer Begriffsanalyse zu Interaktivität und Interaktion im Internet „die Auswahl- und Manipulationsoptionen der Nutzer“ im WWW als „einseitig“ bezeichnet (Neuberger 2007, 35). Zur Interaktivität als Eigenschaft der Hypertexte aus textlinguistischer Sicht siehe zum Beispiel Jucker 2000, 23 und Storrer 2000, 234 f. Zur Klärung der Rezeptionsweise multilinearer Kommunikationsangebote im WWW mithilfe der Begriffe der Selektion und des Zappens siehe den Überblick in Bucher 2001b, 140 f.

Die Schritte der Nutzer in den Pfaden durch ein Webangebot basieren demnach auf einer „unterstellten“ bzw. „antizipierten Dialogkonstellation“ (Bucher 2001b, 141; Bucher 2004, 141). Diese Schritte, zum Beispiel Hyperlinkaktivierung, Suchbegriffseingabe oder Auswahl eines Elements aus einem Navigationsmenü, können dabei als „Formen der Interaktion“ aufgefasst werden (vgl. Storrer 1999a, 37).⁸⁵ Exemplarisch lassen sich beispielsweise folgende Schritte auf einem Benutzerpfad beschreiben: Ein Nutzer rezipiert auf einer Webseite eine Kurzinformation zu einer (Online-)Datenbank, dann steuert er per Link eine Anleitung zum Aufruf bzw. zur Benutzung dieser Datenbank an und liest in der Anleitung eine Voraussetzung zur Nutzung der Datenbank und steuert dann wieder per Link einen Text an, der notwendige Schritte zur Erfüllung dieser Voraussetzung erläutert.

Aus rezeptiver Sicht kann man in Bezug auf eine Nutzungssituation sowohl von unterstellter Interaktivität als auch von unterstellter Interaktion sprechen. Die unterstellte Interaktivität im Sinne des Potenzials eines Webangebots bezieht sich auf die Annahme der Nutzer, dass das Angebot Handlungscharakter besitzt. Von unterstellter Interaktion kann man dagegen in Bezug auf die Dynamik der Konstruktion von Benutzerpfaden sprechen: Während der Nutzung von Angeboten wird eine interpersonelle Kommunikation simuliert (vgl. Bucher 2005a, 91).⁸⁶ Dass Bibliotheksnutzer so handeln, „als ob das Angebot ein Kommunikationspartner wäre“ (Bucher 2001b, 148; Hervorhebung im Original) und mit ihnen interagieren würde, belegt das folgende Beispiel aus der durchgeführten Usability-Studie – eine Kommentierung, die eine Nutzerin während der Eingabe eines Suchbegriffes in die Suchmaske des Katalogs OPAC macht. Das Beispiel erinnert stark an eine Dialogsituation, in der ein Dialogteilnehmer eine Äußerung macht, hier eine Frage stellt, von der er hofft, dass sie von seinem Gegenüber in der von ihm intendierten Weise verstanden wird: «Vielleicht nimmt er das so.» (12mp, Aufgabe <Riecke>). Deutlich ist hier, dass die Nutzerin eine (Re-)Aktion des Angebots erwartet: Auf die durch den Schritt der Suchbegriffseingabe initiierte Suchoperation soll eine Webseite als Ergebnis geliefert werden, eine

⁸⁵ Zur Interpretation der Navigation „in einem dialogischen Paradigma“ vgl. Hammwöhner 1997, 72–79.

⁸⁶ Neuberger weist auf eine mangelnde Unterscheidung zwischen dem Potenzial eines Mediums (=Interaktivität) und dem Prozess (=Interaktion) in Begriffsanalysen hin, die mithilfe der „ausgrenzenden Strategie“ vorgenommen wurden (Neuberger 2007, 35 f.).

Trefferliste oder eine Null-Treffer-Meldung, die als Antwort auf die gestellte (Suchan-)Frage verstanden wird (vgl. Hammwöhner 1997, 78).⁸⁷

Die hier vorgestellte prozessorientierte Sichtweise der Webnutzung ist mit der dynamischen Auffassung des schrittweisen Aufbaus von Texten und der sukzessiven Entfaltung von Zusammenhängen in Texten (siehe Kapitel 2.2), die auf die Konstruktion der Benutzerpfade übertragen wird, kompatibel. Damit ist jedoch nicht impliziert, dass auch das Verstehen einen Prozesscharakter hat: Die Nutzung erfolgt schrittweise und an den Schritten, die ein Nutzer auf einem Weg durch ein Angebot macht, lässt sich erkennen, in welcher Weise er die Bausteine und Elemente des Pfades versteht bzw. verstanden hat. Eine solche Sichtweise der Angebotsnutzung und damit des Verstehens schließt an die handlungstheoretisch begründete Klärung des Verstehensbegriffs an (vgl. Heringer 1990; Bucher 2005b), die Gloning wie folgt zusammenfasst:

Das Verstehen wird [...] weder als ein psychischer Prozess, noch als eine Handlung betrachtet, sondern als Zustand, der sich entweder spontan einstellt oder durch Deutungshandlungen erreicht wird.
(Gloning 1994, 115)

Betrachtet man die Konstruktion der Benutzerpfade als unterstellte Interaktion, so erweist sich die Kategorie der Sequenzmuster (Kapitel 2.4.1), die für ihre Analyse herangezogen werden soll, als plausibel und begründet: Sequenzen stellen das Beschreibungsparadigma für die Interaktion dar (Schröder 2003, 25 f.). Im nächsten Abschnitt soll dieser Parameter der Textorganisation im Kontext der Pfadkonstruktion expliziert werden.

2.5.3.3 Benutzerpfade und Sequenzmuster

Als eine Grundkategorie für die Qualität von multilinearen Webangeboten wurde in Kapitel 2.5.1 die des zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades bestimmt. Die Qualität eines Webangebots kann sich demnach daran bemessen, inwiefern es unterschiedlichen Nutzern bei der Erreichung ihrer spezifischen Ziele erlaubt, zusammenhängende und im Hinblick auf ihre

⁸⁷ Die Verwendung des maskulinen Personalpronomens *er* kann darauf schließen lassen, dass sich die unterstellte Interaktion auf den Rechner bezieht. Dabei kann man davon ausgehen, dass der materiell präsente und fass- bzw. greifbare Rechner für ein abstraktes Webangebot steht. Ähnliche Beispiele finden sich auch in Arbeiten von Bucher, zum Beispiel Bucher 2004, 147.

Ziele sinnvolle Schritte durch das Webangebot zu machen.⁸⁸ Dieser Sichtweise liegt die Annahme zugrunde, dass Kohärenz in hypertextuell organisierten, multilinearen Webangeboten von den Nutzern, jeweils auf einem durchschrittenen Pfad durch ein Webangebot hergestellt wird (vgl. Kuhlen 1991, 36; Fritz 1999, 222; Jucker 2000, 26; Sager 2000, 600).⁸⁹ Ein besonderes Augenmerk gilt hierbei den Wegen, die sich die Nutzer durch ein Webangebot bei der Lösung von Aufgaben selbst bahnen, den so genannten self-selected-paths (Fritz 1999, 227).⁹⁰ Charakteristisch für die Konstruktion individueller Pfade durch ein Webangebot sind dabei stets potenzielle Pfad-Alternativen bzw. alternative nächste Schritte, die in der Regel an jeder Stelle des Pfades den Nutzern angeboten werden, zum Beispiel in Form von Hyperlinks.⁹¹ In diesem Zusammenhang kann man jedoch nicht mit Bucher von „unbegrenzten Alternativen“ sprechen (Bucher 2001b, 141). Die Anzahl der ggf. miteinander konkurrierenden Links, die die potenziellen nächsten Schritte erzeugen können, ist vor allem auf einer Webseite immer begrenzt.

Bei der Nutzung von (bibliothekarischen) Webangeboten, d. h. bei der Suche nach und Durchlaufen von sinnvollen Pfaden zur Zielerreichung orientieren sich die Nutzer, wie bereits erwähnt, an den Parametern der Textorganisation und insbesondere an den funktionalen Sequenzmustern, indem sie jeden Link zu einem potenziellen nächsten (Text-)Element des Angebots unter dem Gesichtspunkt betrachten, ob und wie dieses Element in ihren

⁸⁸ Verständlichkeit und Relevanz wurden in Kapitel 2.5.1 als wesentliche Kriterien für die Qualitätsbewertung beschrieben. Auf die Benutzerpfade können auch weitere Kommunikationsprinzipien angewendet werden. In den Pfaden kann bzw. soll sich auch die Befolgung der Prinzipien durch die (Text-)Autoren manifestieren.

⁸⁹ Kuhlen konstatiert, dass Pfade „als die größtmöglichen kohärenten Elemente in Hypertexten angesehen werden“ können. Unter Pfaden versteht er dabei „vorgegebene, wenn auch in sich flexible Systemangebote“, die aber auch darüber hinaus „variable, flexible Systemleistungen“ darstellen (Kuhlen 1991, 145 f.). Storrer spricht aus „prozessbezogener Perspektive“ von globaler Kohärenz, die der Rezipient selbst herzustellen hat. Unter globaler Kohärenz versteht sie den „Stellenwert [der] Module in Bezug auf den ganzen Hypertext“, d. h. in Bezug auf ein Webangebot (Storrer 1999a, 44). Überlegungen zur Kohärenz in Hypertexten finden sich unter anderem auch in Freisler 1994; Hammwöhner 1990, 1997; Weingarten 1997; Gerdes 1997 und überblicksartig in Rehm 2006, 96 ff.

⁹⁰ Es wird zwischen den durch einen Nutzer selbst gewählten Pfaden und den sog. pre-defined-paths (ebd.) unterschieden. Pre-defined-paths werden in der Literatur auch *trails* oder *guided tours* (Kuhlen 1991, 150 ff.) genannt.

⁹¹ Die Tatsache, dass die Nutzer selbst zwischen Alternativen wählen können, erinnert an alternative Handlungsmöglichkeiten der Dialogteilnehmer, daher „the structure of dialogues obviously provides a useful object of comparison for the interactive aspect of hypertext“ (Fritz 1999, 224).

aktuellen Pfad sinnvoll eingefügt werden kann. Zentral bei der Betrachtung der an einer bestimmten Stelle im Angebot zur Verfügung stehenden Verknüpfungen, die die nächsten potenziellen Schritte auf einem Pfad ermöglichen, sind Fortsetzungserwartungen der Nutzer, die die Links bzw. Linkausdrücke – oder auch andere Navigationselemente – bei ihnen hervorrufen. In diesem Punkt weist die Nutzung eines Webangebots Parallelen zu einem Face-to-Face-Dialog auf. Fortsetzungserwartungen bilden in Dialogen die Grundlage für das Verstehen der Zusammenhänge (Bucher 2004, 141). Fortsetzungserwartungen können auch als ein wesentlicher Teil der „forward-looking strategy“ angesehen werden, die Fritz als typische Strategie der Kohärenzbildung am Beispiel von Suchoperationen im Internet beschrieben hat (Fritz 1999, 229 f.). Diese Strategie ist auch im Zusammenhang der Nutzung bibliothekarischer Online-Angebote von Belang. Kennzeichnend für die schrittweise Nutzung von Webangeboten sind iterative Entscheidungsprozesse der Nutzer. Die „forward-looking strategy“ bedeutet, dass die Nutzer an bestimmten Stellen im Webangebot, zum Beispiel auf einer Webseite, entscheiden (müssen), welche der dort angebotenen Verknüpfungsmöglichkeiten als relevant in Bezug auf ihre aktuelle Zielsetzung erscheint. Eine solche – jeweils nur eine – kann bzw. muss dann verfolgt werden. Die Fortsetzungserwartungen bilden dabei die Grundlage für die Entscheidung, welcher bzw. ob ein Link angeklickt wird, und darüber hinaus auch die Grundlage für die Deutung bzw. Interpretation des neu aufgerufenen Elements bzw. Dokuments.⁹² Im Hinblick auf die beiden Aspekte bestehen die Fortsetzungserwartungen in der Annahme über mögliche Sequenzmuster (vgl. Bucher 2001b). Fritz deutet es folgendermaßen an:

Users make sense of a path or a segment of a path by seeing sequences of textual elements as realisations of sequencing patterns and by drawing inferences on the basis of their local and general knowledge.
(Fritz 1999, 223)

Wesentlich für die Deutungen des jeweiligen Zusammenhangs im Pfad sind die Wissensvoraussetzungen und ein systematischer Wissensaufbau (siehe Kapitel 2.4.4). Da im Falle von multilinearen Webangeboten ein gezieltes Wissensmanagement durch Autoren bzw. Produzenten nur schwer gewährleistet werden kann (siehe Kapitel 3.4.4), kommt den Inferenzen eine besondere Rolle zu. Storrer bezeichnet Inferenzen als „subjektive Komponente bei

⁹² Vgl. Lehnen 2006, 200: „Dem Entscheidungsprozess liegt die Annahme zugrunde, dass sich »hinter« dem Link tatsächlich das verbirgt, was die Ankündigung verspricht [...]“.

der Leser-Text-Interaktion“ und weist darauf hin, dass „verschiedene Leser unterschiedliche Inferenzen ziehen“ können – bedingt durch divergierende Zielsetzungen und Vorwissen (Storrer 1999a, 45 f.).⁹³ Eine wichtige Inferenz-Art stellt dabei nach Fritz die Anpassung des Wissenstandes dar, die von Lewis als „accomodation“ bezeichnet wurde (Fritz 1999, 228 f.). Zur Veranschaulichung soll die Feststellung in (3)(a) aus der Paarsequenz (3) in Kapitel 2.4.1 hier noch einmal angeführt werden: *Bücher, Zeitschriften, Aufsätze und andere Medien, die nicht in Giessen vorhanden sind, können wir für Sie in der Regel über die Fernleihe beschaffen*. Diese Feststellung können die Nutzer, insbesondere Studienanfänger, normalerweise auch dann problemlos verstehen und als zutreffend akzeptieren, wenn sie vorher angenommen haben, dass die Bibliotheken der JLU alle für ihr Studium relevanten Bücher, Zeitschriften, Aufsätze und andere Medien bereit stellen (können). Nach der Rezeption dieses Textelements auf der Webseite passen die Nutzer ihre Annahmen dem neu erreichten Stand der Kommunikation einfach an und gehen von jetzt ab davon aus, dass sie ggf. benötigte Bücher im Bibliotheksbestand deswegen nicht finden können, weil sie im Gießener Bibliothekssystem nicht vorhanden sind. Die Fähigkeit zur Inferenzbildung in Verbindung mit relevantem Wissen über den bisherigen Nutzungsverlauf als Textaufbau und über die in dem konstruierten Text „behandelten Gegenstände“ stellen wichtige Faktoren fürs Erkennen von Sequenzmustern dar (vgl. Schäflein-Armbruster 1994, 499).

Dass Nutzer sich an ihnen bekannten Sequenzmustern orientieren, d. h. annehmen, dass Sequenzmuster auf den Webseiten angeboten werden, zeigt der folgende Nutzerkommentar aus der durchgeführten Usability-Studie (siehe Kapitel 1.4). Passt eine aufgerufene Webseite nicht in das von den Nutzern beim Klick auf einen Link unterstellte Sequenzmuster, kann es zur Irritation führen. Die Unverträglichkeit einer neu angesteuerten Webseite drückt eine Testperson folgendermaßen aus: «Jetzt guck’ ich mir das alles an. Aber das ist die falsche Seite.» (6gk, Testaufgabe <Gulbins>).⁹⁴ Begründete Annahmen der Nutzer über mögliche Sequenzmuster dürfen demnach für den Nutzungserfolg eine fundamentale Rolle spielen. Für die vorliegende Arbeit ergibt sich daraus die Frage, welche (Sequenz-)Muster von den Nutzern bei der Erledigung typischer Aufgaben unterstellt werden. Unmittelbar damit verbunden ist auch die Frage, ob sie die unterstellten (Sequenz-)Muster im Webangebot bzw. auf den Pfaden durch das Angebot auch (vor-)finden.

⁹³ Vgl. auch „abduktive Kompetenz“ in Wirth 2000, 136 f.

⁹⁴ Die Testperson verfolgte einen Link mit der Benennung *vorhanden in: UB* in einem Katalogeintrag für die Publikation, die sie ausleihen sollte.

Unter dem Gesichtspunkt der Usability kann das Anbieten – oder aus Nutzersicht das Vorfinden bzw. Erkennen – von bekannten Sequenzmustern jedoch nicht als der ausschlaggebende Faktor aufgefasst werden, der alleine über die Qualität eines Webangebots entscheiden kann. Ein Online-Angebot, das den Nutzern eine im Hinblick auf den sequenziellen Zusammenhang reibungslose, aber nicht effektive und nicht effiziente Nutzung ermöglicht, kann nicht usable sein. Das Erkennen bekannter bzw. etablierter Muster für Zusammenhänge zwischen den Bausteinen der Webangebote und den mit unterschiedlichen Äußerungen vollzogenen kommunikativen Handlungen, das während der Nutzung stattfindet, ist stets im Hinblick auf die Relevanz der Muster für das jeweilige Nutzungsziel zu betrachten.

Abschließend soll noch auf einen wichtigen methodischen Aspekt der Untersuchung von Benutzerpfaden näher eingegangen werden. Dass Sprachspiele als plausible Vergleichsobjekte für die Beschreibung von Texten und ebenso von Benutzerpfaden genutzt werden können, wurde bereits in Kapitel 2.2 aufgezeigt (vgl. Kapitel 2.5.3). Als Sprachspiele sind von Wittgenstein etablierte Muster für Zusammenhänge zwischen sprachlichen bzw. kommunikativen Handlungen – d. h. Sequenzmuster – beschrieben worden (Fritz 1994b, 3; Wittgenstein 1967, § 23, S. 24 f.). Sprachspiele können als ein plausibles und methodisch fruchtbares Instrument auch deswegen für die Analyse der Benutzerpfade durch die Angebote angewendet werden, weil man, wie oben erläutert, davon ausgehen kann, dass die Konstruktion individueller Benutzerpfade wesentlich durch das Unterstellen und Erkennen bekannter bzw. etablierter Sequenzmuster durch die Nutzer bestimmt ist.

Ein Zug in einem Sprachspiel wird in der Spieltheorie als „die Menge der Handlungsalternativen an einem Entscheidungspunkt“ definiert (Fritz 1982, 58). Diese Auffassung von Zügen kann unmittelbar auf die Schritte in Benutzerpfaden übertragen werden, da für die Nutzung von Webangeboten, wie bereits oben gesagt, iterative Entscheidungsprozesse charakteristisch sind. Ähnlich wie ein Sprachspiel besteht demnach ein Benutzerpfad durch ein hypertextuell organisiertes Webangebot aus mehreren Zügen, die aufeinander aufbauen. Jeder Zug verschließt und eröffnet zugleich bestimmte Zugmöglichkeiten. Jeder Zug schafft einen neuen Kontext, auf dem dann der folgende Zug aufbaut. Jeder Zug setzt auch ein spezifisches Wissen voraus und vermittelt seinerseits ein bestimmtes Wissen.

Die Betrachtung der Schritte in einem Benutzerpfad als Züge erlaubt einerseits eine eingehende Analyse eines bestimmten Spielstands, vor allem an neuralgischen bzw. problematischen (Entscheidungs-)Punkten. Andererseits können die Schritte systematisch aufeinander bezogen werden und somit der Zusammenhang zwischen den Schritten rekonstruiert und adäquat beschrieben werden. Das Vergleichsobjekt des Sprachspiels ermöglicht ebenso, diffe-

renziert über die Wahl zwischen unterschiedlichen Schritten in den Pfaden zu reden und eine bestimmte Wahl unter strategischen Gesichtspunkten zu beurteilen (siehe auch Kapitel 2.5.3). Auch Fragen nach strategischen Nutzungsmustern und nach dem Verhältnis von Nutzungsintention und Zielerreichung lassen sich auf der Folie der Sprachspiele zufriedenstellend beantworten.

Zusammenfassend lässt sich an dieser Stelle sagen, dass der in der vorliegenden Arbeit gewählte theoretisch-methodische Hintergrund im Hinblick auf die Fragestellungen und die Ziele der Arbeit als ein stabiler, plausibler und adäquater Rahmen betrachtet werden kann. Die funktional-dynamische Texttheorie in Verbindung mit dem handlungstheoretischem Ansatz der Interaktion stellt für die Untersuchung der Benutzerpfade durch bibliothekarische Webangebote, die das Kernstück der vorliegenden Untersuchung bilden, geeignete Beschreibungskategorien und -mittel zur Verfügung. Diese insbesondere in Kapitel 2.4 ausführlich vorgestellten Kategorien erlauben einerseits die Struktur und Funktion einzelner (Text-)Bausteine in Webangeboten zu beschreiben und andererseits die (lineare) Verknüpfung von Bausteinen zu Sequenzen, d. h. zu (Teilen von) Benutzerpfaden zu erfassen und zu analysieren und somit die Zusammenhänge zwischen den Bausteinen zu rekonstruieren und zu explizieren. Wie in Kapitel 2.5.2 gezeigt, können mit den Parametern nicht nur die Benutzerpfade bzw. die Angebotsnutzung, sondern auch die weiteren zwei als grundlegend bestimmten Faktoren der Web-Usability untersucht werden: das Angebot selbst und zum Teil auch die Nutzer des Angebots.

Bevor das Instrumentarium für die Beschreibung des globalen Aufbaus des Gießener Bibliothekswebangebots in Kapitel 4 herangezogen und dann für die Identifizierung von Nutzungsproblemen in den Benutzerpfaden in Kapitel 5 angewendet wird, sollen in den nächsten Abschnitten die Nutzer der Webangebote einer eingehenden Betrachtung unterzogen werden.

3. Bibliothekswebangebote und ihre Nutzer

Die These, dass die Nutzungsqualität einer Website letztlich dem Urteil ihrer Benutzer unterliegt, ist in der Usability-Literatur weit verbreitet (siehe z. B. Schweibenz/Thissen 2003, 42) und bereits in der allgemein akzeptierten Usability-Definition verankert (Kapitel 2.5.2). Die Beschäftigung mit dem durch ein bestimmtes Webangebot anvisierten Benutzerkreis wird dementsprechend in der Usability-Praxis im Zuge einer Entwicklung oder Neu- bzw. Umgestaltung von Websites als unabdingbar angesehen und stellt in den unterschiedlichen Modellen des Usability-Engineering eine wichtige Phase dar (siehe z. B. Sarodnick/Brau 2006, 82 ff.; Manhartsberger/Musil 2002, 94 f.). Sie kann darüber hinaus insgesamt als eine iterative Aufgabe aufgefasst werden, die in die Aktualisierungsprozesse der Websites integriert werden soll, die sich an jede Entwicklungsphase anschließen und die unter anderem die Dynamik des WWW konstituieren. Die Benutzeranalyse ist für die perspektivengebundene Sicht auf Web-Usability der vorliegenden Arbeit ferner insofern zentral, als die (Be-)Nutzer als einer der drei Faktoren bestimmt wurden, die die Web-Usability bedingen (siehe Kapitel 2.5.2).

Die Nutzung der bibliothekarischen Informationswebangebote geht sehr häufig mit der Nutzung der Bibliothek(en) (ihrer Bestände oder Vor-Ort-Dienste etc.) einher. Die Universitätsbibliotheken oder komplexe Bibliothekssysteme stehen als Anbieter bzw. Produzenten/Autoren hinter den jeweiligen Webangeboten, in welchen sie sowohl diverse eigene und externe (Online-) Dienste und Informationen bereitstellen als auch die eigene(n) Institution(en) präsentieren. Es kann somit ein sehr enger Zusammenhang zwischen der Bibliotheksnutzung und der Nutzung bibliothekarischer Webangebote konstatiert werden. Eine eingehende Untersuchung der Bibliothekswebangebote darf daher den bzw. die Anbieter dieser Angebote nicht aus den Augen verlieren. Einblicke in die Struktur und Entwicklung der Bibliotheken (hier im Allgemeinen der Universitätsbibliotheken, siehe unten, und im Besonderen des Bibliothekssystems der JLU Gießen) können Hinweise auf interessante und für die Analysen (Kapitel 4 und 5) relevante institutionelle Aspekte geben. Im Folgenden soll daher zunächst eine begriffliche Klärung und Verortung der Stellung der Universitätsbibliotheken im deutschen Bibliothekssystem unter Zugriff auf einschlägige bibliothekarische Literatur vorgenommen werden, um dann unter anderem aus einer Darstellung der Aufgaben dieser Bibliotheken (Kapitel 3.1) die Funktionen der zu analysierenden Bibliothekswebangebote abzuleiten (Kapitel 3.2). An die funktionale Beschreibung der Informationswebangebote schließt sich dann eine umfassende Analyse der Benutzer des Bibliothekssystems der JLU Gießen an, die anhand eines

theoriegeleitet entwickelten Krieriensystems durchgeführt wird (Kapitel 3.4.3). Im Kontext der Benutzeranalyse wird des Weiteren der Begriff der Benutzerorientierung theoretisch fundiert (Kapitel 3.4.1) und das Wissensmanagement vor dem Hintergrund der Mehrfachadressierung als relevanter Analysegesichtspunkt thematisiert (Kapitel 3.4.4). Das vorliegende Kapitel schließt mit einem Typisierungsvorschlag ab, der die Bibliotheksnutzer in ihrer Heterogenität unter anderem für Evaluations- und Aktualisierungsaufgaben zu erfassen versucht (Kapitel 3.4.5).

3.1 Bibliotheken der Universitäten: Struktur und Aufgaben

Nach Busse/Ernestus et al. 1999 bilden Bibliotheken der Universitäten zusammen mit den „gleichgestellten Hochschulen“⁹⁵ einen relativ einheitlichen Bibliothekstyp. Neben diesem Typ nennen sie zwei weitere Gruppen: Bibliotheken der Fachhochschulen sowie die der Kunst- und Musikhochschulen. Die Homogenität der Universitätsbibliotheken, wie sie im Folgenden genannt werden – in Anlehnung an die von Busse/Ernestus et al. 1999 verwendete und im bibliothekarischen Umfeld durchaus gebräuchliche Bezeichnung⁹⁶ – wird dabei folgendermaßen begründet:

Die Einheitlichkeit dieses Bibliothekstyps resultiert aus der *Funktion* und der *inneren Organisation*, nicht etwa aus der Anzahl der Benutzer, auch nicht aus der Höhe der für Buchbeschaffung oder für Personal zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel und ebenso wenig aus dem Umfang der Bestände.
(Busse/Ernestus et al. 1999, 102; Hervorhebung im Original)

Mit der „internen Organisation“ wird hier Bezug genommen auf ein altes Verwaltungsschema, das bis heute die Arbeitsweise der wissenschaftlichen Bibliotheken bestimmt. Das dreigliedrige Schema mit drei Hauptabteilungen – Erwerbung, Katalogisierung und Benutzung – findet sich derzeit in verschiedenen Ausprägungen in den deutschen Universitätsbibliotheken (vgl. Busse/Ernestus et al. 1999).

Weniger homogen und übersichtlich sieht dagegen die Struktur der Universitätsbibliotheken für Bibliothekslaien aus, zu denen man mit hoher

⁹⁵ Unter die gleichgestellten Hochschulen werden unter anderem medizinische, pädagogische und technische Hochschulen subsumiert (z. B. RWTH Aachen).

⁹⁶ Vgl. auch Deutscher Bibliotheksverband o. J. unter <http://www.bibliotheksportal.de>. Der Wissenschaftsrat verwendet hierfür den Ausdruck Hochschulbibliotheken (Wissenschaftsrat 2001).

Wahrscheinlichkeit die Mehrheit der Nutzer zählen kann. Unabhängig von der Grundform der jeweiligen Bibliothek, die entweder nach dem so genannten einschichtigen bzw. integrierten Modell oder dem mehrteiligen Modell organisiert sein kann,⁹⁷ umfasst sie in vielen Fällen neben der Universitätsbibliothek weitere institutionell und organisatorisch mehr oder weniger selbständige (dezentrale) Instituts-, Lehrstuhl-, Seminar-, Labor- Fachbereichsbibliotheken oder Zweigbibliotheken etc. Busse/Ernestus et al. 1999 sprechen von „weitreichende[n] Konsequenzen“ der institutionellen Trennung in mehrteiligen Systemen „für jeden Benutzer“ (ebd., 107), ohne dies allerdings weiter auszuführen (vgl. dazu Naumann 2004). Die daraus für die vorliegende Untersuchung resultierende Frage, ob und inwiefern die Struktur und die Organisation der Institution Bibliothek die Informationsarchitektur ihres Webauftritts beeinflussen und welche Konsequenzen dies ggf. für die Nutzung der Angebote haben kann, wird in den weiteren Analysen aufgegriffen (siehe Kapitel 4.2; vgl. Kapitel 5). An dieser Stelle sei nur angemerkt, dass das Problem der strukturellen Abbildung eines Unternehmens in seiner Online-Präsenz nach wie vor in der Usability-Literatur diskutiert wird (z. B. Nielsen 2001; Nielsen/Horanger 2006a; vgl. dazu Kapitel 3.4.3 und Fn. 104).

Wie oben angeführt, ist die Einheitlichkeit der Universitätsbibliotheken aus interner Sicht durch ihre Hauptaufgaben geprägt, die nach Busse/Ernestus et al. generell darin bestehen, die von Hochschulangehörigen benötigte Literatur im Sinne von Publikationen nachzuweisen und zur Verfügung zu stellen (siehe ebd., 106; vgl. Deutscher Bibliotheksverband o. J.). Auch überregionale Verpflichtungen der Universitätsbibliotheken (z. B. Teilnahme am internationalen Leihverkehr, Mitarbeit im jeweiligen Bibliotheksverbund, Pflege der Sondersammelgebiete) kann man aus Benutzersicht unter die beiden zentralen Aufgaben subsumieren.

Der Wissenschaftsrat⁹⁸ präzisiert die Hauptaufgaben der Universitäts- bzw. Hochschulbibliotheken in seinen „Empfehlungen zur digitalen Informa-

⁹⁷ Die derzeitige Tendenz zielt auf die organisatorische Umstellung auf Einschichtigkeit. Dies betrifft insbesondere die Bibliotheksstrukturen an den älteren Universitäten, für die das mehrteilige Strukturschema typisch ist. Dieses zeichnet sich durch eine verwaltungs- und etatmäßige Trennung der Literaturversorgung einer Universität aus, die zum einen von der Universitätsbibliothek und zum anderen von einer mehr oder weniger großen Menge an Instituts-, Seminar-, Klinik-, Laborbibliotheken etc. übernommen wird (Busse/Ernestus et al. 1999; vgl. Naumann 2004).

⁹⁸ Der Wissenschaftsrat gehört zu den wichtigsten und sehr angesehenen Beratungs- und Koordinierungsgremien, die für das deutsche Bibliothekswesen von Bedeu-

tionsversorgung durch Hochschulbibliotheken“, indem er sie folgendermaßen systematisiert (Wissenschaftsrat 2001, 12):

- Sammeln und Bewahren (Archivfunktion),
- Nachweisen von eigenen und fremden Beständen (Nachweisfunktion),
- Erwerben, Erschließen und Bereitstellen von eigenen oder fremden Beständen (Bestands- und Informationsvermittlungsfunktion).

Dieses Aufgabenspektrum verändert sich sukzessive bereits seit mehreren Jahren. Moderne Kommunikations- und Informationstechnologien bedingen einen „Übergang in das digitale Publikationszeitalter“ (ebd., 16) und somit eine Neuorientierung der Bibliotheken als Hauptakteure der wissenschaftlichen Informationsversorgung. Diese Neuorientierung bzw. Umstrukturierung betrifft insbesondere den Zugang zu diversen digitalen Informationsquellen und Beständen, den die Bibliotheken von heute ermöglichen sollen. Für die Universitätsbibliotheken ergaben sich dadurch neue Herausforderungen, die zu neuen Aufgaben und vor allem zu einem intensiven Auf- und Ausbau von Informationsangeboten im WWW führten, denen eine Schlüsselrolle im digitalen Zeitalter der Informationsversorgung zukam. Vogel/Cordes 2005 stellen fest: „Das Aufgabengewicht der Hochschulbibliotheken verschiebt sich von der Literaturversorgung zur Informationsversorgung, vom Bestandsaufbau hin zu Informationsdienstleistungen“ (ebd., 14). Diese Verlagerung im Aufgabenspektrum der Universitätsbibliotheken begründet auch verstärktes Interesse und rege Diskussionen über Beschaffung, Vermittlung, Archivierung und dementsprechend über Zugänglichkeit der so genannten „elektronischen Medien“ für Bibliothekskunden (siehe z. B. Steenweg 2004, Danowski/Heller 2006, Neubauer 2006).

Die gemeinsamen Hauptaufgaben der Universitätsbibliotheken und ihre ähnliche interne Strukturierung, die insgesamt ein relativ homogenes Gruppenbild der Bibliotheken bedingen, begünstigen die der Untersuchung zugrunde liegende Annahme, dass den Webangeboten der Universitätsbibliotheken gleiche Funktionen zugeschrieben werden können. Dies impliziert die Übertragbarkeit der Untersuchungsergebnisse, die exemplarisch am Beispiel des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems gewonnen werden, auf Online-Angebote anderer Universitätsbibliotheken.

tung sind (u. a. neben der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), siehe Busse/Ernestus et al. 1999).

3.2 Funktionen von Webangeboten der Universitätsbibliotheken

Ausgehend von den in der bibliothekarischen Literatur bereits beschriebenen Funktionen der Bibliothekswebangebote sollen im Folgenden Funktionen von Webangeboten der Universitätsbibliotheken bestimmt werden. Es wird dabei kein Anspruch auf Vollständigkeit der Darstellung erhoben. Sie dient an dieser Stelle in erster Linie einer explorativen Erfassung aus funktionaler Perspektive. Sie entspricht insofern den Anforderungen an eine umfassende Usability-Untersuchung, als mit den Funktionen auch allgemeine Ziele der Webangebote verbunden sind. Einige der im Folgenden angeführten oder differenzierten Funktionen können darüber hinaus mit kommunikativen Funktionen gleichgesetzt werden.

Ein Vergleich von Funktionen der ersten und der aktuellen Webangebote zeugt zunächst von einer weitreichenden Entwicklung der Bibliotheken und ihrer Online-Angebote. 1997 sieht Hort folgende drei Funktionen des (ersten) Webangebots der Universitätsbibliothek Gießen: „Informationen über unser Haus bieten und den Zugang zu unserem OPAC eröffnen, zum anderen aber Benutzern und Mitarbeitern der UB Orientierungshilfen beim Eintauchen in die Datenflut des Internets bieten.“ (Hort 1997, 114). An vielen Stellen in der bibliothekarischen Literatur wird darüber hinaus die Bedeutung des WWW-Auftritts als ein (primäres) Mittel der Öffentlichkeitsarbeit hervorgehoben (z. B. Hort 1997; Haubfleisch 1997; Hilberer 1996). Grothkopf 1995 bezeichnet die Homepage (im Sinne des Gesamtangebots; vgl. Fn. 166) als „Visitenkarte“ der Bibliothek. Die letzte Funktion korrespondiert mit der von Rehm genannten repräsentativen Funktion universitärer Websites, die „als eine Art permanente, flexible, tagesaktuelle und weltweit erreichbare Werbemaßnahme“ fungieren sollten (Rehm 2006, 308 nach Middleton et al. 1999, 220).

Bei einer näheren Betrachtung der von Hort 1997 genannten Funktionen fällt auf, dass das erste Informationsangebot der Gießener Universitätsbibliothek im Internet nicht nur im Dienste der Bibliotheksnutzer stand, sondern auch den Mitarbeitern der Bibliotheken einen Zugang zu Informationsressourcen im Internet für ihre alltägliche Arbeit bieten sollte (ebd., 123), indem es beispielsweise Informationen und Hilfsmittel für Auskunftsdienste der Bibliothek erschließen und bereitstellen sollte (Hort 1997, 118; vgl. auch Haubfleisch 1997). In diesem Sinne wurden Bibliothekare in der frühen Entstehungsphase der bibliothekarischen Webangebote als eine der Zielgruppen dieser Angebote aufgefasst.

Mit der rasanten Entwicklung digital verfügbarer wissenschaftlicher Informationsressourcen und ihrer schnellen Integrierung in die bibliothekarischen Informationswebangebote im Rahmen von digitalen bzw. virtuellen

Bibliotheken veränderten sich zum Teil die Funktionen der Bibliotheken und somit der bibliothekarischen Webangebote (vgl. Kapitel 3.1). Die Bibliotheken gerieten „in stärkerem Maße als noch in früheren Zeiten in eine Mittlerfunktion zwischen Informationsproduzenten, Informationsanbietern und Informationsnutzern“ und hielten „nicht mehr nur die Daten selbst vor, sondern Informationen über die Daten (Metadaten) anderer Anbieter, um im Falle der Nachfrage einen effizienten Zugang und Zugriff auf die gewünschten Informationen zu ermöglichen.“ (Wissenschaftsrat 2001, 30). In diesem Sinne sollten die Universitäts- bzw. Hochschulbibliotheken als „Zentren der Versorgung mit digitalen Informationen und Publikationen“ (ebd., 17) fungieren. Die vom Wissenschaftsrat beschriebene und für die Universitätsbibliotheken von heute konstitutive Mittlerfunktion wirkt sich unmittelbar auf ihre Online-Angebote aus. Nach Hutzler 2002 erfüllt ein modernes bibliothekarisches Webangebot insbesondere zwei Funktionen: Es „vermittelt lokale Serviceleistungen“ und „dient als Plattform für neue elektronische Dienste“ (ebd., 1352). Die Hauptaufgabe der Webangebote von Universitätsbibliotheken kann demnach primär in der Vermittlung von Informationen über die Zugangs- und Zugriffsmöglichkeiten auf Publikationen, Informationsressourcen etc. an Studierende, Wissenschaftler und die wissenschaftlich interessierte Öffentlichkeit sowie in der Bereitstellung entsprechender Zugänge zu den Publikationen etc. gesehen werden (vgl. Endres/Fellner 2000, 121).⁹⁹ Die damit verbundene kommunikative Funktion der Webangebote lässt sich wie folgt beschreiben: 'Informieren, welche Publikationen, Informationsressourcen etc. man wo und wie besorgen kann'. Die Webangebote der Universitätsbibliotheken stellen dementsprechend insbesondere folgende Informationen bereit:

- Informationen über die Form der Publikationen oder Informationsressourcen (Buch, eBook, Artikel, Rezension, Forschungsbericht, Datenbank etc.),
- Informationen über die Zugangsmöglichkeiten (Informationen über Kataloge, Datenbanken, Internetfachportale sowie über die Vorgänge, die den Zugang erlauben, d. h. über Ausleihe, Fernleihe, Download etc.) und

⁹⁹ Bibliothekswebangebote bieten unter anderem einen direkten Zugriff auf elektronische Zeitschriften oder Online-Publikationen an, siehe beispielsweise das HeBIS-Katalogportal unter <http://www.portal.hebis.de> [Zugriff am 10.05.2009].

- Informationen über den Standort der Publikationen bzw. über die Zugriffsweise (Bibliothek: lokal, regional oder international; Internet: eigenes Bibliothekswebangebot oder ein anderes Informationssystem).

Die als Grundfunktion der Webangebote von Universitätsbibliotheken zu bezeichnende Funktion 'Informieren, welche Publikationen, Informationsressourcen etc. man wo und wie besorgen kann' kann aus Nutzersicht durch Differenzierung folgender Teilfunktionen spezifiziert werden:

- (i) Systematische umfassende Übersicht über (eigene und fremde) wissenschaftlich relevante Informationsressourcen geben (z. B. sog. Fachportale bzw. Fachinformationen) – Übersichtsfunktion;
- (ii) Informationen zur Nutzung der von der Bibliothek zur Verfügung gestellten (eigenen und fremden) Informationsressourcen bieten (z. B. Kurzinformationen oder Anleitungen zur Benutzung von Katalogen, Datenbanken, Informationsdiensten etc.) – Instruktionsfunktion;
- (iii) Institutionsbezogene Informationen angeben – Institutionsvorstellungs- und Kontaktfunktion;
- (iv) Bereitstellen von Verzeichnissen der eigenen und u. U. fremden Bestände (Zugang zu Bibliothekskatalogen, bibliografischen Datenbanken, Zeitschriftendatenbanken etc.) – Nachweis- und Bestandsinformationenfunktion;
- (v) Bereitstellen von eigenen und u. U. fremden digital verfügbaren Beständen (Zugang zu Online-Fachdatenbanken, Volltextdatenbanken, Informationslieferdiensten, elektronischen Bestellsystemen wie Online-Fernleihe und ggf. -Ausleihe) – Bestandsvermittlungs- und Lieferfunktion.

Wie bereits erwähnt, können einige der aufgeführten Teilfunktionen mit kommunikativen Funktionen gleichgesetzt werden und in den Webangeboten mit Bausteinen unterschiedlicher Größe, Komplexität und Ausprägung realisiert werden. Die Bestimmung der Funktionen der Webangebote impliziert hierbei nicht die Annahme, dass sie in ihrer Gesamtheit als Texte verstanden werden können. Vielmehr geht es bei diesem Untersuchungsschritt darum, das Handlungsspektrum der Produzenten und Autoren der Webangebote aufzuzeigen und die enge Verzahnung der sprachlichen bzw. kommunikativen Handlungen in den Webangeboten (Informieren über Zugangsmöglichkeiten) mit den nichtsprachlichen Handlungen zu betonen, deren Ausführung sie erlauben (Zugang bieten). Des Weiteren soll hier nicht unterstellt werden, dass hoch komplexen Bibliothekswebangeboten ausschließlich Informationsfunktion zukommt. Zum einen enthalten und organisieren sie Texte und (Text-)Bausteine, die weitere Funktionen erfüllen, zum Beispiel eine Instruk-

tionsfunktion. Aus Nutzersicht kann vielen Texten in den Webangeboten eine Art Hilfsfunktion zugeschrieben werden. So tragen zum Beispiel bestimmte Textbausteine einer Hausordnung für eine Bibliothek im Wesentlichen dazu bei, dass Benutzer die Nutzungsmöglichkeiten der Institution kennen, die ihnen Publikationen, Informationsressourcen etc. bereitstellt. Zum anderen resultiert eine der wichtigen (nicht kommunikativen) Funktionen der Webangebote unmittelbar aus den Hauptaufgaben der Universitäts- bzw. Hochschulbibliotheken (siehe Kapitel 3.1) und kann wie folgt beschrieben werden:

- (vi) Wissenschaftlich relevante, digital vorliegende Publikationen etc. (meist bibliotheks- und hochschulintern) sammeln und bewahren (z. B. Hochschulschriften etc.) – Archivfunktion.

Der im vorliegenden Kapitel vermittelte Überblick über die Funktionen von Bibliothekswebangeboten ist für die der Arbeit zugrunde liegende rezeptive Sicht wesentlich: Aus Sicht der Benutzer ist es wichtig, die Funktionsweise der Bibliothekswebangebote zu kennen. Man kann davon ausgehen, dass für eine erfolgreiche Angebotsnutzung das Wissen über die Funktionen des Bibliothekswebangebots und über die Möglichkeiten seiner Nutzung unabdingbar ist (siehe auch Kapitel 3.4.3.2, Abschnitt „Nutzerwissen“).

Entsprechend der Zielsetzung des vorliegenden Kapitels, unter anderem eine umfassende Charakteristik der Bibliothekswebangebote zu geben (Kapitel 3), soll im Folgenden auf die Mehrfachautorenschaft als eine charakteristische Eigenschaft der Bibliothekswebangebote und die mit ihr verbundenen relevanten Aspekte eingegangen werden, die Einfluss auf die Benutzungsqualität der Webangebote nehmen können.

3.3 Mehrfachautorenschaft

Mehrfachautorenschaft kann als typische Eigenschaft von komplexen Bibliothekswebangeboten angesehen werden. Die Tatsache, dass komplexe Webangebote, wie die von Universitätsbibliotheken, von mehreren Autoren bzw. Online-Redakteuren betreut werden, wird jedoch selten in der einschlägigen linguistischen Fachliteratur erwähnt. Die Ursache liegt vor allem in der gewählten Betrachtungsweise und der Fokussierung der definitorischen Merkmale von Hypertexten und ggf. ihrer Umsetzung im WWW. Die in der vorliegenden Arbeit gewählte Sichtweise schärft dagegen den Blick für konkrete Ausprägungen hypertextueller Organisationsformen im WWW und ihre – im Kontext der Untersuchung – relevanten Eigenschaften: Im Folgenden sollen

zentrale Aspekte kurz diskutiert werden, die unter dem Gesichtspunkt der Kommunikationsqualität mit der (Mehrfach-)Autorenschaft der Bibliothekswebsites eng zusammenhängen.

Die im Hinblick auf die Autorenschaft spezifische Situation im WWW schildert Jucker folgendermaßen:

Die traditionelle Vorstellung, dass ein Text von einem einzelnen Autor geschrieben wird, verliert [...] zunehmend an Gültigkeit. Die Mehrfachherausgeberschaft wird zur Regel. Viele Hypertexte sind in der Tat so komplex und umfangreich, dass jeder Mitautor nur einen Teilbereich des Textkonglomerats überhaupt überschauen kann.

(Jucker 2000, 25)

Die Mehrfachautorenschaft stellt keine (neue) Eigenschaft dar, die ausschließlich hypertextuellen Angeboten im WWW zugeschrieben wird. Im Gegensatz zu (umfangreichen) Printtexten werden gegenwärtig jedoch Texte bzw. Teiltexthe auf den Webseiten von (komplexen) Webangeboten im Regelfall von mehreren Redakteuren verfasst und aktualisiert.¹⁰⁰ Die Entwicklung und steigende Komplexität der bibliothekarischen Angebote im WWW (Kapitel 4) hatte dabei direkte Auswirkung auf die (Mehrfach-)Autorenschaft. Autoren der ersten Websites der Bibliotheken waren einige wenige engagierte und interessierte Bibliotheksmitarbeiter (Hort 1997; Haubfleisch 1997; siehe auch Kapitel 4.1.3). Einige Jahre später veränderte sich die Situation nicht wesentlich: Die redaktionelle Betreuung von Bibliothekswebangeboten wurde immer noch häufig von einzelnen engagierten Mitarbeitern neben ihren alltäglichen Aufgaben übernommen, wie Ahlers 2002 berichtet, da eine „organisatorische Einbindung der virtuellen Bibliotheks- und Informationsräume in den Alltagsbetrieb häufig problematisch und nicht eindeutig geklärt [war]“ (ebd., 281). Inzwischen werden in der Regel so genannte WWW- oder Webteams gebildet, wobei diese in den Bibliotheken unterschiedlich organisatorisch integriert werden. Die aktuelle Mehrfachautorenschaft kommt in den Bibliothekswebangeboten dabei in zweifacher Hinsicht zum Ausdruck. Zum einen setzen sich bibliotheksinterne Webteams aus einigen oder gar vielen Webredakteuren zusammen. Zum anderen werden Texte oder Textteile zu den von den Bibliotheken angebotenen Online-Diensten oder Online-Ressourcen fremder Anbieter von diesen direkt übernommen (z. B. Anleitungen zur Recherche in Datenbanken). Diese Tatsache bedingt auch eine

¹⁰⁰ Vgl. auch Mehrfachautorenschaft in Bezug auf die Medienkommunikation in Bucher 1999b, 216 f.

relativ starke Heterogenität und zum Teil mangelnde Überschaubarkeit der Autorengruppe.¹⁰¹

Die Frage nach Autorenschaft und nach Steuerung redaktioneller Abläufe impliziert die Frage nach einer entsprechenden Qualifizierung der Autoren für das Verfassen von Texten und darüber hinaus für die Strukturierung und Gestaltung der Inhalte für die Zwecke der Veröffentlichung im Webangebot.¹⁰² Im Hinblick darauf ergibt sich ein relativ homogenes Bild. Einerseits werden zwei für qualifizierte Redakteure zentrale Fähigkeiten in der Regel in den Webteams nicht gezielt gefördert: die Fähigkeit zur Reflexion von Textalternativen und der routinierte Umgang mit Textproblemen. Dabei sind Routine und Reflexion grundlegend für die „Professionalisierung des Schreibens“ (Fritz 2008, 77). Andererseits gehören Kenntnisse über Web-Usability nicht zu den Kernkompetenzen der Bibliothekare bzw. Bibliotheksmitarbeiter. Sie werden im optimalen Fall autodidaktisch erworben (vgl. Haubfleisch 1997, 122).¹⁰³

In diesem Zusammenhang kann auch auf die zum Teil divergierenden Interessen der Autoren- und der Rezipientengruppe hingewiesen werden, die sich nicht selten in den Texten manifestieren. Einen solchen Interessenkonflikt vor dem Hintergrund der Komplexität einer Schreibaufgabe schildert Ahlers:

Beispielsweise lassen sich die komplexen Situationen bei der Nutzung von Fernleihe und Dokumentlieferung nur schwer auf einfache Weise in einer für das WWW adäquaten Form darstellen. Die Bibliothekare aus den Fachabteilungen haben in der Regel das Interesse, alle Besonderheiten und Fallunterscheidungen möglichst umfassend und bibliothekarisch korrekt darzustellen. Auf der anderen Seite ist bekannt, dass umfangreiche und komplizierte Texte im WWW von den Nutzern nicht wahrgenommen und erfasst werden. (Ahlers 2002, 294)

Die skizzierten Aspekte machen deutlich, dass eine Qualitätskontrolle für die Produktions- und insbesondere die nahezu täglichen Aktualisierungsprozesse unabdingbar ist und eng mit Fragen der Web-Usability-Evaluation zusammenhängt. Zur Sicherung der Qualität in der redaktionellen Arbeit konnten

¹⁰¹ Die Bibliotheken oder Bibliothekssysteme selbst treten dabei in der Rolle des Produzenten bzw. Anbieters oder „Herausgebers“ auf, siehe zum Beispiel die Angaben im Impressum auf der Startseite des Gießener Bibliothekswebangebots der JLU: <http://dbs.ub.uni-giessen.de/>.

¹⁰² Von den technischen Kenntnissen, die beim Aufbau und der Pflege von Webangeboten erforderlich sind, wird an dieser Stelle abgesehen.

¹⁰³ So auch Rehm in Bezug auf Autoren bzw. Produzenten universitärer Websites (Rehm 2006, 309 f.).

sich bisweilen jedoch (noch) keine Kontrollmechanismen etablieren. Es existieren auch keine elaborierten, fundierten Lösungsvorschläge. Angeboten werden lediglich Ansätze zu einer möglichen technischen Umsetzung in Form von Autorenrollenvergaben in einigen Content-Management-Systemen. Diese Problematik deutet Storrer im Jahre 1999 folgendermaßen an:

Inhalte und Struktur einer Site können umso besser geplant werden, je stärker ihre Verwaltung institutionalisiert ist und von einer begrenzten Gruppe von Personen kontrolliert wird. [...] Insgesamt ähnelt die inhaltliche und strukturelle Planung einer komplexen Site eher dem Aufbau einer Bibliothek als der Planung eines Textes.

(Storrer 1999a, 40)

Die Aussage von Storrer kann auch unmittelbar auf die regelmäßig durchzuführenden Aktualisierungs- und Anpassungsaufgaben bezogen werden, die die Redaktionsarbeit im Wesentlichen ausmachen. „Die Arbeit an einem WWW-Portal ist nie abgeschlossen“ (Ahlers 2002, 284) – sowohl unter technischen als auch inhaltlichen Gesichtspunkten, was noch einmal die Notwendigkeit von Qualitätskontrollen unterstreicht.

Die Ausführungen dieses Kapitels lassen den Schluss zu, dass die hier behandelte Mehrfachautorenschaft und die mit ihr nicht selten verbundenen Probleme der Organisation und Koordination von redaktionellen Abläufen (u. a. auch Zeitdruck und knappe Ressourcen) sowie die häufig fehlende entsprechende Qualifizierung der Redakteure und mangelnde (systematische) Qualitätskontrolle sich insgesamt negativ auf die Textqualität und darüber hinaus auf die Benutzungsqualität auswirken können.

3.4 Nutzer- und Zielgruppen der Bibliothekswebsites

Der Benutzer (häufig auch als „User“ bezeichnet) nimmt in der Forschung zur Web-Usability eine zentrale Rolle ein: An seinen Erwartungen, Interessen und Bedürfnissen sollte sich die Website-Entwicklung und auch ihre Evaluation orientieren (u. a. Nielsen 2001, 15; Manhartberger/Musil 2002; Thissen 2003). Bucher konstatiert dazu:

Usability-Probleme lassen sich vielfach darauf zurückführen, dass Strukturen und Inhalte von Online-Angeboten mehr die Darstellungsinteressen der Anbieter widerspiegeln, als die Nutzungsinteressen der Rezipienten. (Bucher 2001a, 64)¹⁰⁴

Obwohl die Relevanz der Benutzerorientierung, d. h. zunächst einer Zielgruppendefinition und -beschreibung, bei der Website-Gestaltung in den bibliothekarischen Kreisen weitgehend anerkannt wurde (siehe Homann 2002; Hutzler 2002; Bieselin 2004b; vgl. Ahlers 2002), scheint ihre Umsetzung häufig an vielfältigen Hindernissen zu scheitern. Die bis dato vorgelegten Arbeiten unterschiedlichen Umfangs zu Webangeboten öffentlicher oder wissenschaftlicher Bibliotheken¹⁰⁵ oder zu Bibliothekskatalogen als integralen Bestandteilen bibliothekarischer Websites,¹⁰⁶ die nicht selten im Rahmen akademischer Abschlussarbeiten und zum Teil auch im Kontext von Usability-Evaluationen entstanden,¹⁰⁷ beschäftigen sich nur unzureichend mit der Thematik der Ziel- und Benutzergruppen. Es wird zwar auf die Relevanz der Zielgruppendefinition hingewiesen, eingehende und systematische Benutzeranalysen fehlen jedoch gänzlich. So spricht Frank 2006 die zweckmäßige Möglichkeit von Nutzergruppenbildung lediglich an, unternimmt jedoch keinen Versuch, anhand der von ihr genannten Kriterien (Fachgebiet, Psychologisches Profil und Ausstattung) Nutzertypen zu unterscheiden (ebd., 16 f.). Seibert 2002 unterteilt zwar die Benutzer der Stadtbibliothek Braunschweig in sechs Gruppen, entscheidet sich aber beim Erstellen eines Website-Entwurfes für die Bibliothek gegen ihre Berücksichtigung: „Die Inhalte und das Design der Site werden bei so einer heterogenen Zielgruppe neutral dar-

¹⁰⁴ Rehm 2006 weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Strukturierung universitärer Webangebote nach internen Organisationseinheiten der Institution Universität nicht nur eine gängige Praxis darstellt, sondern auch mit den Bedürfnissen ihrer Nutzer korrelieren kann. Darüber hinaus erscheint es Rehm nahezu zu aufwändig, „die korrespondierenden Bedarfe [der sehr heterogenen Benutzergruppe, M. D.] zu antizipieren (oder gar empirisch zu erheben) und diese in einer Terminologie, die bezüglich ihrer Verständlichkeit sämtliche Gruppen bestmöglich abdeckt [...], in einem attraktiven und verständlichen Webdesign anzuordnen.“ Somit scheint die zentrale Usability-Regel, „die Struktur einer Website unter keinen Umständen auf Grundlage der internen Strukturierung oder der Organisationshierarchie derjenigen Institution zu entwerfen, die die Website anbietet“, auf die Universitätswebangebote nicht zuzutreffen. Diesen Gedanken führt Rehm nicht weiter aus (ebd., 311).

¹⁰⁵ Unter anderem Fedder 1998; Venschott 2002.

¹⁰⁶ Zum Beispiel Schmidt/Weigand et al. 1997; Nüßle/Diepolder 2002; Diepolder 2003; Weichert 2002; Frank 2006 und Greifeneder 2007.

¹⁰⁷ Siehe Seibert 2002; Blinten 2005; Hetzer 2006; Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007.

gestellt, um so keine möglichen Nutzer auszuschließen.“ (Seibert 2002, 22). Die Problematik scheint durch die Heterogenität der Bibliotheksbenutzer begründet zu sein: Sie lässt die Erhebung, aber vor allem die Antizipation der Benutzerbedürfnisse und ihrer Aufgaben bei der Gestaltung der Angebote als eine kaum zu bewältigende Herausforderung erscheinen (vgl. hierzu Fn. 104). Auch die traditionelle bibliothekarische Benutzerforschung kann der Aufgabe nur bedingt gerecht werden (siehe Kapitel 3.4.2; vgl. Hetzer 2006, 10), sie stellt jedoch einen wichtigen Ansatz für die Beschäftigung mit den Fragen der Benutzeranalyse dar.

In den folgenden Abschnitten wird ein Versuch unternommen, die Nutzerschaft der Webangebote von Universitätsbibliotheken am Beispiel der Nutzer des Bibliothekswebangebots der JLU Gießen im Hinblick auf die für die Nutzung des Angebots relevanten Benutzermerkmale zu erfassen, zu charakterisieren und anschließend zu typologisieren.

3.4.1 Benutzerorientierung

Die Perspektive des Benutzers oder der Benutzerin ist in der Usability-Definition fest verankert (Kapitel 2.5.2; siehe auch Richter 2002).¹⁰⁸ Der in der Forschung und Praxis etablierte Grundsatz, die Websites (ihren globalen und lokalen Aufbau, Design usw.) stets im Hinblick auf den Benutzer zu gestalten, nimmt scheinbar die Funktion eines Grundprinzips ein (vgl. Kapitel 3.4). Normative pauschale Aussagen wie zum Beispiel „Eine gute Website ist immer zielgruppenspezifisch“ (Bieselin 2004b, 40), „Schreiben Sie für Ihre Leser“ (Nielsen/Horanger 2006b, 255), „Die Fehlermeldungen sind höflich, in der Sprache des Kunden (ohne Fachjargon) und konstruktiv (Vorschläge für weiteres Vorgehen)“ (Schulz 2009) oder generalisierende und dadurch häufig inadäquate Empfehlungen der Art „Die meisten Anwender bevorzugen Umgangssprache“ (Nielsen/Horanger 2006b, 258) sind typisch für Usability-Literatur jeglicher Art.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Benutzerorientierung wird in der Software-Entwicklung durch das sog. User-Centered Design (UCD) aufgegriffen, das inzwischen auch in der Usability-Praxis Anwendung findet (siehe z. B. Beier/Gizycki 2002).

¹⁰⁹ Wie die Beispiele zeigen, finden sich die von Fritz 2008 zu Recht kritisierten „einfachen Rezepte“ für komplexe Fragen der Textqualität und des professionellen adressatenorientierten Schreibens, die „oberflächlich, oft dogmatisch und manchmal schlicht falsch“ sind, auch in der Beraterliteratur zur Web-Usability (Fritz 2008, 77).

Aus Gründen ihrer theoretischen und praktischen Relevanz soll die Benutzerorientierung im Folgenden mithilfe des funktionalen Ansatzes der dynamischen Texttheorie erfasst und konkretisiert werden, um ihre Rolle für die Fragen der Benutzungsqualität von Webangeboten zu explizieren und zu fundieren. Benutzerorientierung knüpft in gewisser Hinsicht an die linguistische Diskussion zur Adressatenorientierung (siehe Schindler 2004; Biere 1996) bzw. Adressiertheit der Rede an (Hartung 2001).¹¹⁰ Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf ein „Adressierungsverfahren“, das Hartung 2001 auf der Ebene der „Äußerungsgestaltung“ verortet (ebd., 1349). Das Verfahren geht auf die in den konversationsanalytischen Ansätzen beschriebene Gesprächsstrategie des „recipient design“ zurück (vgl. Hartung 2001, 1352; Schindler 2004, 19 f.).

Die Berücksichtigung der Adressaten bzw. Rezipienten, d. h. die Orientierung an derselben drückt sich in der dynamischen Texttheorie in besonderer Weise in den Kommunikationsprinzipien aus. Wie in Kapitel 2.4.6 gezeigt, liefern Kommunikationsprinzipien, wie das Prinzip der Verständlichkeit oder das der Relevanz, Qualitätskriterien für die Bewertung von Kommunikationsbeiträgen auch in Webangeboten. Kommunikationsprinzipien gelten nicht absolut und sie haben ihre Geltung zumeist in Abhängigkeit von bestimmten Kommunikationsteilnehmern bzw. Adressaten/Rezipienten. Dies soll an einigen Beispielen erläutert werden: Man orientiert sich an einem Rezipienten (oder an einer Rezipientengruppe) beim Verfassen eines Textes, wenn man einen für ihn verständlichen, relevanten oder interessanten Text schreiben will. Ein Text ist nicht per se verständlich, relevant oder interessant. Ein bestimmter Text oder ein Textabschnitt ist für Studienanfänger verständlich und eine detaillierte Erklärung eines Arbeitsschrittes in einem Kochrezept ist für Kochanfänger relevant (vgl. Schäflein-Armbruster 1994; vgl. Hoffmann 1984). Analog kann auch ein Online-Katalog im Hinblick darauf bewertet werden, ob er Studienanfängern die Durchführung einer bestimmten Aufgabe ermöglicht, beispielsweise eine bestimmte Publikation im Bestand der Bibliothek zu finden und ihren Standort zu ermitteln. Aus Sicht der funktional-dynamischen Texttheorie kann die Orientierung an einem bestimmten Adressaten- bzw. Benutzerkreis als ein sehr allgemeines Kommunikationsprinzip

¹¹⁰ Im Kontext der Textverständlichkeit beschäftigen sich auch Arbeiten zur technischen Dokumentation mit dem Thema des sog. zielgruppengerechten Schreibens (siehe z. B. Lehrndorfer 1999).

aufgefasst werden.¹¹¹ Wie die Ausführungen zeigen, interagiert dieses Prinzip mit anderen Prinzipien, zum Beispiel mit dem Prinzip der Verständlichkeit, der Informativität und der Relevanz, daher kann ihm ein Sonderstatus im Kontext der Diskussion um Kommunikationsprinzipien zugesprochen werden.

Benutzerorientierung als Orientierung an einer bestimmten Benutzergruppe kann sich im Hinblick auf die Textgestaltung in unterschiedlichen Aspekten der Dimensionen der Hypertextorganisation zeigen, zum Beispiel im vorausgesetzten Wissen, das mit dem tatsächlichen Benutzerwissen übereinstimmt, im globalen Aufbau der Webangebote, indem spezielle gruppenspezifische Zugänge angeboten werden, in einer bestimmten lokalen Sequenzierung oder in der sprachlichen Realisierung der lokalen Linkanzeige, die für bibliotheksunerfahrene Nutzer verständlich ist etc.

Die Ausführungen des vorliegenden Kapitels machen zum einen deutlich, wie wichtig eine umfassende Definition und Charakteristik der Benutzer/gruppe(n) für die Adressaten- bzw. Benutzerorientierung eines Webgebots (oder aber seiner Bereiche) ist. Diese erschöpft sich nicht in der einfachen Nennung von Benutzergruppen – häufig auf der Startseite des Webgebots im Zusammenhang mit Linklisten auf die für die jeweilige Gruppe interessanten Teilangebote. Zum anderen weisen sie auf die Bedeutung des Benutzerwissens hin, d. h. der Kenntnis der Nutzervoraussetzungen (vgl. Kapitel 2.4.4). Welche weiteren relevanten Merkmale und Variablen für die Benutzeranalyse eine Rolle spielen, wird in Kapitel 3.4.3.2 gezeigt.

3.4.2 Benutzerforschung in den Bibliotheken

Die Qualität der bibliothekarischen Dienstleistungen im Allgemeinen bemisst sich daran, inwieweit sie bedarfsgerecht aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden. Die Qualitätsfrage betrifft das gesamte Leistungsspektrum der Einrichtungen und in zunehmendem Maße einen wesentlichen Teilbereich der breiten Leistungspalette, den die in die Online-Auftritte der Bibliotheken integrierten so genannten Online-Dienste und „elektronischen Medien“ bilden. Im Zentrum der Qualitätsfrage stehen dabei die Benutzer, für welche die Leistungen und die so genannten „Informationsprodukte“ bereitgestellt werden (Bertram 2004, 2).¹¹² Heidtmann 1971 bemerkt, dass „alle

¹¹¹ Eine ähnliche theoretische Klärung legt Gloning nahe, indem er vom „Prinzip der Patientenorientierung“ beim Verfassen von medizinischen Packungsbeilagen spricht (Gloning 1995, 53).

¹¹² Zur Bezeichnung „Informationsprodukte“ vgl. Fn. 188 in Kapitel 4.1.4.

Tätigkeiten der Ub [...] zumindest mittelbar auf den Benutzer bezogen [sind].“ (ebd., 18).

Mit der Erforschung der Bedürfnisse, Wünsche und Erwartungen der Benutzer in Bezug auf Bibliotheksbestände und sämtliche bibliothekarische Leistungen wurde in den späten 60er Jahren im Rahmen der Benutzerforschung begonnen. Nach einem Stillstand in den 80er Jahren nahm die Benutzerforschung dann in der zweiten Hälfte der 90er Jahre einen neuen Aufschwung (siehe Wilmsmeier 1999, 281 f.; Kreuter/Schnell 2000). Der Schwerpunkt liegt dabei unter anderem auf Informationsbedarfsermittlung sowie Erfolgs- und Qualitätskontrolle vorhandener „Informationsprodukte“. Die zahlreichen bis dato erschienenen Erfahrungsberichte über die durchgeführten Benutzerbefragungen geben einen Überblick über die fokussierten Zielgruppen, methodisches Vorgehen und Ergebnisse.¹¹³ Die meisten Befragungen in den Universitätsbibliotheken wurden hauptsächlich als Benutzerzufriedenheitsstudien konzipiert (u. a. Reichmann 2001a; Follmer/Guschker et al. 2002; Fuchs 2003, Bauer 2004; Ceynowa/Follmer et al. 2004; Havemann/Kaufmann 2006). Sarnowski 2003 weist hierbei darauf hin, dass die Zufriedenheitsmessung in Bezug auf Nutzung „elektronischer Bibliotheksdienstleistungen“ relativ häufig erfolgt, „meist aber lediglich zur Legitimierung von Angeboten“ (ebd., 84 und 85). Weitere Ziele der Erhebungen waren unter anderem die Gewinnung von Informationen über Erfahrungen der Benutzer mit der betreffenden Bibliothek und ihre Erwartungen an diese sowie die Ermittlung von Nutzungsgewohnheiten (u. a. Kohl 1998; Dollinger 2003; HeBIS-Verbundrat 2004).

Die durch die Befragungen anvisierten Zielgruppen variieren stark und repräsentieren nicht selten ausgewählte Benutzergruppen wie Lehrende der Universität (Kohl 1998), Studierende (Kreuter/Schnell 2000), so genannte „aktive Nutzer“ der Bibliothek (Scheuble/Ennen 2004; Follmer/Guschker et al. 2002) oder Benutzer des Webangebots der Bibliothek bzw. des Bibliotheksverbundes (Bauer 2004; HeBIS-Verbundrat 2004; Richter 2005; Havemann/Kaufmann 2006). Als Datenerhebungstechnik werden dabei deutlich Fragebögen präferiert, die im Rahmen von postalischen Befragungen (Ceynowa/Follmer et al. 2004), Paper-and-pencil-Befragungen (Follmer/Guschker et al. 2002), Online-Umfragen (Dollinger 2003; Fuchs 2003; HeBIS-Verbundrat 2004; Richter 2005; Havemann/Kaufmann 2006) oder computergestützten Erhebungen in den Räumlichkeiten der Bibliothek (Scheuble/Ennen 2004) eingesetzt werden.

¹¹³ Zu Benutzerbefragungen an wissenschaftlichen Bibliotheken im deutschsprachigen Raum siehe zum Beispiel Bauer 2004, 600 ff.; vgl. Kreuter/Schnell 2000, 8 ff.

Die durch die Fragebogenerhebungen gewonnenen benutzer- bzw. personenbezogenen Daten umfassen insbesondere Angaben zu Hochschulzugehörigkeit, universitärem Status, Zugehörigkeit zu einer Fachkultur und u. U. auch soziodemografische Daten wie Geschlecht und Alter. In Bezug auf die Nutzung der Bibliothekswebangebote werden vorwiegend Daten zu Bekanntheitsgrad, Häufigkeit und Intensität der Nutzung der durch die jeweilige Bibliothek angebotenen Online-Dienstleistungen erhoben. Aufschlüsse über die „Sicherheit der Benutzer im Umgang mit den Informations- und Dienstleistungsangeboten“ im Internet sollte eine 2003 durchgeführte Umfrage der HeBIS-Verbundzentrale geben, die sich ausschließlich auf den Verbund-OPAC konzentrierte (HeBIS-Verbundrat 2004). Ergebnisse solcher Befragungen können auf viele Fragen keine zufriedenstellenden Antworten geben, sie können zum Beispiel allenfalls nur Hinweise darauf geben, wie ein Bibliothekswebangebot tatsächlich genutzt wird (vgl. Richter 2002).

Reaktive Erhebungstechniken wie Befragungen sind darüber hinaus mit bekannten methodischen Problemen verbunden, die vor allem in der Reaktivität, der Antwortverzerrung (Response Errors) durch Zustimmungstendenz und dem Phänomen der sozialen Erwünschtheit liegen (Social-Desirability-Response-Set), mit dem sich die tendenziell bessere Selbsteinschätzung eigener Fähigkeiten und Erfahrungen erklären lässt (siehe Schnell/Hill et al. 2005, 353 ff.; vgl. Fritz/Richter et al. 2006).¹¹⁴ Trotz methodischer Schwierigkeiten können gezielt konzipierte und durchgeführte Benutzerbefragungen gleichwohl als ein relevanter Bestandteil von Benutzer- bzw. Zielgruppenanalysen angesehen (Kapitel 3.4.3.1; vgl. Bertram 2004) und somit in Usability-Evaluationsverfahren integriert werden. Als einzige Methode zur Erhebung von Benutzerdaten und Daten zum Benutzerverhalten sind sie jedoch unbefriedigend und unzureichend (vgl. Schweibenz/Thissen 2003, 118 f.; Heinsen/Vogt 2003, 4; vgl. Kapitel 3.4.3.1). Um die Ergebnisse von Benutzerbefragungen für die Zwecke der Usability-Evaluation nutzbar zu machen, bedürfte es des Weiteren einer deutlichen Schwerpunktsetzung bei der Definition des Untersuchungsgegenstandes und eines gezielten Auswahlverfahrens der Untersuchungsobjekte. Informationen zu folgenden relevanten Aspekten können mittels Fragebogen erhoben werden: charakteristische Benutzergruppen, subjektive Einschätzung des Wissens und der Erfahrung der Nutzer sowie ihre Nutzungsprofile, darunter Nutzungsintentionen, Nutzungspräferenzen und Wünsche der Benutzer im Hinblick auf die Nut-

¹¹⁴ Weitere methodische Probleme, die mit der Durchführung einer Fragebogenuntersuchung verbunden sind, werden teilweise in den jeweiligen Ergebnisberichten besprochen, so zum Beispiel in Dollinger 2003 und Bauer 2004.

zungsmöglichkeiten (vgl. Fritz/Richter et al. 2006, 10; vgl. zum Teil anders Manhartsberger/Musil 2002, 95).

Die folgende Benutzeranalyse soll unter anderem zeigen, wie die Methoden und der Erfahrungshintergrund der bibliothekarischen Benutzerforschung für die Praxis der linguistischen Usability-Forschung fruchtbar gemacht werden können.

3.4.3 Benutzeranalyse

„Wer ist der Benutzer?“ fragen Greifeneder/Seadle 2007 in Bezug auf Digitale Bibliotheken und liefern sogleich folgende Antwort: „Der Benutzer ist jemand, der eine Digitale Bibliothek benutzt.“ (ebd., 835).¹¹⁵ Greifeneder und Seadle führen insgesamt vier Benutzergruppen an, neben den aktiven Benutzern des Angebots und den an dem digitalen Bestand Interessierten auch die Bibliothekare und Programmierer der jeweiligen Digitalen Bibliothek, und plädieren für die Einbeziehung der Gruppen „Bibliothekare“ und „Systementwickler“ in den Evaluationsprozess. Analog dazu sieht Bieselin 2004a in Anlehnung an Thissen (o. A.) neben den potenziellen Bibliotheksbesuchern auch „Mitarbeiter der Bibliothek“ und „Fachkollegen“ als zentrale Zielgruppen von Websites öffentlicher Bibliotheken (vgl. Kapitel 3.2). Diese Auffassungen der Benutzergruppen sollen im Folgenden zum einen kritisch diskutiert werden und zum anderen als Ausgangspunkt für die Identifizierung der Benutzer- bzw. Zielgruppen bibliothekarischer Webangebote dienen.

Eine Gleichsetzung von Bibliotheksbenutzern mit Bibliotheksmitarbeitern in der Definition der Zielgruppen, wie sie Bieselin vornimmt, scheint in mehrfacher Hinsicht problematisch zu sein. Die Betrachtung der Mitarbeiter einer Universitätsbibliothek als Benutzer deren Webangebote hat ihren Ursprung in der frühen Entstehungsphase der bibliothekarischen Informationswebangebote, in der sie neben den Bibliotheksbenutzern die zweite zentrale Zielgruppe der Angebote bildeten (siehe Kapitel 3.2 und Hort 1997). Bereits seit den Anfängen der bibliothekarischen Websites nutzen zwar auch Bibliotheksmitarbeiter die Webangebote regelmäßig bei der Erledigung diverser alltäglicher Aufgaben, ihr Umgang mit den Angeboten, d. h. ihre Nutzungsziele und Arbeitsweise, unterscheidet sich jedoch sehr deutlich von der Nutzungsweise der Bibliotheksbenutzer. Die Gruppe der Bibliotheksmitarbeiter

¹¹⁵ Mit dieser Frage beschäftigt sich auch Venschott 2002 in Bezug auf ein pharmazeutisch-wissenschaftliches Webangebot der Universitätsbibliothek Braunschweig, lässt sie jedoch unbeantwortet (ebd., 172 ff.).

zeichnet sich darüber hinaus vor allem durch einen Erfahrungshintergrund aus, der Fähigkeiten und Wissensbestände einschließt, die in keiner Weise mit den Kompetenzen eines durchschnittlichen Bibliotheksbenutzers konvergent sind (vgl. „Nutzerwissen“ in Kapitel 3.4.3.2). Eine Berücksichtigung des Wissens und der Erfahrungen von Bibliothekaren kann Probleme bei der Nutzung bibliothekarischer Online-Angebote durch Benutzer ohne bibliothekarischen Ausbildungshintergrund verursachen (vgl. Barth 2004; Bucher 2001b).¹¹⁶ Die Divergenzen zwischen den Wissensvoraussetzungen, Nutzungsarten und -gewohnheiten der Bibliotheksnutzer und Bibliotheksmitarbeiter beruhen auf dem Rollenverhältnis zwischen den beiden Gruppen: Bibliotheksbesucher sowie Benutzer der Bibliothekswebangebote können als ›Kunden‹ der Bibliothek aufgefasst werden (siehe Wilmsmeier 1999; vgl. Voß 2001; Hutzler 2002; Homann 2002), für die sowohl die Bibliotheksbestände als auch die Online-Dienste und -Informationstexte von den Bibliotheksmitarbeitern zur Verfügung gestellt werden. Obwohl die Relation ›Kunden‹ – ›Anbieter‹ nur bedingt geeignet für die Beschreibung des Bildungs- und Kulturauftrags der öffentlichen Angebote von Universitätsbibliotheken ist, lässt sie den grundsätzlichen Unterschied zwischen den zwei potenziellen Benutzergruppen und ihren Interessen deutlich erkennen.

Ebenso wie die Bibliotheksmitarbeiter können auch Programmierer oder Mitglieder der Webteams nicht als primäre Zielgruppe bibliothekarischer Online-Angebote angesehen werden. Ihre Rolle (in Gestaltungs- oder Relaunch-Prozessen der Webangebote) besteht ausschließlich in der Produktentwicklung (gemeint sind die Webangebote, Kataloge, Datenbanken), der technischen Betreuung sowie der Umsetzung der Evaluationsergebnisse. Darüber hinaus bestehen bekannterweise unterschiedliche Vorstellungen und Ansichten bezüglich der Produktgestaltung und -funktionalitäten zwischen Produktbenutzern und -entwicklern (vgl. Heinsen/Vogt 2003, 98; Thissen 2003, 13; am Beispiel der Software-Entwicklung siehe Schweibenz 2004).

Die vorstehende kritische Betrachtung der in der Literatur bereits identifizierten Benutzergruppen bibliothekarischer Websites dürfte deutlich machen, dass die tatsächlichen *Benutzer* der Bibliothekswebangebote, wie die Bibliotheksmitarbeiter, nicht zwangsläufig als primäre anvisierte *Zielgruppe* ange-

¹¹⁶ Barth führt empirisch fundierte Beispiele für Schwierigkeiten bei der Nutzung eines Webradioangebots an, die sich eindeutig auf Unterschiede in den „Wissenskonstellationen zwischen den Machern und den Nutzern“ des Angebots zurückführen lassen (Barth 2004, 215 ff.). Ähnliche Befunde aus Rezeptionsstudien, unter anderem zum Online-Angebot der ARD, präsentiert Bucher (z. B. Bucher 2001b, 151).

sehen werden können. Die Identifizierung der Benutzergruppen einer Website stellt insgesamt lediglich eine Grundlage für eine eindeutige Definition der Zielgruppe(n) als Adressaten der Website und eine anschließende Zielgruppenanalyse dar. Die Ausführungen weisen darüber hinaus auf begriffliche Unschärfen hin, die einer Präzisierung bedürfen: Im Folgenden werden die Ausdrücke *Benutzer* und *Benutzerorientierung* stets im Sinne der definierten, anvisierten *Zielgruppe*, d. h. im Sinne der *Zielgruppen-* bzw. *Adressatenorientierung* verwendet.¹¹⁷ Für die Zwecke der vorliegenden Arbeit werden ferner die Zielgruppen der bibliothekarischen Webangebote von den Benutzergruppen der Institution Universitätsbibliothek abgeleitet. Auf der Grundlage der Unterscheidung von Heidtmann 1971 (vgl. Fn. 123) lassen sich dabei folgende Gruppen differenzieren, an die sich die Webangebote der Universitätsbibliotheken richten (sollen): in erster Linie Universitätsangehörige, d. h., Professoren und andere in Forschung und Lehre an der Hochschule tätige Personen, nicht-wissenschaftliche Angestellte und Studierende, und darüber hinaus die „wissenschaftlich interessierte Öffentlichkeit“ (Externe) (siehe Wissenschaftsrat 2001, 10; vgl. Busse/Ernestus et al. 1999; Deutscher Bibliotheksverband o. J.).¹¹⁸

Im folgenden Kapitel sollen zunächst methodische Fragen der Gewinnung und Erfassung von Benutzerinformationen diskutiert werden, um anschließend eine umfassende Charakteristik der Nutzer des Gießener Bibliothekswebangebots zu geben.

3.4.3.1 Zur Erfassung von Benutzerinformationen

Um begründete Aussagen über die Benutzer von Websites, d. h. unter anderem ihre Bedürfnisse, Erwartungen und Nutzungsintentionen machen zu können, die dann in benutzerzentrierten Gestaltungs- oder Relaunchprozessen entsprechend zu berücksichtigen sind, bedarf es einer Erwartungs- oder Aufgabenanalyse (sog. Nutzungskontextanalyse, siehe Manhartsberger/Musil 2002). Auf die Notwendigkeit und Relevanz solcher Analysen im Kontext der Entwicklung von Benutzerschnittstellen weisen unter anderem Hackos/

¹¹⁷ Vgl. Stapelkamp 2007, der mit dem Begriff *Benutzergruppen* die Kompetenzgrade und mit dem Ausdruck *Zielgruppen* weitere Eigenschaften der Anwender erfasst, wie soziodemografische, psychologische und gebrauchsspezifische Merkmale sowie Persönlichkeitsmerkmale (ebd., Kapitel 3).

¹¹⁸ Vgl. auch Reichmann 2001b, der von Studierenden und Hochschullehrern als zwei Hauptbenutzergruppen spricht.

Redish 1998 hin.¹¹⁹ Abhängig vom definierten Analyseziel, von zeitlichen Vorgaben und der Phase der Website-Entwicklung können zur systematischen Erfassung der Benutzerdaten unterschiedliche Methoden, größtenteils psychologischer Provenienz, eingesetzt werden (vgl. Heinsen/Vogt 2003 und Sarodnick/Brau 2006). Diese lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen:

- qualitative Methoden wie Informationsanalyse, teilnehmende oder anonyme Beobachtung, Strukturlegetechniken (Card-Sorting) sowie Interviews oder Fokusgruppen mit tatsächlichen Benutzern und
- quantitative Methoden wie Logfile-Protokollierung oder (Online-) Fragebogenerhebungen, die eine kostengünstige Möglichkeit der Datenerhebung darstellen (vgl. Kapitel 3.4.2).

Für die Zwecke einer Usability-Evaluation bzw. Benutzerstudie ziehen Manhartsberger/Musil 2002 die qualitativen Methoden den quantitativen vor. Qualitative Methoden bieten unter anderem dadurch deutliche Vorteile, dass die Benutzer nicht durch vorgegebene Antwortmöglichkeiten eingeschränkt werden (ebd., 95). Insbesondere Annahmen, Erwartungen und Anforderungen der Benutzer an eine Website können nicht durch geschlossene Fragen in Fragebögen erfasst werden.¹²⁰ Schweibenz/Thissen 2003 weisen darüber hinaus auf die unter methodischen Gesichtspunkten sinnvolle und nützliche Kombination mehrerer Methoden hin, die auch das Untersuchungsdesign der vorliegenden Arbeit bestimmt (siehe Kapitel 1.4).

Die Aufgabenanalyse (engl. Task Analysis) wird als eine wichtige Voraussetzung für alle weiteren Usability-Maßnahmen angesehen. Sie verfolgt dabei mehrere Ziele: Zum einen werden relevante Merkmale der Zielgruppe(n) sowie die Umgebung des Nutzers erfasst und zum anderen typische Nutzungsvorgänge identifiziert. Im Vorfeld der Aufgabenanalyse sollen Informationen zu folgenden Aspekten bereits vorliegen (siehe Heinsen/Vogt 2003, 101):

- Informationen über das Webangebot (Produkt),

¹¹⁹ Die Erwartungs- oder Aufgabenanalyse gilt unter methodischen Gesichtspunkten als eine Komponente der sog. Nutzungskontextanalyse. Diese kann weiterhin durch eine Anforderungsanalyse (requirements analysis) unterstützt werden, siehe Heinsen/Vogt 2003, 68 f. Zu aufgabenanalytischen Verfahren am Beispiel der Software- und Hardware-Evaluation vgl. auch Sarodnick/Brau 2006, 125 ff.

¹²⁰ Zu quantitativen und darüber hinaus auch zu qualitativen Daten, die mit Fragebogen erhoben werden können siehe Heinsen/Vogt 2003, 175 ff.

- Informationen zu allen relevanten direkten und indirekten Faktoren, die die Nutzung von Webangeboten beeinflussen können (Nutzungskontext),
- Benutzerinformationen, u. a. Fertigkeiten, Erfahrungen der Benutzer und Nutzerwissen.

In der Ratgeberliteratur zu Usability wird häufig empfohlen, Erkenntnisse aus der Benutzeranalyse in Benutzer- und Benutzungsprofilen aufzubereiten. Hierzu kann in der Evaluationspraxis auch auf das von Cooper 1999 für die Entwicklung von softwarebasierten Produkten konzipierte Persona-Verfahren zurückgegriffen werden. Als Personas werden konstruierte Vertreter der Zielgruppen bezeichnet, deren zusammengestellte, fiktive Profile stereotype Benutzercharakteristiken enthalten und die meisten Ziele und Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe abdecken. Zentral bei der Entwicklung von Personas ist die Ausarbeitung von Szenarien, in welchen die Nutzungsweise des Produkts, zum Beispiel einer Website, detailliert beschrieben wird. Das wichtigste Prinzip bei der Gestaltung der Szenarien ist die Orientierung auf die Ziele der Benutzergruppen. Die Integration dieses Verfahrens und seiner Ergebnisse in den Optimierungsprozess kann für die Usability-Praxis insofern relevant und brauchbar sein, als bestimmte anvisierte Nutzergruppen mit ihren typischen Eigenschaften für das mit dem Evaluationsprojekt beauftragte (Web-)Team präsent bleiben und auch systematisch berücksichtigt werden können. Eine konsequente und reflektierte Einbeziehung der Personas kann darüber hinaus Entscheidungsprozesse erleichtern und begründete Lösungen herbeiführen (vgl. Thissen 2003 und Schweibenz 2004).

Bieselin 2004b schlägt das Persona-Verfahren als Grundlage für die Definition von Zielgruppenprofilen für die Entwicklung von Internetangeboten öffentlicher Bibliotheken vor. Dabei berücksichtigt sie jedoch nicht, dass der Modellierung der Nutzereigenschaften¹²¹ mithilfe von Personas die Gewinnung von Informationen über die Nutzer mittels dafür geeigneter Methoden der Benutzeranalyse vorausgeht (siehe Schweibenz 2004, 153; vgl. auch oben). Der Artikel von Bieselin legt die Vermutung nahe, dass unzureichen-

¹²¹ „Modellierung“ wird hier nicht streng im Sinne der „Benutzermodellierung“ (engl. User Modelling) verwendet. Der Terminus „Benutzermodellierung“ bezeichnet Techniken insbesondere in der Software-Entwicklung, die zur Definition von Benutzerprofilen bzw. -modellen eingesetzt werden. Derartige Benutzermodelle enthalten Daten der jeweiligen Benutzer sowie Annahmen über diese und stellen relevante Informationen zur Anpassung von Softwaresystemen und somit eine Basis für die Entwicklung adaptiver Anwendungssysteme zur Verfügung (siehe z. B. Kobsa 2004; vgl. Lobin 1999a).

de methodische Kenntnisse in Verbindung mit einem zusätzlichen Zeitaufwand und höheren Kosten, die der Methoden-Einsatz verursacht, für die Vernachlässigung der Benutzeranalysen in der Praxis und somit für Schwierigkeiten bei der Umsetzung der geforderten Benutzerorientierung verantwortlich sein können.

Die anschließende Benutzeranalyse greift unter anderem auf die Untersuchung der Arbeitsprozesse (Aufgaben) der Bibliotheksbenutzer in den unterschiedlichen Statusgruppen und Fächern sowie auf die Auswertung der Online-Benutzerbefragung zum Online-Angebot des Bibliothekssystems der JLU Gießen zurück, die im Sommer 2005 im Rahmen des DFG-Projekts „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“ durchgeführt wurde (siehe Richter 2005).¹²² Darüber hinaus stellen auch Befunde aus den Benutzertests eine wichtige Quelle für die Gewinnung von Informationen zum tatsächlichen Benutzerverhalten dar. Diese werden in Kapitel 5 dargestellt und diskutiert.

3.4.3.2 Charakteristik der Nutzer

Die „Struktur der Benutzer“ (Heidtmann 1971, 45), d. h. die die Bibliotheksbenutzer kennzeichnenden Parameter, nimmt einen bedeutenden Einfluss auf die Entstehung von Informationsbedürfnissen, die sich dann in konkreten Nachfrageprozessen niederschlagen. In diesem Zusammenhang unterscheidet Heidtmann vier folgende Benutzervariablen: demografische (wie Alter, Geschlecht, Nationalität, Religionszugehörigkeit), soziographische (u. a. Beruf, Bildung, Einkommen), personale (Einstellungen, Motive, Stereotype, Vorurteile etc.) und situative Variablen (Benutzerarten,¹²³ wissenschaftliche Disziplin sowie Organisationsart wissenschaftlicher Arbeit). Ausgehend von

¹²² Die Benutzerumfrage wurde ausschließlich online durchgeführt und erfolgte zwischen dem 4.7.2005 und dem 10.8.2005. Zur Auswertung lagen 630 Formulare vor. Für die Teilnahme an der Umfrage wurde zum einen auf der Startseite des Bibliothekswebangebots und auf der Website des DFG-Projekts geworben. Zum anderen wurde an alle Mitarbeiter und Studierende der Universität Gießen eine E-Mail-Nachricht gesendet, mit der Bitte an der Befragung teilzunehmen. Durch diese Maßnahmen sollten nicht nur aktive Vielnutzer des Bibliothekssystems, sondern auch die gelegentlichen Nutzer erreicht werden.

¹²³ Heidtmann 1971 nennt folgende „Benutzerarten“ einer Universitätsbibliothek: Studierende, Angehörige des akademischen Mittelbaus, Professoren, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Angestellte oder Beamte der Universitätsverwaltung (Universitätsangehörige) sowie (Fach-)Schüler, Angehörige anderer Hochschulen und externe Wissenschaftler (Externe) (Heidtmann 1971, 49).

„einer bestimmten Informiertheit“ der Benutzer steuern die genannten Variablen das Nutzerverhalten bei der Befriedigung des Informationsbedarfs, so Heidtmann in „Zur Theorie und Praxis der Benutzerforschung“ (ebd., 44). Einige Seiten später kommt er zu der Feststellung, dass „eine einfache Strukturierung der Informationsbenutzer, die für Nutzerverhalten [in Nachfrageprozessen, M.D.] allgemeingültig wäre, kaum herstellbar ist, da das jeweilige Informationsverhalten zu vielen beeinflussenden Variablen unterliegt.“ (ebd., 52).

Die von Heidtmann genannten Variablen charakterisieren zwar Bibliotheksbenutzer und können ggf. auch differenzierende „Nachfragefaktoren“ für die Benutzerforschung darstellen, sie sind jedoch für die Zwecke einer Benutzeranalyse im Kontext einer Usability-Untersuchung nicht hinreichend. In den nächsten Abschnitten werden daher – weitgehend unabhängig von der Unterscheidung von Heidtmann – grundlegende Variablen und Merkmale der Benutzer theoriegeleitet bestimmt. Diese gehen zum einen über die traditionelle Erfassung der Benutzerdaten in der bibliothekarischen Benutzerforschung hinaus und zum anderen charakterisieren sie nicht nur Benutzer(-gruppen), sondern identifizieren wesentliche Einflussgrößen auf ihr Verhalten während der Nutzung von Bibliothekswebangeboten. Trotz einer skeptischen Einschätzung von Benutzertypologien durch Heidtmann wird anschließend eine Benutzertypologie entwickelt, da dieser Schritt – wie zu zeigen sein wird – in methodischer Hinsicht von hoher Relevanz ist. Es soll darüber hinaus verdeutlicht werden, dass die Untersuchungen im Bereich der Benutzerforschung, die seit geraumer Zeit durchgeführt werden (vgl. Kapitel 3.4.2), gewissermaßen profiliert, um relevante Erkenntnisse linguistischer Usability-Forschung erweitert und damit für die Zwecke der Usability-Praxis nutzbar gemacht werden können.

Für die Zwecke der vorliegenden Benutzeranalyse werden die fünf folgenden Variablen differenziert:

(i) Soziodemografische Daten

Bibliotheksnutzer zeichnen sich aus durch eine sehr hohe Heterogenität in Bezug auf Alter, Geschlecht, den (universitären) Status (u. a. Schüler, Berufstätige, Studierende, Hochschullehrer, Wissenschaftler etc.) und die mit ihm ggf. verbundene Verortung in einer Fachkultur. Diese Variablen können auf die Bedürfnisse, Interessen und Aufgaben der Nutzer deutlich einwirken.

(ii) Nutzerwissen

Das Nutzerwissen umfasst Wissensbestände (u. a. Erfahrungswissen), die die Nutzer besitzen. Für die Benutzeranalyse sind dabei insbeson-

dere bestimmte Arten von Wissen von Interesse, die für eine erfolgreiche Nutzung bibliothekarischer Webangebote von Bedeutung sind. Drei Wissensbereiche scheinen hierbei eine besondere Rolle zu spielen: Bibliothekswissen, Internetwissen und Computerwissen.

(iii) Nutzungsintentionen

Mit dieser Variable sollen insbesondere Ziele (Nutzungszwecke) und darüber hinaus Aufgaben, Interessen, Bedürfnisse und Erwartungen etc. der Nutzer erfasst werden. Damit verbunden ist die Annahme, dass die Nutzung bibliothekarischer Angebote zielgerichtet erfolgt, d. h. dass die Angebote nahezu ausschließlich mit einer mehr oder weniger spezifisch formulierten Zielvorstellung aufgesucht werden (siehe Kapitel 2.5.3; vgl. Kapitel 4.1.2).

(iv) Nutzungsweise

Diese Variable fasst zentrale Nutzungsmerkmale zusammen, die von der Häufigkeit und Intensität der Nutzung über Nutzungspräferenzen bis hin zu Nutzungsstrategien an problematischen Stellen reichen.

(v) Technische Ausstattung

Einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Webnutzung und ihren Erfolg hat die Ausstattung der Arbeitsrechner der Nutzer, d. h. die Hardware- (u. a. Arbeitsspeicher, Soundkarte, Kopfhörer etc.), Software-Ausstattung (u. a. Internetbrowser, PDF-Reader und ggf. spezielle benötigte Anwendungen) und u. a. die Art des Internetzugangs.

Die genannten Variablen bilden ein Netz von relevanten Faktoren und Einflussgrößen auf Nutzerverhalten auf Bibliothekswebsites (siehe Abb. 4). Sie sind zum Teil nicht unabhängig voneinander und können sich gegenseitig bedingen. Anhand des Variablensystems wird in den nächsten Abschnitten eine exemplarische Charakteristik der Nutzer des Gießener Bibliothekswebangebots gegeben. Diese liefert grundsätzliche Informationen über die Nutzer und stellt gleichzeitig eine Grundlage für die Vorbereitung der empirischen Datenerhebung in Benutzertests dar.¹²⁴ Aufschluss über das tatsächliche Nutzerverhalten (u. a. Nutzungsstrategien, Nutzungspfade, Problemlösestrategien) kann nur die Auswertung der Benutzertests geben. Auf diese Aspekte wird daher in Ergänzung zur vorliegenden Benutzeranalyse in Kapitel 5

¹²⁴ Vgl. die zehn leitenden Fragen zur Aufgabenanalyse in Heinsen/Vogt 2003, 99 f.

eingegangen. Befunde aus der vorliegenden Analyse in Kombination mit Ergebnissen der Auswertung der Usability-Tests stellen dann ein differenziertes und umfassendes Bild der Benutzer dar (vgl. Kapitel 1.4). Der qualitativen Übersicht der folgenden Charakteristik liegt die Auswertung der Online-Benutzerbefragung zum Webangebot des Bibliothekssystems der JLU Gießen zugrunde (siehe Kapitel 3.4.3.1 und Fn. 122).

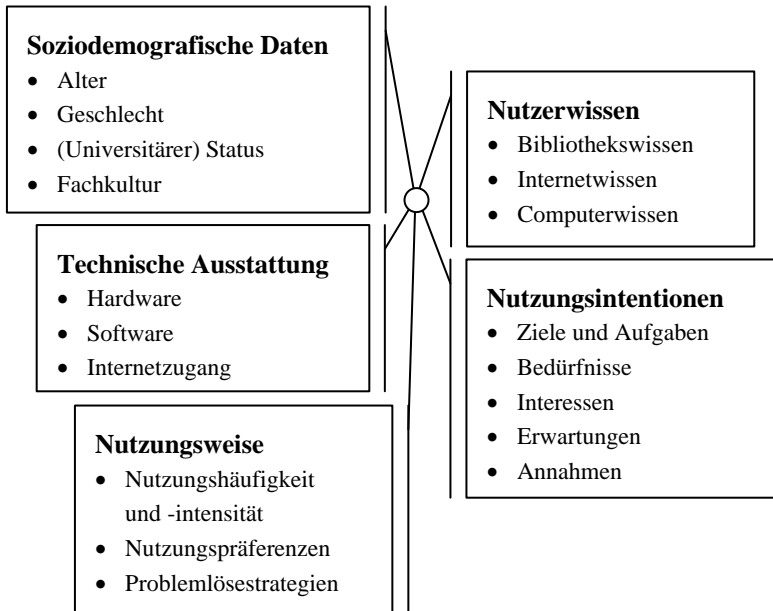


Abb. 4: Benutzervariablen

Soziodemografische Daten

Begründet durch ihre Funktion und Aufgaben (siehe Kapitel 3.1) wendet sich eine Universitätsbibliothek in erster Linie an Universitätsangehörige, was auch in der Online-Befragung zum Gießener Bibliothekswebangebot bestätigt wurde: Rund 97% von 630 Umfrageteilnehmern studieren oder arbeiten an der JLU Gießen, 1,1% an einer anderen Hochschule und 1,9% ist im außer-universitären Bereich tätig. Tab. 2 zeigt den unterschiedlichen universitären

Status der Befragten, wobei unter „Sonstige“ vier Referendare, drei Doktoranden und ein Student im Aufbaustudiengang ihren Status angegeben haben.¹²⁵

Alter	Anzahl	Anteil
unter 20	8	1,28%
20–30	459	73,21%
31–40	90	14,35%
41–50	45	7,18%
51–60	16	2,55%
über 60	9	1,44%
Summe	627	
ohne Antwort	3	

Tab. 1: Umfrageteilnehmer nach Alter

Status	Anzahl	Anteil
Studierende/r	412	65,71%
wiss. Bedienstete/r	154	24,53%
Technische/r Angestellte/r, Verwaltungsangestellte/r	22	3,51%
Professor/in	21	3,35%
Bibliotheksangestellte/r, Bibliotheksmitarbeiter	2	0,32%
Sonstige	16	2,55%
Schüler	0	0,00%
Summe	627	
ohne Antwort	3	

Tab. 2: Umfrageteilnehmer nach Status

Betrachtet man die Merkmale ›Status‹ und ›Alter‹ in Tab. 2 und Tab. 1, so fällt auf, dass die Mehrheit der Umfrageteilnehmer Studierende (65,7%) und junge Menschen zwischen 20 und 30 Jahren (73,2%) bilden. Vertreten sind auch alle anderen Altersgruppen (siehe Tab. 1). In Bezug auf das Geschlecht

¹²⁵ Ergebnis der Freitextfeld-Auswertung.

konnte eine leichte Dominanz weiblicher Benutzer festgestellt werden (56,8% Frauen und 43,3% Männer).¹²⁶

Nutzerwissen

Der Umstand, dass das Nutzerwissen sowie das für die erfolgreiche Nutzung einer Website oder einer Software vorausgesetzte Wissen berücksichtigt werden muss, wird zwar in der einschlägigen Usability-Literatur immer wieder erwähnt (vgl. Heinsen/Vogt 2003; Roßmann 2002; Thissen 2003; vgl. Storrer 2008), eine eingehende Beschäftigung mit dem komplexen Themenbereich der Wissenskonstellation während der Website-Nutzung (Wissensvoraussetzungen, Wissensaufbau sowie Wissens Einführung und -sicherung) fehlt jedoch weitgehend (vgl. hierzu Schumacher 2009).¹²⁷ Auf der anderen Seite finden sich in den bibliothekarischen Publikationen seit einigen Jahren ausdrückliche Hinweise unterschiedlicher Art auf Probleme bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote, die mit Wissensdefiziten oder mangelnden Kompetenzen der Nutzer zusammenhängen. So diagnostizieren Klatt/Gavriilidis et al. 2001b eine mangelnde Informationskompetenz bei der Nutzung professioneller elektronischer Informationsangebote bei Studierenden (vgl. Klatt/Gavriilidis et al. 2001a; vgl. unten). Fünf Jahre später beurteilt Schröter 2006 die Situation anhand einer Umfrage unter Studierenden als unverändert. Eine ähnliche Bilanz ziehen auch Franke/Schüller-Zwierlein 2007 auf der Grundlage der Ergebnisse einer Umfrage unter Studenten von neun bayerischen Universitäten und fünf bayerischen Hochschulen. Bauer 2004 resümiert Ergebnisse einer gemeinsamen Online-Benutzerbefragung an zehn österreichischen Universitätsbibliotheken unter anderem mit der Feststellung, dass „auch Informationsdefizite der Benutzer ersichtlich wurden“ (ebd., 609), ohne näher auf die Problematik einzugehen.

Zieht man die funktional-dynamische Texttheorie für die Beschäftigung mit der Wissens- bzw. Kompetenzfrage beim Umgang mit bibliothekarischen Webangeboten heran, so wird zunächst deutlich, dass diese Frage gleichermaßen den globalen Aufbau der Informationsangebote und ihre lokale Organisation betrifft. Fragen nach grundsätzlichen Wissensvoraussetzungen für die Nutzung solcher Angebote können nicht isoliert von Aspekten der lokalen Wissenskonstellation, der Wissens Einführung bzw. -sicherung und -entwicklung betrachtet werden. Damit verbunden ist die Annahme, dass die Analyse von Wissensbeständen und Wissenskonstellationen (Analyse des

¹²⁶ 6 Befragte machten keine Angaben zum Geschlecht.

¹²⁷ Eine Ausnahme bilden die Usability-Studien von Bucher und Mitstreitern (u. a. Bucher/Barth 1998; Bucher 2001b; vgl. Kapitel 2.3).

Wissensaufbaus) auf der lokalen Ebene einer konkreten Webangebotsnutzung eng mit Aspekten der globalen Organisation von Webangeboten zusammenhängt und (Nutzungs-)Probleme aufdecken kann. Zentral dabei sind folgende Fragen:

- (i) Welches Wissen und welche Fähigkeiten sind für eine erfolgreiche Nutzung bibliothekarischer Webangebote erforderlich?
- (ii) Welches Wissen ist jeweils für das Erreichen eines bestimmten typischen Nutzungsziels bzw. für die Lösung einer typischen Aufgabe relevant?
- (iii) Wie verändert sich das Nutzerwissen während einer Nutzung?

Auf die Fragen (ii) und (iii) wird in Kapitel 5 näher eingegangen. In Bezug auf die Frage (i) lassen sich folgende drei spezifische Wissensbereiche nennen, die bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote eine besondere Rolle spielen und sowohl das so genannte „Wissen, dass...“ (deklaratives bzw. deskriptives Wissen) als auch das „Wissen, wie...“ (prozedurales Wissen) beinhalten.¹²⁸

- (i) Bibliothekswissen – umfasst Wissen über die speziellen Informationsangebote einer Bibliothek und inkludiert damit auch die Fähigkeiten, die Angebote selbständig zu benutzen.
- (ii) Internetwissen – schließt Wissen über das Medium Internet und seine Dienste (E-Mail, Netnews, WWW) sowie die Fähigkeiten ein, die Internetdienste effektiv zu nutzen.
- (iii) Computerwissen – umfasst hardware- und software-technisches Wissen über Computer sowie Fähigkeiten im Umgang mit Computern bzw. mit Informationstechnologie.

In den bibliothekarischen Fachkreisen wird seit Ende der 90er Jahre eine rege Diskussion über die Vermittlung der so genannten „Informationskompetenz“ (engl. Information Literacy) geführt, die als eine wichtige Voraussetzung für die Nutzung diverser (komplexer) bibliothekarischer Angebote im Internet angesehen wird (u. a. Homann 2000; Ingold 2005; Homann 2006; Schröter 2006).¹²⁹ Dabei wird allerdings „oft nicht genau zwischen Informa-

¹²⁸ Zwischen dem deklarativen Wissen („Wissen über Sachverhalte“) und dem prozeduralen Wissen („Wissen, mit Sachverhalten umzugehen“) wird in der Forschung zur Künstlichen Intelligenz unterschieden (Schnotz 1994, 36).

¹²⁹ In deutscher bibliothekarischer Fachliteratur setzte sich der Begriff *Informationskompetenz* als Übersetzung für das aus dem anglo-amerikanischen Bibliothekswesen stammende Konzept der *Information Literacy* durch, obwohl er „den zentralen funktionalen Stellenwert des Konzeptes [...] nicht exakt abbildet.“ (Hütte 2006, 139). Zu Definitionen von Informationskompetenz vgl. zum Beispiel Hapke 2005.

tionskompetenz, Bibliothekskompetenz, Computerkompetenz und Medienkompetenz unterschieden“, so Hütte 2006, 139). Hütte 2006 fasst „Bibliothekskompetenz (Library Literacy)“, „Computerkompetenz (Computer Literacy)“ und „Medienkompetenz (Media Literacy)“ als „implizite Teilkompetenzen von Informationskompetenz“ auf (ebd, 139). Die genannten, häufig für einen didaktischen Kontext typischen Kompetenz- bzw. Literacy-Konzepte und die oben differenzierten Wissensbestände (Bibliotheks-, Internet- und Computerwissen) überschneiden sich zum Teil, es wird hier jedoch darauf verzichtet, die Kompetenz-Termini zu verwenden. Zum einen werden die Termini insbesondere im deutschsprachigen Raum inkonsistent verwendet. Zum anderen fokussiert die vorliegende Untersuchung – ihrer Zielsetzung entsprechend – die Wissenskonstellationen und ihre Veränderungen sowie die Dynamik des Wissensaufbaus während der Angebotsnutzung (siehe Kapitel 1.3). Sie abstrahiert somit weitgehend von didaktisch motivierten Fragestellungen bzw. Fragen der Kompetenzvermittlung; für die Zwecke der vorliegenden Benutzeranalyse wird daher auf die Kategorie des ›Wissens‹ zurückgegriffen (siehe Kapitel 2.4.4).

In Bezug auf die drei Wissensbereiche, das Bibliotheks-, das Internet- und Computerwissen, schätzen die befragten Bibliotheksnutzer selbst ihre Kenntnisse insgesamt relativ gut ein. Die Selbsteinschätzung der Befragten hinsichtlich des Computer- und Internetwissens weist dabei gewisse Parallelen auf (siehe Tab. 3 und Tab. 4): Die meisten Umfrageteilnehmer verfügen über gute Computer- und Internetkenntnisse (Computerwissen: rund 47% TN und Internetwissen: 54% TN). Bemerkenswert wenige Nutzer schätzen ihr Wissen in den beiden Bereichen als ausreichend oder mangelhaft ein (mangelhaftes Computerwissen: 0,8% TN, mangelhaftes Internetwissen: 0,6% TN).

<i>Einschätzung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anteil</i>
sehr gut	139	22,13%
gut	295	46,97%
befriedigend	158	25,16%
ausreichend	31	4,94%
mangelhaft	5	0,80%
Summe	628	
ohne Antwort	2	

Tab. 3: Selbsteinschätzung der Befragten bzgl. des Computerwissens

Keiner der Teilnehmer nutzt einen Computer oder das Internet seltener als ca. einmal im Monat, täglich dagegen nutzen 84,9% der Befragten den Computer und 74,8% das Internet (vgl. Tab. 9 auf S. 125). Die meisten nutzen zudem das Internet seit mindestens fünf Jahren: seit fünf bis sieben Jahren (33,2%) oder seit sieben bis neun Jahren (28%). Die so genannten Internet-Novizen (Internetnutzung seit einem bis drei Jahren) bilden nur 2,7% der Stichprobe.

Einschätzung	Anzahl	Anteil
sehr gut	165	26,32%
gut	341	54,39%
befriedigend	98	15,63%
ausreichend	19	3,03%
mangelhaft	4	0,64%
Summe	627	
ohne Antwort	3	

Tab. 4: Selbsteinschätzung der Befragten bzgl. des Internetwissens (WWW)

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Nutzungshäufigkeit und -intensität dazu beitragen können, dass die subjektive Sachkenntnis im Bereich der Computer- und Internetnutzung steigt. Insbesondere eine regelmäßige Nutzung bestimmter Internetangebote führt dazu, dass ein spezifisches Erfahrungswissen bei den Nutzern aufgebaut wird (Nielsen/Tahir 2002, 37; vgl. Bucher/Jäckel 2002b und Kapitel 2.5.3.1). Einen Überblick über die Intensität der Nutzung von zehn typischen Angeboten im Internet durch die Befragten gibt die Abb. 5: Nahezu alle Umfrageteilnehmer nutzen E-Mail-Dienste (99%) und benutzen Suchmaschinen (97,8%). 85% von ihnen besuchen Informations- und Nachrichtensites und über die Hälfte tätigt diverse Einkäufe online (65,2%) oder setzt Online-Banking ein (64,1%).

Die Selbsteinschätzung der Teilnehmer bezüglich ihres Computer- und Internetwissens fällt insgesamt überdurchschnittlich gut aus. Anders sieht das Gesamtprofil der Umfrageteilnehmer bezüglich des Bibliothekswissens aus (siehe Tab. 5). Die meisten Nutzer bewerten ihre Kenntnisse bezüglich der allgemeinen Bibliotheksnutzung als gut (43,6%) oder befriedigend (39,7%). Nur 7% der Befragten verfügen laut Selbsteinschätzung über ein sehr gutes Bibliothekswissen. Dieses Ergebnis ist deutlich schlechter, vergleicht man es mit der Selbsteinschätzung der Teilnehmer bezüglich des Computer- und Internetwissens: 22,1% der Teilnehmer beurteilen ihre Computerkenntnisse und 26,3% ihre Internetkenntnisse als sehr gut (siehe Tab. 3 und Tab. 4).

Betrachtet man den Wissensstand der Befragten bezüglich der Bibliotheks-
nutzung und -erfahrung im Zusammenhang mit ihrem universitären Status,
so fällt auf, dass die meisten Studierenden und wissenschaftlichen Bediensteten
ihr Bibliothekswissen als gut oder befriedigend einschätzen (siehe Abb. 6).
Die Nutzer des Gießener Webangebots scheinen ihr Bibliothekswissen selbst
erworben zu haben, denn knapp 70% der Teilnehmer nahmen nie an einer
speziellen Informationsveranstaltung zur Bibliotheksnutzung bzw. zur Nut-
zung bibliothekarischer Online-Dienste teil.

Einschätzung	Anzahl	Anteil
sehr gut	44	7,00%
gut	274	43,56%
befriedigend	250	39,75%
ausreichend	42	6,68%
mangelhaft	19	3,02%
Summe	629	
ohne Antwort	1	

Tab. 5: Selbsteinschätzung der Teilnehmer bzgl. des Bibliothekswissens

Das Gießener Bibliothekswebangebot wird im Kontext der allgemeinen In-
ternetnutzung relativ selten besucht: 33,4% der Befragten suchen das Web-
angebot mehrmals wöchentlich, 26,4% einmal wöchentlich, 22,3% ca. ein-
mal im Monat und 10,2% der Umfrageteilnehmer seltener als ca. einmal im
Monat auf (siehe Tab. 8 auf S. 125).¹³⁰ Somit können Nutzer der Biblio-
thekswebangebote als gelegentliche Nutzer betrachtet werden (siehe Schulz
2002, 224). Die Vermutung liegt nahe, dass die Kombination der ver-
gleichsweise unregelmäßigen Nutzung sehr komplexer bibliothekarischer
Webangebote mit den genannten spezifischen Wissensvoraussetzungen für
ihre Nutzung, sich u. U. negativ auf den Nutzungserfolg auswirken kann.

¹³⁰ Auf weitere Aspekte der Nutzungshäufigkeit der Bibliothekswebangebote wird
im vorliegenden Kapitel im Abschnitt „Nutzungsweise“ eingegangen.

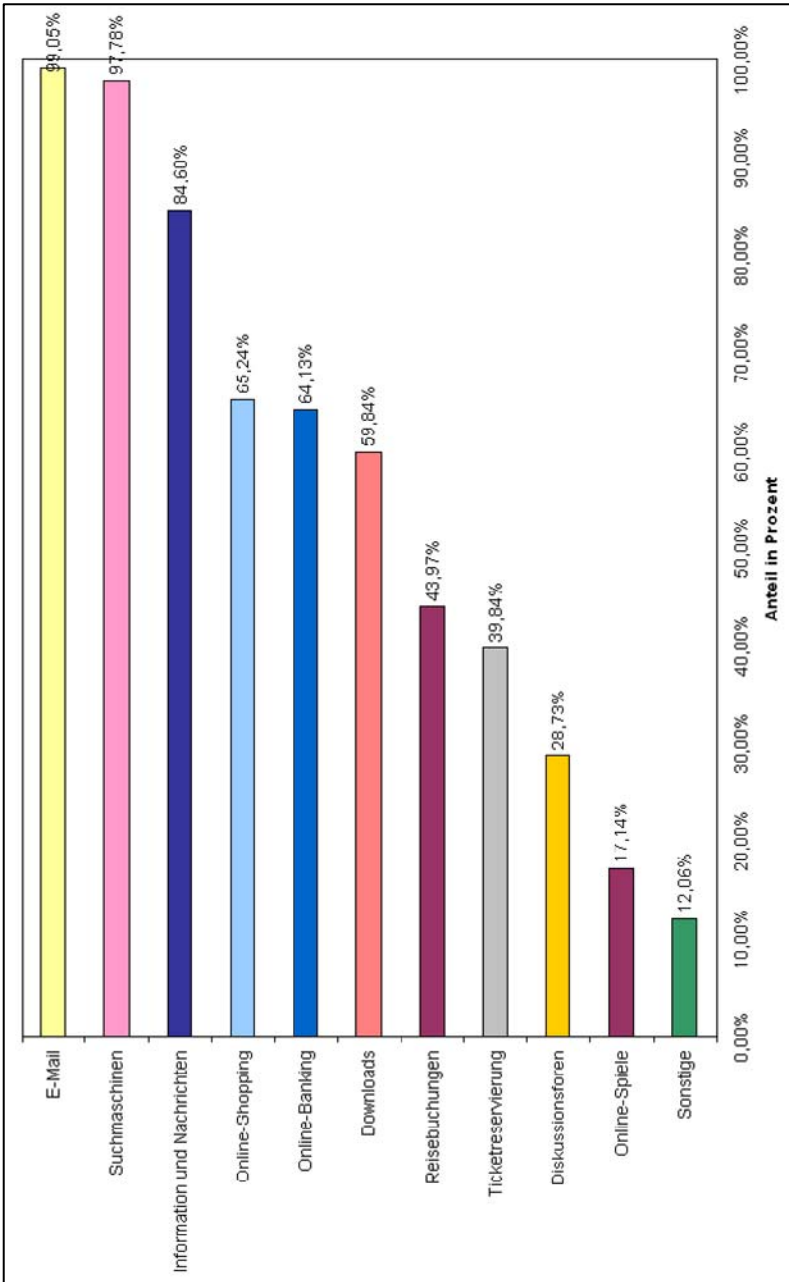


Abb. 5: Nutzung der Internetangebote durch die Teilnehmer der Online-Umfrage

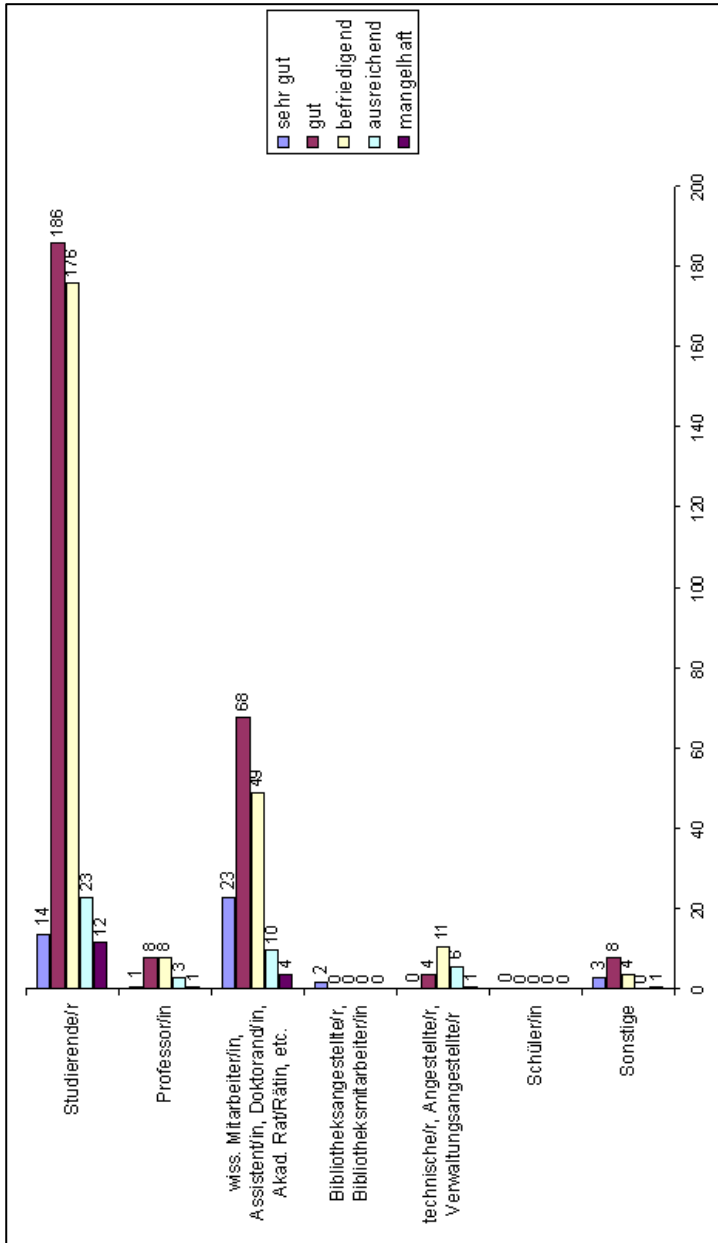


Abb. 6: Selbsteinschätzung des Bibliothekswissens der Befragten in Abhängigkeit vom Status

Nutzungsintentionen

Der Fixierung und Systematisierung von Nutzungsintentionen und Erwartungen der Nutzer wird in der Usability-Forschung große Bedeutung beigemessen. Nielsen 2000 und auch sechs Jahre später Nielsen/Horanger 2006b betonen, dass es die Ziele, Aufgaben und Erwartungen der Benutzer sind, die die Struktur eines Webangebots bestimmen sollen.¹³¹ Dieser analytische Schritt ist darüber hinaus in besonderer Weise theoretisch begründet, denn – wie Fritz expliziert – ist das Wissen über die in einer bestimmten Interaktion verfolgten Ziele wesentlich, wenn man die kommunikativen Handlungen eines Kommunikationsteilnehmers im Zusammenhang differenziert beschreiben will (Fritz 1982, 56). Darüber hinaus weist Bucher ausdrücklich darauf hin, dass die Nutzungsintentionen bzw. Ausgangsintentionen der Nutzer ihre Sichtweise des Webangebots bei der Nutzung deutlich beeinflussen und grundlegend für Nutzungsstrategien sind (Bucher 2004, 155). In diesem Abschnitt gilt es, die spezifischen Ziele und Aufgaben der Benutzer von Bibliothekssites sowie ihre Erwartungen näher zu beschreiben.

Ziele, mit denen bibliothekarische Webangebote aufgesucht werden, korrelieren, wie oben bereits angedeutet, mit den Zielen, die der allgemeinen Bibliotheksnutzung zugrunde liegen, und somit mit den Aufgaben der Institution Bibliothek (vgl. Kapitel 3.1). Die wichtigsten Zwecke der Bibliotheksnutzung lassen sich dabei – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – wie folgt differenzieren:

- (i) Publikationen (z. B. Zeitschriftenartikel und Bücher) oder Informationsressourcen besorgen: Publikationen vor Ort einsehen, ausleihen, ggf. vervielfältigen;
- (ii) Infrastruktur der Bibliothek nutzen: Lesesäle, Gruppenarbeitsräume oder Computer- bzw. Laptoparbeitsplätze benutzen, spezielle Lese- und Vervielfältigungsgeräte (z. B. Film-, Fischelesegeräte, Mikrofilm-Scanner) oder Kopierer nutzen etc.

Die Ergebnisse der Online-Umfrage machen deutlich, dass die meisten Nutzer die Bibliothek im Kontext der Suche nach Publikationen benutzen (Recherche, Ausleihe/Bestellung, Kopieren). Fünf folgende Nutzungsgründe

¹³¹ Nielsen/Horanger 2006b merken hierbei an, dass es diesbezüglich kein „Patentrezept“ gibt, denn „die optimale Informationsarchitektur ist für jede Site durch die spezifischen Zwecke und Ziele des Unternehmens und der Benutzer festgelegt.“ (ebd., 171 f.).

wurden dabei insgesamt am häufigsten durch die Teilnehmer der Befragung angegeben:¹³²

- Recherche von Literatur (86,4%),
- Ausleihe/Rückgabe/Verlängerung von Büchern (80,8%),
- Kopieren (46,8%),
- Literaturbestellung über Fernleihe oder Lieferdienst (31,6%),
- Arbeit in den Lesesälen und im Gruppenarbeitsbereich (31,6%).

Die beiden oben genannten Grundintentionen der Bibliotheksnutzung (i) und (ii) stehen zum Teil in einer engen Verbindung zueinander. Wie oben erwähnt, werden sie als Ausgangspunkt für die folgende Bestimmung der Nutzungsintentionen in Bezug auf Bibliothekswebangebote herangezogen. Es wurde in Kapitel 2.5.3 bereits festgehalten, dass für die Nutzung bibliothekarischer Webangebote eine Orientierung an einem mehr oder weniger spezifisch formulierten Ziel charakteristisch ist (siehe auch Kapitel 4.1.2). Folgende typische Nutzungsziele 1) bis 6) können dabei konkretisiert werden:

- 1) Besorgen von bestimmten Publikationen (Büchern, Zeitschriftenartikeln, Sammelbandbeiträgen, Rezensionen etc.)
 - a) eine bestimmte Publikation im Katalogbestand finden und den Standort der Publikation ermitteln,
 - b) die gefundene Publikation nutzen (vor Ort einsehen, ausleihen, ggf. online downloaden, aus dem Magazin oder per Fernleihe bestellen etc.).
- 2) Besorgen von Publikationen zu einem Thema
 - a) bibliografische Angaben relevanter Publikationen zu einem bestimmten Thema ermitteln,
 - b) den Standort der Publikationen ermitteln,
 - c) gefundene Publikationen nutzen (vor Ort einsehen, ausleihen, ggf. online downloaden, aus dem Magazin oder per Fernleihe bestellen etc.).

¹³² Die Formulierungen entsprechen den Antwortvorgaben im Online-Fragebogen der Benutzerumfrage. Die gesamte Auswertung der Frage „Zu welchem Zweck nutzen Sie die Angebote der Bibliothek“ befindet sich in Anhang 8.1.4.

- 3) Besorgen von Publikationen eines bestimmten Autors
 - a) bibliografische Angaben relevanter Publikationen eines bestimmten Autors ermitteln,
 - b) den Standort der Publikationen ermitteln,
 - c) gefundene Publikationen nutzen (vor Ort einsehen, ausleihen, ggf. online downloaden, aus dem Magazin oder per Fernleihe bestellen etc.).
- 4) Besorgen von anderen diversen Informationsressourcen wie Tonträgern, Statistiken, Patenten und Normen, gerichtlichen Urteilen und Beschlüssen, Karten, Bildern, Handschriften, Inkunabeln etc.
 - a) den Standort einer bestimmten Ressource ermitteln,
 - b) gefundene Ressource oder Quelle nutzen (vor Ort einsehen, ausleihen, ggf. online downloaden, aus dem Magazin oder per Fernleihe bestellen etc.).
- 5) Suche nach Informationen über die Bibliothek und über Möglichkeiten der Bibliotheksnutzung
 - a) Öffnungszeiten einer Bibliothek ermitteln,
 - b) Kontaktdaten der Mitarbeiter ermitteln (und ggf. Kontakt online aufnehmen),
 - c) Daten einer bibliotheksspezifischen Veranstaltung ermitteln,
 - d) Informationen zu speziellen Lesegeräten oder zum Leseausweis finden etc.
- 6) Zugang zu diversen (Online-)Services der Bibliothek erhalten
 - a) Leseausweis online beantragen,
 - b) die Gültigkeit des Leseausweises verlängern etc.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Nutzung bestimmter Bereiche der Bibliothekswebangebote sowie spezifischer (personalisierter) Online-Dienste der Bibliotheken wie Online-Ausleihkonto, elektronische Semesterapparate etc.

in erster Linie im Zusammenhang mit den Grundintentionen der Nutzer, d. h. im Kontext der Erreichung eines bestimmten Nutzungsziels betrachtet wird.¹³³

Mit den Hauptzielen 1)–6) sind die Teilziele a) bis n) verknüpft, die die Nutzer gegenwärtig mithilfe des Webangebots erreichen können, so z. B. 1a), 2a). Hinzuweisen ist hierbei auf die Tatsache, dass mit den Bibliothekswebangeboten nicht alle aufgeführten Teilziele erreicht werden können. So bietet das Gießener Bibliothekssystem keine direkte Online-Ausleihe von Büchern aus den Freihandbeständen an, es können aber zum Beispiel Bestellungen aus den Magazinbeständen online vorgenommen werden.¹³⁴ In einigen Datenbanken werden unter anderem direkte Links zu lizenzierten Volltexten von Zeitschriftenartikeln oder Abstracts angeboten (sog. Linking-Services im Rahmen der „HeBIS-Volltextsuche“). Der Zugang zu Volltexten wird auch neustens im bzw. über das Katalogportal, nicht aber im Katalog (OPAC) zur Verfügung gestellt.¹³⁵ Auf potenzielle Nutzungsprobleme, die sich hieraus ergeben können, wird an dieser Stelle nicht eingegangen.

Die Nutzung eines Webangebots ist in besonderem Maße durch *Aufgaben* geprägt, die die Nutzer auf der Site durchführen. Sarodnick/Brau 2006 weisen darauf hin, dass „60% der Probleme bei der Benutzung auf unzureichende Anpassung der Schnittstelle an die Aufgabe“ zurückgeführt werden kann (ebd., 87 nach Geis/Hartwig 1998). Die Redeweise von *Aufgaben* ist in der einschlägigen Usability-Literatur weit verbreitet (siehe Nielsen 2000; Manhartberger/Musil 2002; Heinsen/Vogt 2003, Nielsen/Horanger 2006b, Thissen 2003; Hastic/Schuster et al. 2009). Sie wird auch hier beibehalten, da von den oben genannten Nutzungsintentionen bzw. -zielen sich direkt *Aufgaben* ableiten lassen, die die Nutzer fürs Erreichen ihrer Ziele zu erledigen haben. Exemplarisch können folgende typische Aufgaben genannt werden, die auf bibliothekarischen Websites bearbeitet werden:

- (i) Signatur für ein bestimmtes Buch im Katalog finden,
- (ii) Publikationen zu einem Thema/Stichwort im Katalog finden,
- (iii) eine (im Katalog) gefundene Publikation im UB-Magazin bestellen,
- (iv) eine (im Katalog) gefundene Publikation per Fernleihe bestellen,
- (v) eine bereits ausgeliehene Publikation online verlängern etc.,
- (vi) relevante Datenbank(en) für eine thematische Recherche finden,

¹³³ Das Leistungsspektrum der Universitätsbibliotheken erweitert sich kontinuierlich um neue (Online-)Dienste, deren Bezeichnungen auch zuweilen variieren (z. B. *(Online-)Ausleihkonto* oder *mein Konto*, *myUB*, *MyLibrary*, *Benutzerdaten*).

¹³⁴ Wie zum Zeitpunkt der Durchführung der Benutzerstudie 2004 bot das Bibliothekssystem im Jahre 2009 weiterhin keine Online-Ausleihe an.

¹³⁵ Informationsstand Januar 2009.

- (vii) eine bestimmte Datenbank finden,
- (viii) einen Leseausweis für Beschäftigte der Universität („Personenbezogener Professorausweis“) online beantragen,
- (ix) Fernleih-Verrechnungseinheiten bestellen etc.

Die Häufigkeit der Durchführung der Aufgaben kann vom universitären Status und dem damit nicht selten verbundenen Kontext der Bibliotheksnutzung sowie der Spezifik der Aufgabe abhängig sein. So kann man davon ausgehen, dass zum einen Universitätsangehörige, insbesondere in der Forschung tätige Wissenschaftler, einige der oben aufgeführten Aufgaben (z. B. Nutzung fachspezifischer Datenbanken) häufiger als externe Nutzer erledigen, und zum anderen Promovierende bestimmte Aufgaben (z. B. Fernleihbestellung) wesentlich häufiger als Studierende im ersten Semester durchführen. Darüber hinaus gibt es Aufgaben, die per se entweder einmalig (z. B. Leseausweis beantragen) oder selten bzw. sporadisch bewältigt werden (Finden einer relevanten Datenbank, Leseausweisverlängerung). Unter diesem Aspekt können die Aufgaben in Standard- bzw. Routineaufgaben (etwa (i) bis (v)) sowie seltene Aufgaben (etwa (vi) bis (ix)) unterteilt werden.

Webangebote werden nicht selten auf der Grundlage bisher gesammelter Online-Erfahrung und auf der Basis von Erwartungen, Wünschen und Annahmen genutzt (vgl. Bucher/Jäckel 2002a; Nielsen/Horanger 2006b; Hastik/Schuster et al. 2009 im Hinblick auf die Nutzung wissenschaftlicher Suchmaschinen). Zur Erhebung der spezifischen Erwartungen der Bibliotheksnutzer wurden die Teilnehmer der Online-Benutzerbefragung zum Webangebot des Bibliothekssystems der JLU Gießen 2005 gefragt, was sie vom Webangebot einer wissenschaftlichen Bibliothek erwarten (siehe Tab. 6). In den Antwortvorgaben wurden zum Teil Dienste genannt, die von ausgewählten Bibliotheken bereits angeboten wurden, den Nutzern des Gießener Bibliothekssystems jedoch noch nicht zur Verfügung standen (beispielsweise Online-Bestellung von Büchern, siehe Tab. 6). Ob und inwiefern die präsentierten – nicht als repräsentativ zu betrachtenden, allenfalls tendenziell charakteristischen – Nutzungserwartungen die tatsächliche Nutzung(sweise), d. h. die Benutzerpfade durch das Webangebot, beeinflussen, soll in Kapitel 5 untersucht werden. Von diesen eher globalen Erwartungen bezüglich der allgemeinen Nutzungsmöglichkeiten eines bibliothekarischen Webangebots sind die Annahmen zu unterscheiden, die die Nutzer lokal auf einem Pfad während der schrittweisen Online-Nutzung haben können (siehe Kapitel 2.5.3.3; vgl. Bucher/Barth 1998, 520).

	Antworten	Antworten % (Basis: Anzahl Fälle)	Antworten % (Basis: Anzahl Antworten)
Bücher online bestellen	281	52,90%	18,00%
Download von Zs.- und Buchaufsätzen	267	50,30%	17,10%
Bücher zu einem bestimmten Thema suchen	180	33,90%	11,60%
Suche in Inhalts- verzeichnissen von Büchern	160	30,10%	10,30%
Volltextsuche in Büchern und Zeitschriften	145	27,30%	9,30%
Elektronische Rückgabe- erinnerung	103	19,40%	6,60%
Zs.-Aufsätze zu einem bestimmten Thema finden	95	17,90%	6,10%
Metasuche in mehreren Datenbanken	87	16,40%	5,60%
Zs.-Aufsätze und Bücherartikel aus Printmedien elektronisch	65	12,20%	4,20%
Hinweis auf weiterführende Kataloge, Quellen, etc.	59	11,10%	3,80%
Hinweise auf andere Literatur zum gleichen Thema	47	8,90%	3,00%
e-Books nutzen	35	6,60%	2,20%
Regelm. Überblick über Neuerscheinungen, Neuanschaffungen etc.	22	4,10%	1,40%
Meine Bibliothek	12	2,30%	0,80%
Gesamt	N = 1558	N = 532	100,00%

Anmerkung: Vorgabe im Fragebogen war, maximal drei Antworten anzukreuzen. 532 Teilnehmer haben drei oder weniger Antworten angekreuzt. 98 Teilnehmer haben 4 oder mehr Antworten angekreuzt. In dieser Tabelle sind nur die Fälle mit drei oder weniger Antworten berücksichtigt worden.

Tab. 6: Erwartungen an das Webangebot einer wissenschaftlichen Bibliothek

Interessen und Bedürfnisse der Nutzer, die auf ihre Nutzungsintentionen ebenfalls einen direkten Einfluss nehmen können, lassen sich in Bezug auf Universitätsangehörige, die eindeutig die primäre Ziel- und Benutzergruppe bilden (siehe Tab. 2), unter anderem über die Verortung in der Fachkultur und dementsprechend über die Organisationsform ihrer wissenschaftlichen Arbeit bestimmen. So ist für die wissenschaftliche Arbeit in den linguistischen Fächern eine hohe Rezeption von Zeitschriftenartikeln und Sammelbandbeiträgen typisch. Linguisten sind dementsprechend generell an einem schnellen und komfortablen Zugriff auf Volltexte derselben interessiert.

Abschließend sei exemplarisch auf Franke/Schüller-Zwierlein 2007 hingewiesen, die über eine Online-Umfrage zum Kenntnisstand und zur Nutzung der bibliothekarischen Online-(Teil-)Angebote an neun bayerischen Universitäten und fünf bayerischen Fachhochschulen berichten, in welcher auch Wünsche der Befragten ermittelt werden sollten. Die Ergebnisse der Befragung in Bayern zeigen, dass unter Studierenden unter anderem ein deutliches Bedürfnis nach einem erweitertem Angebot an Online-Hilfen in den bibliothekarischen Webangeboten besteht: 32,9% der befragten Studenten wünschen sich Rechercheanleitungen, 19,3% Online-Beratung, 18,5% Online-Training und 14,5% der 13.792 Umfrageteilnehmer Online-Hilfetexte.¹³⁶

Nutzungsweise

Es existieren inzwischen zahlreiche, empirisch fundierte Erkenntnisse darüber, wie sich Menschen, die unterschiedlichen Benutzergruppen angehören, während der Webnutzung verhalten, mit welchen Anforderungen sie an diverse Websites herangehen, was sie als störend empfinden etc. (vgl. Zimmermann 2004; siehe Nielsen/Horanger 2006b). Obwohl diese zum Teil pauschalisierten Beobachtungen häufig sitespezifische und individuelle Nutzungsweisen nicht berücksichtigen, so stellen sie dennoch eine wichtige Basis für die Auseinandersetzung mit den Benutzern einer Website dar. Diese in der Regel im Rahmen von diversen Usability-Studien zu kommerziellen Webangeboten oder Studien zur allgemeinen Internetbenutzung gewonnenen Ergebnisse zum Nutzerverhalten können durchaus auf die Nutzerschaft der Bibliothekswebangebote übertragen werden, denn Bibliotheksnutzer sind auch Webnutzer bzw. ein Bibliothekswebangebot ist Teil des Webs.¹³⁷ Als relevant können folgende Eigenschaften der Webnutzer angeführt werden, die ihre Nutzungsweise(n) prägen:

¹³⁶ Die Bezeichnungen „Online-Beratung“ und „Online-Training“ sind nicht eindeutig und lassen viele Interpretationen zu. Unklar ist darüber hinaus die Form, in der Rechercheanleitungen zur Verfügung gestellt werden sollen. Dabei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, von denen Online-Hilfetext oder Printtext in Form einer Broschüre nur zwei Beispiele darstellen.

¹³⁷ In diesem Zusammenhang weisen Manhartsberger und Musil zu Recht darauf hin, dass bestimmte Nutzungsweisen wie Verhaltensmuster kulturspezifisch sein können, daher sollten Forschungsergebnisse zum Nutzerverhalten aus dem insbesondere anglo-amerikanischen und asiatischen Raum nicht unkritisch rezipiert und berücksichtigt werden (siehe Manhartsberger/Musil 2002, 73 f.).

- (i) Webnutzer lesen relativ selten – Webseiten werden zumeist gescannt bzw. überflogen (siehe Kapitel 2.5.2; siehe Bucher/Barth 1998; Krug 2006; Boesken 2002).
- (ii) Die meiste Zeit verbringen die Webnutzer mit der Prüfung des Navigationssystems im Hinblick auf die Frage nach dem nächsten sinnvollen Schritt zur Erreichung eines Ziels (vgl. Nielsen/Horanger 2006b).¹³⁸
- (iii) Webnutzer überdenken nicht jeden nächsten möglichen Schritt bei den iterativen Nutzungsentscheidungen, die sie auf ihrem Nutzungspfad zu treffen haben. Sie treffen demzufolge während der schrittweisen Nutzung von Online-Angeboten keine optimale Wahl („Satisficing“-Strategie; vgl. Krug 2006, 24).
- (iv) Webnutzer sind ungeduldig. Ihr Verhalten gegenüber Websites wird rücksichtsloser mit wachsender Erfahrung: Sie scannen die Seiten rascher und lehnen insbesondere nicht unmittelbar verständliche Navigationselemente schneller ab (Nielsen/Horanger 2006b, 28).
- (v) Webnutzer scrollen lange Webseiten tendenziell selten, wobei erfahrene Nutzer im Verhältnis öfter als User mit wenig Interneterfahrung dazu neigen (siehe Nielsen/Horanger 2006b).¹³⁹

Die hier und in der einschlägigen Literatur genannten Eigenschaften sind stets mit Rücksicht auf die andauernde Entwicklung der Internettechnologie und der damit verbundenen Entwicklung der Webnutzer im Hinblick auf ihre Wissensbestände und Erfahrungen zu sehen.

Wie im Abschnitt „Nutzerwissen“ verdeutlicht, werden bibliothekarische Webangebote im Kontext der allgemeinen Webnutzung relativ selten genutzt (siehe Tab. 8 und Tab. 9). Dabei korreliert die Häufigkeit der Nutzung des Bibliothekswebangebots deutlich mit der Bibliotheksnutzung (vgl. Tab. 7 und Tab. 8), wie die Ergebnisse der Online-Umfrage zeigen. Die Intervalle zwischen den einzelnen Website- bzw. den Bibliotheksbesuchen betragen in den meisten Fällen min. einige Tage bis max. ca. einen Monat, was das bibliotheksspezifische Erfahrungswissen deutlich beeinflussen und unter Umständen größere Unsicherheit im Umgang mit dem Webangebot zur Folge haben kann.

¹³⁸ Vgl. hierzu auch die Aussage von Storrer, dass Links „eine stark appellative Kraft für den Nutzer“ haben (Storrer 2001a, 98).

¹³⁹ Einen Überblick über bisher gelieferte, widersprüchliche Untersuchungsergebnisse zum Thema Scrolling gibt Wirth 2004, 161 ff.

Nutzungshäufigkeit	Anzahl	Anteil
täglich	34	5,41%
mehrmals wöchentlich	199	31,64%
einmal wöchentlich	193	30,68%
ca. einmal im Monat	141	22,42%
seltener	62	9,86%
Summe	629	
ohne Antwort	1	

Tab. 7: Häufigkeit der Bibliotheksnutzung (BIS Gießen)

Nutzungshäufigkeit	Anzahl	Anteil
täglich	34	5,41%
mehrmals wöchentlich	210	33,39%
einmal wöchentlich	166	26,39%
ca. einmal im Monat	140	22,26%
seltener	64	10,17%
nie	15	2,38%
Summe	629	
ohne Antwort	1	

Tab. 8: Häufigkeit der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots

Nutzungshäufigkeit	Anzahl	Anteil
täglich	464	74,84%
mehrmals wöchentlich	138	22,26%
einmal wöchentlich	15	2,42%
ca. einmal im Monat	3	0,48%
seltener	0	0%
Summe	630	
ohne Antwort	0	

Tab. 9: Häufigkeit der Internetnutzung bei den Umfrageteilnehmern

Die Häufigkeit der Nutzung des Bibliothekswebangebots kann man des Weiteren im Verhältnis zur Bibliothekserfahrung betrachten. Wie in Abb. 7 exemplarisch gezeigt, lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Grad der Selbsteinschätzung der Umfrageteilnehmer bezüglich des Bibliothekswissens

und der Häufigkeit der Angebotsnutzung erkennen: Die Mehrheit der Befragten, die ihr Bibliothekswissen als sehr gut bewerteten, nutzen das Webangebot der Bibliothek häufig (täglich bis einmal wöchentlich).

Die Nutzung der bibliothekarischen Webangebote ist durch die spezifischen Aufgaben geprägt, die die Nutzer auf der Website erledigen (siehe Abschnitt „Nutzungsintentionen“ in diesem Kapitel). Für die Durchführung der Aufgaben ist meist jeweils ein bestimmter Teilbereich des Webangebots bzw. ein Online-Dienst relevant, mit dessen Hilfe die Nutzer die Aufgabe erfolgreich erledigen können. Ein Überblick über die genutzten Teilbereiche bzw. Teilangebote des Gießener Bibliothekswebangebots gibt die Tab. 10 auf S. 128. Die Nutzung der Teilangebote bibliothekarischer Websites steht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit den oben genannten Nutzungsgründen (siehe Abschnitt „Nutzungsintentionen“): Die häufige Nutzung der Online-Kataloge (89% der TN), der elektronischen Zeitschriften (59%), des Online-Ausleihkontos (60%) und der Rückgabeerinnerung per Mail (54%) korrespondiert mit dem Hauptnutzungsziel, d. h. der Suche nach Publikationen. Auffallend an der hier präsentierten Auswertung ist die sehr sporadische Nutzung der so genannten Fachinformationen (14% der TN). Die Vermutung liegt nahe, dass eine geringe Nutzung bestimmter Online-Dienste durch einen geringen Bekanntheitsgrad dieser Dienste und gleichzeitig möglicherweise durch mangelnde Kenntnis des Mehrwerts und der Relevanz derselben für die Durchführung von Aufgaben bedingt ist. Interessant in diesem Zusammenhang ist die Interpretation des niedrigen Bekanntheitsgrades „der mit erheblichem Ressourceneinsatz beschafften elektronischen Medien“ von Ceynowa/Follmer et al. 2004 im Rahmen der Auswertung der postalischen Benutzerumfrage an der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. So stelle der Zugriff auf „oft hochspezialisierte elektronische Fachinformation“ – gemeint sind hier Datenbanken und elektronische Zeitschriften – eine „Nutzungsform“ dar, „die primär für den forschenden und lehrenden Wissenschaftler relevant ist“ (ebd., 90). Die Ergebnisse der Gießener Online-Umfrage zeigen demgegenüber eine häufigere Nutzung insbesondere der fachspezifischen Linksammlungen (Fachinformationen) durch die Studierenden: Unter 83 Nutzern der Fachinformationen waren 51 Studenten, 150 Studierende und 92 wissenschaftliche Bedienstete gaben ferner an, (Online-) Datenbanken zu nutzen (Befragt wurden 412 Studierende und 154 wissenschaftliche Bedienstete, siehe Tab. 2).

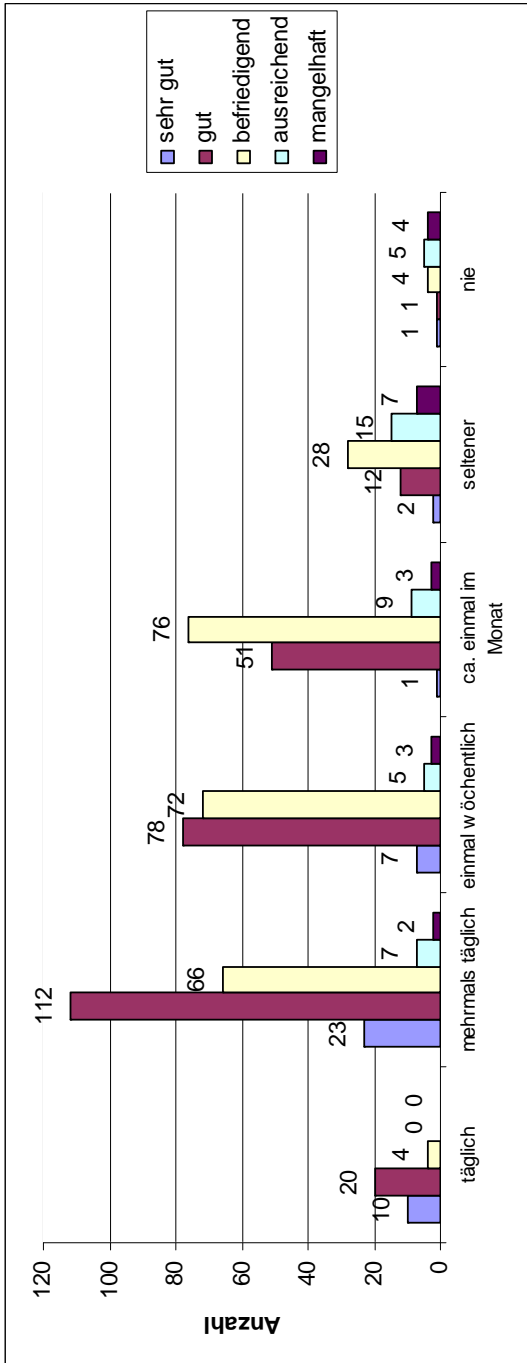


Abb. 7: Bibliothekswissen der Befragten in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Nutzung des Bibliothekswebangebots

	Antwor- ten	Antworten % (Basis: Anzahl Fälle)	Antworten % (Basis: Anzahl Antworten)
Online-Kataloge (OPAC, HeBIS etc.)	537	88,60%	22,90%
Online-Ausleihkonto (<i>Ihr Ausleihkonto</i>)	366	60,40%	15,60%
elektronische Zeitschriften	358	59,10%	15,20%
Rückgabeerinnerung per Mail	325	53,60%	13,80%
Datenbanken	270	44,60%	11,50%
Online-Fernleihe	148	24,40%	6,30%
lokale Bestellung über Retro-Katalog	98	16,20%	4,20%
Freie Bestellung über HeBIS	89	14,70%	3,80%
fachliche Linksammlung (<i>Fachinformationen</i>)	83	13,70%	3,50%
Dokumentliefdienste (subito etc.)	65	10,70%	2,80%
Mailingliste ebib-gi	9	1,50%	0,40%
Gesamt	N = 2348	N = 606	100,00%

Anmerkung: 20 Teilnehmer (0,8% der Gesamtstichprobe) gaben an, keine elektronischen Angebote zu nutzen. 4 TN gaben keine Antwort. 52,5% der TN nutzten 3 oder weniger Angebote, 28,3% der TN nutzten 4 oder 5 Angebote, 19,3% sogar 6 oder mehr Angebote. Die meisten TN (26,9%) nutzten drei Angebote.

Tab. 10: Nutzung der Online-Teilangebote des Bibliothekssystems der JLU durch die Befragten

Die Nutzungsintensität bestimmter Teilangebote wird nicht zuletzt auch durch die Fachkultur und die ihr inhärente Arbeitsweise bedingt: Während sowohl Katalognutzung als auch Nutzung von Aufsatzdatenbanken in den Geistes- und Kulturwissenschaften stark ausgeprägt sind, lässt sich bei den Naturwissenschaften „eine Konzentration auf Aufsatzliteratur“ feststellen, worauf Franke/Schüller-Zwierlein 2007 hinweisen (ebd., 794). Daraus ergeben sich fachkulturspezifische Nutzungspräferenzen.

Als ein wichtiger Faktor, der die Nutzungsweise bibliothekarischer Webangebote mitbestimmt, kann das Verhalten der Nutzer in Problemsituationen bzw. an neuralgischen Punkten der Webangebote angesehen werden. Problemlösestrategien, die die Benutzer des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems vor dem Hintergrund einer gestellten Testaufgabe entwickelten, werden anhand der Befunde aus den Usability-Tests in Kapitel 5.6 eingehend behandelt. An dieser Stelle wird kurz auf zwei Lösungsstrategien in problematischen Nutzungssituationen eingegangen: erstens auf die Nutzung von Online-Hilfeangeboten und zweitens auf die Nutzungsstrategie, die die Bibliotheksnutzer nach einer erfolglosen Suche nach einer Publikation im lokalen Online-Katalog bevorzugen. Die Gründe für die Nutzung eines Hilfeangebots können sehr unterschiedlicher Natur sein und sollen hier nicht thematisiert werden. Hingewiesen sei auf diverse Untersuchungsergebnisse, die Probleme bei der Nutzung nicht nur bibliothekarischer Online-Angebote dokumentieren und in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit einer reflektierten Integration von Online-Hilfen und Lernangeboten in die Websites ausdrücklich betonen (z. B. Bucher/Barth 1998; Schulz 1994; Franke/Schüller-Zwierlein 2007; Greifeneder 2007).

58% der befragten Nutzer des Gießener Bibliothekswebangebots gaben an, Online-Hilfen im Webangebot bereits genutzt zu haben, was die Relevanz der Auseinandersetzung mit dem Thema der Online-Hilfen auf Seiten der Bibliotheks- und/oder Evaluations-Webteams verdeutlicht. 67% der Online-Hilfen-Nutzer (N=354) haben ein oder zwei Angebote genutzt und knapp ein Drittel der Teilnehmer drei oder mehr Hilfeangebote. Die meistgenutzten Hilfeangebote waren dabei: *FAQ – Häufig gestellte Fragen* (49%), *Index Über uns A bis Z* (45%) und *Hilfe* im Katalog OPAC (41%) (siehe Anhang 8.1.1).

Wie bereits geschildert, stellt die Suche nach Publikationen den häufigsten Grund für einen Bibliotheks- oder Bibliothekswebsite-Besuch dar. Relevant und interessant in diesem Zusammenhang ist die Frage nach dem Benutzerverhalten in einer für den genannten Nutzungsgrund typischen Problemsituation, d. h. nach einer erfolglosen Suche nach einer Publikation im Online-Katalog OPAC. 37% der Umfrageteilnehmer suchen in einer solchen Situation weiter in anderen (regionalen oder überregionalen) Katalogen, 27% nut-

zen für die weitere Recherche Suchmaschinen (wie Google) und 14% wenden sich an Mitarbeiter des Bibliothekssystems (siehe Anhang 8.1.2). Die Umfrage-Ergebnisse können auch dahingehend interpretiert werden, dass ggf. ca. 50% der Bibliotheksnutzer das Bibliothekswebangebot nach einer erfolglosen Katalogsuche nicht verlässt und weitere (Teil-)Bereiche bzw. Online-Dienste im Webangebot in Anspruch nimmt,¹⁴⁰ während jeder zweite Nutzer u. U. unzufrieden mit dem Suchergebnis nach anderen Lösungen für die Befriedigung seines (Informations-)Bedürfnisses sucht. Das Webangebot hat insgesamt einen bemerkenswerten Stellenwert für die Gießener Bibliotheksnutzer: Die Mehrheit der Befragten (56%) konsultiert bei Fragen zur Bibliotheksnutzung im ersten Schritt das Webangebot der Bibliothek. 26,3% der Nutzer wenden sich dagegen zunächst an das Bibliothekspersonal an der Auskunft.¹⁴¹

Technische Ausstattung

Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den Nutzungserfolg eines bibliothekarischen Online-Angebots kann der Rechner haben, von dem aus auf das Angebot zugegriffen wird. Dies hängt insbesondere mit Zugriffsvoraussetzungen für bestimmte lizenzierte Datenbanken und elektronische Zeitschriften zusammen, die für die Nutzer des Gießener Bibliotheksangebots ausschließlich im so genannten Uni-Netz zugänglich sind. Die Frage, von wo aus die Bibliotheksnutzer das Webangebot des Bibliothekssystems der JLU gewöhnlich nutzen, in Verbindung mit den Fragen, ob die Zugangsbeschränkung an den betreffenden Stellen im Webangebot für die Nutzer eindeutig vermittelt wird und ggf. die Nutzungsmöglichkeiten von Rechnern außerhalb des Uni-Netzes verständlich expliziert werden, ist daher von erheblicher Relevanz. Den Ergebnissen der Online-Umfrage nach befanden sich 38% der Teilnehmer außerhalb des Uni-Netzes während der Nutzung des Biblio-

¹⁴⁰ Folgende Antworten der Befragten können in diesem Sinne interpretiert werden: Suche in weiteren Katalogen (37%), Suche nach alternativen Publikationen (8%) und Bestellung der Publikation bei einem Dokumentlieferdienst (3%), siehe Anhang 8.1.2.

¹⁴¹ Dem Ergebnis kann das der Online-Umfrage unter 13.792 bayerischen Studierenden gegenüber gestellt werden (siehe Franke/Schüller-Zwierlein 2007). In der Befragung wurde eine vergleichbare Frage gestellt: „An wen wenden Sie sich, wenn Sie eine Frage zur Recherche haben.“ 14% der Umfrageteilnehmer geben an, Rechercheanleitungen zu konsultieren, wobei unklar ist, ob sie online oder in Druckform angeboten werden. Darüber hinaus nutzen 52% der TN die bibliothekarische Auskunft und gut 37% befragen Internetquellen (Franke/Schüller-Zwierlein 2007, 798).

thekswebangebots (Rechner außerhalb der Bibliotheken und der Universität, siehe dazu Anhang 8.1.3). Diese Nutzergruppe ist bei versuchtem Zugriff auf die oben genannten Angebote des Bibliothekssystems auf eindeutige Kennzeichnung sowie verständliche und zuverlässige Online-Hilfetexte angewiesen.¹⁴²

Eine Erhebung weiterer Aspekte wie etwa der Hardware-Ausstattung, der installierten Software, der Präferenzen in Bezug auf die Browsernutzung etc. bedarf einer sehr detaillierten Befragung, zumal der Zugriff auf die Bibliothekswebangebote, wie oben angedeutet, von mehreren Rechnern bzw. Arbeitsplätzen aus erfolgen kann. Zur Beantwortung einiger dieser Fragen können u. U. auch Ergebnisse deutschlandweiter Studien, zum Beispiel der ARD/ZDF-Studien (z. B. Fisch/Gscheidle 2008) herangezogen werden.¹⁴³ Die relevanten Informationen in Bezug auf die PC-Ausstattung der Nutzer und ihre Erhebung hängen dabei stark von den ggf. spezifischen Anforderungen ab, die die Nutzung bestimmter Teilangebote an die Ausstattung und Leistungsfähigkeit der Nutzerrechner stellen kann (z. B. Soundkarte etc.). Damit verbunden sind Fragen der Web Accessibility, d. h. Fragen nach uneingeschränkter (barrierefreier) Webnutzung unabhängig von technischen Möglichkeiten (oder körperlichen Einschränkungen) der User. Diese Fragen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit und werden daher nicht behandelt.

3.4.4 Mehrfachadressierung und Wissensmanagement

Betrachtet man die Ausführungen der vorangehenden Abschnitte aus linguistischer Sicht, so wird deutlich, dass die Frage nach Ziel- bzw. Benutzergruppen bibliothekarischer Webangebote ein in der Verständlichkeitsforschung bekanntes Problem hervorbringt, das Problem der Mehrfachadressierung (siehe Busse 1994; Hoffmann 1984; Kühn 1995; Hartung 2001; vgl. Fritz/Gloning et al. 1994; Bucher 1999b; Fritz 2008). Analog zu Gebrauchstexten begegnet man diesem Problem auch in Online-Angeboten. Bibliothekarische Webangebote sind mehrfachadressiert, d. h. „sie richten sich an verschiedene Adressatengruppen mit oft unterschiedlichem Kenntnisstand bzw. mit verschieden ausgerichteten und unterschiedlich tiefen bzw. speziali-

¹⁴² Zur Verständlichkeit der Kennzeichnung von Zugangsbeschränkungen bzw. -voraussetzungen im Teilangebot der Datenbanken des Gießener Bibliothekswebangebots siehe Kapitel 5.5.

¹⁴³ Ergebnisse aller von ARD/ZDF durchgeführten Onlinestudien, werden in der Fachzeitschrift „Media Perspektiven“ sowie online auf <http://www.daserste.de/studie> [Zugriff am 07.08.2009] veröffentlicht.

sierten Wissensbeständen.“ (Busse 1994, 3 f.; vgl. auch die Ergebnisse in Kapitel 3.4.3.2).¹⁴⁴ Aufgrund der „Heterogenität der individuellen Verstehensvoraussetzungen“ geht es bei der Mehrfachadressierung in Bibliothekswebangeboten insbesondere um den von Hartung beschriebenen Fall, in dem ein heterogenes Publikum „zwangsläufig mehr als eine Lesart generieren kann und dessen Rezeptionsprozess daher auch nie vollständig vorhersehbar ist.“ (Hartung 2001, 1353). Nicht nur Wissensvoraussetzungen, sondern auch die Interessen, Nutzungsgewohnheiten und Nutzungsweisen (siehe oben) der Bibliotheksnutzer sind sehr verschieden. Bedenkt man an dieser Stelle, dass die Orientierung an bestimmten Adressaten bzw. Rezipienten viele Folgen hat, unter anderem für die syntaktische und lexikalische Textgestaltung sowie für die lokale wie globale Sequenzierung im Webangebot (vgl. Gloning 1995 und Bucher 1999b, 217; siehe auch Kapitel 3.4.1), so stellt sich die in der Usability-Forschung und -Praxis geforderte Benutzerorientierung als eine besondere Herausforderung dar.

Wie bereits in Kapitel 3.4.1 dargelegt und hier mit Busse 1994 betont, hängt die (Mehrfach-)Adressierung bzw. Orientierung an heterogenen Rezipientengruppen sehr eng mit dem Wissensmanagement in Texten zusammen, d. h. mit den Strategien des systematischen Wissensaufbaus: der gezielten und reflektierten Wissensaktivierung, -einführung und -sicherung (siehe Kapitel 2.4.4). Beim gezielten Wissensmanagement in Texten – und ebenso in Webangeboten – geht es zunächst um korrekte Einschätzungen (und die damit verbundenen Annahmen über die Wissensbestände der Rezipienten), die der Produzent oder Autor leisten muss, im Hinblick auf folgende Fragen (vgl. Fritz 2008):

- (i) Welches Wissen kann vorausgesetzt werden?
- (ii) Welches Wissen muss explizit vermittelt werden? An welcher Stelle und in welcher Reihenfolge soll das Wissen vermittelt werden?

In Bezug auf Online-Angebote können die in (i) und (ii) formulierten Einschätzungen folgendermaßen konkretisiert werden:

- (iii) Besitzt ein Benutzer an einer bestimmten Stelle im Pfad durch das Webangebot das dort vorausgesetzte Wissen?

¹⁴⁴ Als Adressaten gelten dabei sowohl gemeinte, intendierte und anvisierte als auch nichtgemeinte, unbeabsichtigte und ungewollte Adressaten. „ADRESSIEREN muß [...] nicht immer absichtlich, willentlich oder gar bewußt sein“ (Kühn 1995, 48, Hervorhebung im Original).

- (iv) Erlaubt eine Linkkennzeichnung an einer bestimmten Stelle im Pfad durch das Webangebot einem Benutzer eine zutreffende Fortsetzungserwartung?
- (v) An welchen Stellen wird notwendiges Wissen vermittelt? (zentrale Anleitungstexte, Schritt-für-Schritt-Anleitung durch einen Assistenten, kontextuelle Hilfetexte)

Eine hinreichende Beantwortung dieser Fragen, die als Voraussetzung für eine erfolgreiche Lösung der kommunikativen Aufgabe des Wissensmanagements betrachtet werden kann, scheint hochkomplex oder gar nahezu unmöglich zu sein, wenn man bedenkt, wie heterogen die Nutzerschaft der Bibliothekswwebangebote hinsichtlich ihrer Wissensbestände und ihres Erfahrungshintergrunds ist. Ein systematischer rezipientenbezogener Wissensaufbau erscheint somit nicht realisierbar, insbesondere vor dem Hintergrund der Multilinearität der Webangebote (siehe Kapitel 2.1). Ein Ansatz zur Lösung dieser Aufgabe kann darin bestehen, die Nutzer nach bestimmten Merkmalen zu differenzieren. Hiermit kann auch das Problem der Mehrfachadressierung gewissermaßen entschärft werden, was jedoch nicht bedeutet, dass es nicht weiterhin bestehen bleibt. Ein weiterer Schritt zu seiner Bewältigung könnte in einer konsequenten Fokussierung der differenzierten Benutzergruppen bestehen, indem der Autor oder Produzent bestimmte Pfade durch das Webangebot definiert und entsprechend kennzeichnet (sog. „pre-defined paths“, Fritz 1999; vgl. Fritz 2008). Für das Wissensmanagement in komplexen Webangeboten wäre dementsprechend auch die folgende Frage von hoher Relevanz:

- (vi) Gibt es spezielle Pfade durch das Webangebot für unterschiedliche Benutzertypen?

Ähnlich wie in Printtexten ist das Wissensmanagement in Webangeboten eine zentrale kommunikative Aufgabe der Produzenten bzw. Autoren der Angebote (vgl. Fritz 2008). Man kann davon ausgehen, dass ihre erfolgreiche Lösung auch einen direkten Einfluss auf den Nutzungserfolg hat.¹⁴⁵ Somit stellt das Wissensmanagement einen wichtigen Analysegesichtspunkt dar, der in der Untersuchung von Benutzerpfaden eine bedeutende Rolle spielen soll (siehe Kapitel 5).

¹⁴⁵ In diesem Zusammenhang ist auch der Befund von Fritz 2008 zu verstehen, dass die Mehrfachadressierung eine mögliche Ursache für eine schlechte Textqualität sein kann (ebd., 76).

Im nächsten Kapitel wird ein Vorschlag zur Typologisierung der Bibliotheksnutzer vorgestellt, der, wie oben gezeigt, für weitere Analyseschritte unmittelbar relevant ist.

3.4.5 Nutzertypen

Wie bereits eingangs erwähnt (siehe Kapitel 3.4), wird in der Usability-Literatur verstärkt auf die Notwendigkeit einer möglichst präzisen Nutzercharakteristik hingewiesen.¹⁴⁶ Es liegen auch bereits unterschiedliche, allerdings unspezifische Vorschläge vor, Webnutzergruppen nach typischen Merkmalen zu erfassen (siehe Wünschmann/Schwarz et al. 2008; Wirth 2004, 253 ff.).¹⁴⁷ So unterscheiden Manhartsberger/Musil 2002 in Bezug auf kommerzielle Websites drei Benutzertypen: Kunden, Konkurrenten und Bewerber (ebd., 72). Thissen schlägt beispielsweise das Persona-Konzept als eine Möglichkeit für die Entwicklung von Nutzerprofilen nach den jeweiligen Nutzerzielen vor (siehe Kapitel 3.4.3.1; Thissen 2003; Bieselin 2004b).¹⁴⁸ In Bezug auf die Ziele der Nutzer merken Nielsen und Tahir 2002 dagegen an, dass „oft dieselbe Person bei verschiedenen Besuchen [der Website, M.D.] verschiedene Ziele verfolgt. Man kann die Besucher nicht einfach aufliedern, sie in klare Kategorien einteilen und für jeden Benutzertyp eine gewisse Zahl von Wahlmöglichkeiten bereitstellen.“ (Nielsen/Tahir 2002, 3). Nutzungsziele stellen eine wichtige Variable bei der Charakteristik der Nutzer dar (siehe Abschnitt „Nutzungsintentionen“), sie können aber nicht als ein zuverlässiges Differenzierungsmerkmal für die Entwicklung einer Nutzertypologie angesehen werden. Nutzungsintentionen können nicht nur bei jedem nächsten Besuch variieren, sondern können sich auch im aktuellen Nutzungsverlauf ändern (siehe Bucher 2001b, 158 f.; vgl. Manhartsberger/Musil 2002, 22 f.). Was als eine thematische Recherche beginnt, kann beispielsweise zu einer gezielten Suche nach Publikationen oder Informationen oder sogar – was allerdings eher die Ausnahme darstellen dürfte – zu

¹⁴⁶ Der Differenzierung von Benutzertypen wird auch in den Untersuchungen zu (Online-)Hilfesystemen eine große Rolle zugemessen, siehe Villiger 2002, 34 f.

¹⁴⁷ Wünschmann/Schwarz et al. geben einen Überblick über unterschiedliche allgemeine Nutzertypologien, in denen als Segmentierungskriterien soziodemografische, psychografische und/oder verhaltensbezogene Variablen herangezogen werden (ebd., 36 ff.). Vgl. auch Onlinekäufertypologien und Web-2.0-Nutzertypologien (ebd., 45 ff.).

¹⁴⁸ „Personas werden durch das, was sie erreichen wollen (ihre Ziele), definiert“, siehe Thissen 2003, 34.

einem ungezielten Flanieren werden. Die mögliche Zielvariation ändert jedoch nichts an der Tatsache, dass zu Beginn der Nutzung eines Bibliotheksangebots in der Regel eine bestimmte Intention vorliegt. Somit können typische Bibliotheksnutzer prinzipiell als vorwiegend (gelegentliche) „Sucher“ bezeichnet werden, wenn man die grobe Unterscheidung von Bucher heranzieht (Bucher 1999a, 16).¹⁴⁹

Die Benutzeranalyse in den vorangehenden Abschnitten machte deutlich, dass das Nutzerwissen als eine zentrale Variable in Bezug auf das Nutzerverhalten betrachtet werden kann (siehe Kapitel 3.4.1 und 3.4.3.2 „Nutzerwissen“, vgl. auch Kapitel 3.4.4). Es wird auch an dieser Stelle als das grundlegende Merkmal für die Differenzierung von Nutzertypen festgelegt (vgl. dazu Villiger 2002; vgl. Stapelkamp 2007, 552 ff.).

Für die Bibliothekswebangebote lässt sich eine Typologie von Nutzern entwickeln, wenn man zwei für ihre Nutzung zentrale Merkmale von Wissen und Erfahrung zugrunde legt, und zwar Internetwissen und Online-Erfahrung sowie Bibliothekswissen und -erfahrung.¹⁵⁰ Nimmt man jeweils die extremen Ausprägungen der beiden Merkmale, so kann man folgende Nutzertypen unterscheiden: Online-Novizen vs. Poweruser (in Bezug auf Internetwissen) und Bibliotheksnovizen vs. Bibliotheksexperten (in Bezug auf Bibliothekswissen). Die Bibliotheksnutzer können unterschiedliche Profile bezüglich der beiden Merkmale aufweisen. Abb. 8 visualisiert ein mögliches Profil, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Nutzer wenig versiert hinsichtlich der Bibliotheksnutzung sind, gleichzeitig aber über sehr viel Internetwissen und -erfahrung verfügen. Analog können Online-Novizen zugleich differenziertes Bibliothekswissen besitzen. Diese unterschiedlichen Nutzertypen mit ihren spezifischen Wissensvoraussetzungen gilt es bei der Website-Gestaltung zu berücksichtigen und bei der Nutzung insbesondere an neuralgischen Stellen zu unterstützen. In der vorliegenden Untersuchung werden sie in die Analyse der Benutzerpfade miteinbezogen (siehe Kapitel 5).

¹⁴⁹ Bucher spricht in Bezug auf die Gestaltung der Einstiegsseiten von zwei Nutzertypen: dem „Sucher“ und dem „Flanierer“. Die beiden Nutzertypen haben unterschiedliche Nutzungsanforderungen, denen die Einstiegsseiten genügen sollten (ebd.; siehe auch Kapitel 4.1.2).

¹⁵⁰ Nielsen/Horanger 2006b unterscheiden zwei Gruppen von Internetnutzern: Nutzer mit wenig und Nutzer mit viel Erfahrung. Die Grundlage der Unterscheidung sind dabei Kriterien wie die Nutzungsdauer in Jahren, Nutzungsintensität in Stunden pro Woche, „fortgeschrittene Verhaltensweisen“ wie Chatten, Umbenennen von Bookmarks, selbständiges Vornehmen von Browserupgrades sowie selbständige Lösung von Computerproblemen (ebd., 23).

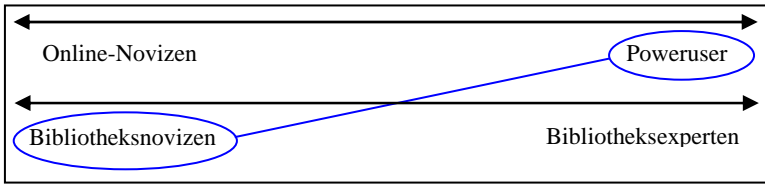


Abb. 8: Nutzertypen der Bibliothekswebsites differenziert nach Wissensbeständen

Die vorgestellte Typologie, die von den Nutzungszielen sowie weiteren Nutzervariablen zunächst abstrahiert, stellt einen systematischen Versuch dar, die Bibliotheksnutzer in ihrer Heterogenität – hinsichtlich der für den Nutzungserfolg zentralen Merkmale des Wissens – zu erfassen. Diese scheinbar einfache Typologie ist nicht trivial. Die Berücksichtigung der hier differenzierten Nutzertypen hätte in der Praxis weitreichende Konsequenzen für die Textgestaltung sowie die Gestaltung des Navigationssystems insbesondere auf der Ebene der lokalen Sequenzierung. Es ist denkbar, ähnliche Nutzertypologien auf der Basis von zentralen, für die Nutzung bestimmter Webangebote notwendigen Wissensbereichen zu entwickeln (vgl. Fn. 150). Zunächst ist jedoch stets die Frage zu klären, ob und – wenn ja – welche spezifischen Wissensbestände für die Nutzung eines bestimmten Webangebots als erforderlich angesehen werden.

Abschließend sei auf die Dynamik des Webs und ihre Konsequenzen hingewiesen: Das Web und ebenso die Bibliothekswebangebote entwickeln sich kontinuierlich.¹⁵¹ Auch die Bibliotheks- und Webnutzer ändern sich im Hinblick auf Nutzungsroutinen, Vorstellungen, Bedürfnisse etc. Dieser Entwicklungsdynamik muss Rechnung getragen werden, indem gewonnene Erkenntnisse über definierte Benutzer- und Zielgruppen systematisch validiert werden.

¹⁵¹ Jakob Nielsen konstatierte: „Die einzige Konstante im Web ist die Veränderung.“ (Nielsen 2001, 347).

4. Hypertextlinguistische Expertenanalyse

Charakteristisch für die Webangebote von Universitätsbibliotheken ist eine grundsätzliche Offenheit und Dynamik, die auch vielen anderen hypertextuell organisierten Angeboten im WWW zugeschrieben wird: Anders als Printmedien sind sie keine einmal fertig gestellten und online zugänglich gemachten Produkte, sondern befinden sich vielmehr in Bewegung.¹⁵² Das Merkmal der Offenheit betrifft in bibliothekarischen Webangeboten insbesondere die Aktualisierung sowie einen Auf- und Umbau der Teilbereiche, wobei sich die letzten beiden Aspekte in der Regel auf neue (Online-)Dienste beziehen, die in den Angeboten bzw. über diese den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. So werden beispielsweise neue Datenbanken (testweise) freigeschaltet oder neue Nutzungsmöglichkeiten wie Zugriff auf ggf. verfügbare Volltexte von lizenzierten elektronischen Zeitschriftenartikeln in Datenbanken angeboten.¹⁵³ Darüber hinaus existieren viele Webseiten innerhalb der Angebote nur auf Anfrage, d. h. sie werden aus den in diversen Datenbanken verwalteten (Text-)Bausteinen zusammengesetzt und in einer Nutzungssituation dynamisch generiert. Trotz eines verhältnismäßig hohen Veränderungspotenzials erwecken Bibliotheksangebote einen Eindruck relativer Beständigkeit.¹⁵⁴ Dieser Eindruck kann insbesondere durch die Gestaltung der Einstiegsseite sowie eine konsistente Navigationsstruktur auf der globalen Ebene vermittelt werden, die den beinahe täglichen Aktualisierungsprozessen nicht unterworfen sind bzw. nicht unterworfen sein sollten, da besonders häufige Änderungen im globalen Aufbau der Angebote durch die Nutzer grundsätzlich als sehr irritierend empfunden werden (siehe auch Kapitel 6.4). Wenn auch nicht im Rahmen von alltäglichen Aktualisierungsaufgaben, so verändert und entwickelt sich dennoch der globale Aufbau der Webangebote sukzessive. Nach der Durchführung der Benutzerstudie, deren Datenmaterial in der vorliegenden Arbeit einer eingehenden Auswertung unterzogen wird (siehe Kapitel 1.4 und Kapitel 5), wurden Änderungen unter anderem an der globalen Navigationsstruktur der Website des Gießener Bibliothekssystems vorgenommen. Die in Kapitel 4.2 durchgeführte Untersuchung fokussiert jedoch nicht den derzeit aktuellen, sondern den Gesamtaufbau des Gießener

¹⁵² Vgl. zu „offenen Hypertexten“ Storrer 2000, 236 f. und Storrer 2001b im Kontext der Online-Zeitungen. Siehe auch zu „Text-in-Bewegung“ in Bezug auf Hypertexte Storrer 2000, 233 f.

¹⁵³ In ausgewählten, vom Bibliothekssystem der JLU angebotenen bibliografischen Datenbanken wurde der sog. Linking-Service „HeBIS-Volltextsuche“ eingebunden.

¹⁵⁴ Man denke zum Vergleich an unterschiedliche Print-Publikationsmedien.

Webangebots – die globalen Strukturebenen und Bausteine sowie die Verknüpfungsstruktur auf der oberen Hierarchieebene – aus dem Zeitraum der Durchführung der Studie, d. h. aus dem Jahre 2004. Dies ist dadurch bedingt, dass die zur Auswertung vorliegenden Benutzerpfade, deren Analyse das Kernstück der Arbeit bildet (siehe Kapitel 5), ebenso in der Benutzerstudie 2004 ermittelt wurden. Die in der Expertenanalyse untersuchten und in der Benutzerstudie getesteten Versionen des Webangebots stimmen dementsprechend überein. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung verlieren durch die Auswahl des Untersuchungsgegenstands nicht an Gültigkeit. Sie haben in erster Linie einen demonstrativen Charakter, d. h. sie zeigen die grundsätzliche Problematik des Aufbaus von Navigationsstrukturen auf und schärfen den Blick für komplexe Zusammenhänge von unterschiedlichen Faktoren und Parametern der Textorganisation sowie deren Zusammenwirken, die bisher in Expertenanalysen nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wurden (z. B. Nielsen 1994; Keevil 1998; Schweibenz 2001; Beier/Gizycki 2002; Oertel 2003; Reng 2005; Hetzer 2006). Darin wird auch die Stärke der theoretischen Fundierung und der an sie gebundenen Vorgehensweise der vorliegenden Untersuchung gesehen. Grundlegend für die hier durchgeführte hypertextlinguistische Analyse sind die in Kapitel 2 herausgearbeiteten theoretischen und methodischen Kategorien: Sie erlauben erste relevante und begründete Hinweise auf potenzielle Probleme bzw. Problemursachen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten, die insbesondere die Übersichtlichkeit der Angebote, die Zugänglichkeit ihrer Teilbereiche und grundlegende Aspekte der Orientierung und Navigation betreffen. Die Analysen verdeutlichen nicht zuletzt auch die Komplexität einer Usability-Optimierung: Relaunchprozesse können nicht zwangsläufig alle Mängel beseitigen, sie können jedoch unbeabsichtigt dazu führen, dass alte Probleme verlagert werden oder gar neue Probleme entstehen. Einige relevante und interessante Aspekte der durchgeführten Optimierung des Gießener Bibliothekswebangebots und ihre Auswirkung auf der globalen und lokalen Ebene werden in Kapitel 6.4 dargestellt und diskutiert.

Der Analyse des globalen Aufbaus des Gießener Bibliothekswebangebots wird eine zweistufige Untersuchung von Einstiegsseiten in Kapitel 4.1 vorgestellt, die aus einer eingehenden Betrachtung ausgewählter Startseiten der Webangebote von Universitätsbibliotheken im zeitlichen Längsschnitt (1996/1997–2006) und Querschnitt (2007) besteht. Die Konstruktion der beiden Stichproben wird in Kapitel 4.1.1 erläutert. Die besondere Aufmerksamkeit, die hiermit auf die Startseite gelenkt wird, ist durch ihre Funktionen und ihren Stellenwert begründet, die in Kapitel 4.1.2 ausführlich dargestellt werden. Den beiden Analysen der Einstiegsseiten (diachron und synchron) liegt vorwiegend ein qualitatives Interesse zugrunde. Ihr Zweck ist es, einen

explorativen Überblick über die Formen der Strukturierung und insbesondere über die Einstiegsmöglichkeiten in die Angebotsnutzung zu geben und diese Formen zu beschreiben (siehe Kapitel 4.1.4). Dabei soll die sprachliche Realisierung der Navigationselemente fokussiert werden, da sie eine entscheidende Rolle für die vorwärtsschauende Kohärenzbildung des Benutzers und damit für seine Orientierung während der Angebotsnutzung spielt. Die Analyse der Einstiegsseiten dient darüber hinaus der Verortung des untersuchten Webangebots des Bibliothekssystems in Gießen als ein Exemplar von Informationswebangeboten der Universitätsbibliotheken. Dabei kann auch an mehreren Beispielen gezeigt werden, wie die Hauptfunktionen der bibliothekarischen Webangebote den Aufbau der Einstiegsseite prägen. Anhand der Entwicklung der Startseite des Gießener Webangebots werden des Weiteren in Kapitel 4.1.3 die Anfänge sowie der sukzessive Aus- und Aufbau der Bibliothekswebangebote skizziert. Dieser Rückblick erlaubt, relevante institutionell bedingte Einflussfaktoren auf den Aufbau und die Strukturierung des Angebots aufzudecken.¹⁵⁵

Die Expertenanalysen im vorliegenden Kapitel bilden in methodischer Hinsicht einen Hintergrund für die Expertenanalyse der Benutzerpfade durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems ab, deren Ergebnisse in Kapitel 5 präsentiert werden. Es wird somit darauf verzichtet, die Ergebnisse der Analyse des gesamten Gießener Webangebots im Detail darzustellen, um insbesondere eine Verdoppelung von Ergebnissen zu vermeiden.

4.1 Einstiegsseiten

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass für Webangebote von Universitätsbibliotheken eine tendenziell steigende Komplexität charakteristisch ist. Diese Komplexität lässt sich allgemein als Folge der Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik erklären (vgl. Endres/Fellner 2000, 3 ff.). Die ersten „in dem sogenannten »stillen Kämmerlein« und buchstäblich über Nacht“ (Ahlers 2002, 281) erstellten Webseiten von Bibliothe-

¹⁵⁵ Ein exemplarischer quantitativer Überblick über die elektronischen Dienste sowie statistische Daten beispielsweise zur Anzahl der verlinkten Dokumente im untersuchten Angebot des Gießener Bibliothekssystems würden weitere Erkenntnisse insbesondere über die faktische Komplexität des Angebots liefern. Eine solche Auswertung setzt eine zum Teil komplexe statistische Erfassung des Angebots voraus, die jedoch weder von der Universitätsbibliothek noch vom Rechenzentrum der JLU in einer für die vorliegende Analyse brauchbaren Form durchgeführt wird.

ken entwickelten sich in den letzten Jahren zu hochkomplexen und für Nutzer schwer überschaubaren Web-Informationsangeboten bzw. Bibliotheksportalen (vgl. Ahlers 2002, Neubauer 2006).

Ausgangspunkt der vorliegenden Analyse von Einstiegsseiten ist die Annahme, dass sich die steigende Komplexität der Webangebote auf deren Startseiten manifestieren und u. U. zu Problemen beim Einstieg in die Angebotsnutzung führen kann. Begründet ist diese Annahme durch die Funktion der Einstiegsseite als „Advance organizer“ (siehe u. a. Bucher 1998, 1999a; vgl. Christmann/Groeben 1996, 138 f.) und durch ihre Bedeutung für die Öffentlichkeitsarbeit der Bibliotheken (siehe Grothkopf 1995; Hort 1997). Die Startseite hat demnach eine ähnliche Funktion wie ein Inhaltsverzeichnis bzw. Verzeichnis aller Online-Dienste der jeweiligen Bibliothek und sollte den Zugang zu einer inzwischen sehr großen Palette dieser Dienste bieten (vgl. Ahlers 2002; Graf/Klein 2002). Dies hat ein spezifisches Zusammenspiel zwischen Funktionen des Gesamtangebots (siehe Kapitel 3.2) und den genuinen Funktionen der Startseite zur Folge, das in Kapitel 4.1.2 beschrieben wird. Der Zugriff auf die bibliothekarischen Dienste seitens der Bibliotheksnutzer erfolgt zumeist per (Hyper-)Links, die auch das prototypische Navigations- bzw. Bedienungselement in hypertextuell organisierten Angeboten im WWW darstellen (siehe Kapitel 2.1). Auf vielen früheren sowie gegenwärtigen Einstiegsseiten befinden sich darüber hinaus auch Suchfelder, diese bieten jedoch nur eingeschränkte Einstiegsmöglichkeiten, da die Reichweite der Suche im Vergleich zum gesamten Bibliotheksangebot gering ist, d. h. die Suche sich lediglich auf einen Teil der Angebote – vorwiegend auf Informationsseiten (z. B. Index, FAQs) – bezieht. Den Suchfeldern und insbesondere den Links auf der Einstiegsseite kommt eine besondere Bedeutung zu, denn sie eröffnen die Benutzerpfade durch die Angebote und dürfen somit den Nutzungsverlauf und nicht zuletzt auch die Effizienz der Zielerreichung und subjektive Zufriedenheit der Nutzer entscheidend beeinflussen. Diesen Navigationselementen auf der Startseite gilt daher ein besonderes Interesse. In der detaillierten Analyse der Benutzerpfade (Kapitel 5) ist ferner zu überprüfen, ob die Einstiegslinks, wie die Links auf den Startseiten hier genannt werden, von den Nutzern tatsächlich als die idealtypische Einstiegsmöglichkeit betrachtet werden.

In der vorliegenden Untersuchung wird darüber hinaus davon ausgegangen, dass die Nutzung bibliothekarischer Angebote in den meisten Fällen auf der Startseite beginnt. Dies ist auch eine gängige Vorgehensweise in sitespezifischen Usability-Studien (Nielsen/Horanger 2006b, 10; siehe Kapitel 5.1). Sie kann mit dem Stellenwert der Einstiegsseite begründet werden, auf den Nielsen und Horanger folgendermaßen kurz hinweisen: „Auch wenn sie die Site über eine innere Seite betreten haben, wenden sich die Benutzer häufig

an die Homepage, damit sie eine allgemeine Vorstellung von der Funktion der Site bekommen.“ (Nielsen/Horanger 2006b, 25 f.). Unberücksichtigt, dennoch nicht ausgeschlossen, bleiben demnach hier Fälle, in denen meist fortgeschrittene Online-Nutzer einen bestimmten Online-Dienst der Bibliothek oder ein bestimmtes Teilangebot (z. B. einen Online-Katalog) in die Bookmark- oder Favoritenlinkliste ihres Browsers aufnehmen, um ihn/es bei Bedarf direkt ansteuern zu können. Ausgeklammert werden ebenso Nutzungssituationen, in denen Benutzer ein bestimmtes Teilangebot der Bibliothekswebsite aufrufen, indem sie externen Hyperlinks auf anderen Websites folgen oder einen Treffer in der Trefferliste einer Suchmaschine anklicken.

Im Zentrum der Untersuchung stehen insgesamt 145 unterschiedliche Einstiegsseitenversionen (HTML-Dokumente) von vierzig zufällig ausgewählten Webangeboten der Universitäts- und Hochschulbibliotheken in Deutschland (siehe Tab. 11, S. 145 f.). Die Analyse erfolgte dabei in zwei Schritten: Zunächst wurden ausgewählte, verfügbare Einstiegsseitenversionen aus der Zeitspanne 1996/1997 bis zum Jahr 2006 (ES1–ES10, Tab. 11) mit dem Ziel untersucht, den Entwicklungsprozess der Einstiegsseiten zu rekonstruieren und aufzuzeigen. Das Interesse an einem diachronen Vergleich ist mit der Hypothese verbunden, dass die Startseiten die Angebotsentwicklung widerspiegeln können¹⁵⁶ und daher auf mögliche in der Tradition der bibliothekarischen Webauftritte verankerte, für die Benutzerfreundlichkeit der Angebote relevante Gestaltungsaspekte und institutionell bedingte Strukturierungsaspekte schließen lassen können. Der Darstellung der Ergebnisse wird des Weiteren ein kurzer Exkurs über die Anfänge bibliothekarischer Informationsplattformen im Internet vorausgeschickt, der am Beispiel des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems relevante Entstehungsumstände und den Entstehungshintergrund in die Analyse miteinzubeziehen erlaubt (siehe Kapitel 4.1.3). Die diachrone Analyse konzentriert sich dabei insgesamt auf die Beantwortung folgender Fragen:

- Wie waren Einstiegsseiten in den Jahren 1996–2006 strukturiert? Welche typischen Bausteine und (Navigations-)Elemente konstituieren diese Seiten?
- Wie entwickelten sich Hyperlinks als typische Einstiegsmöglichkeit auf den Startseiten in quantitativer und qualitativer Hinsicht? Welche Äußerungsformen für Linkausdrücke wurden verwendet? Kann man

¹⁵⁶ Startseiten liefern einen Überblick über den Aufbau des Gesamtangebots; siehe oben und Kapitel 4.1.2.

in Bezug auf die Link-Benennung Übereinstimmungen zwischen den untersuchten Einstiegsseiten finden?

- Lassen sich Gestaltungsstrategien und/oder Entwicklungsstufen auf den Seiten beobachten und unterscheiden?

Ausgehend von den Ergebnissen der ersten Teilanalyse werden im zweiten Schritt vierzig unterschiedliche Einstiegsseitenversionen bibliothekarischer Webangebote aus dem Jahr 2007 (ES1–ES40, Tab. 11) einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Dieser Teilanalyse liegen dabei folgende Fragen zugrunde:

- Welche Bausteine bzw. Gestaltungselemente und welche Äußerungsformen für Navigationselemente können als charakteristisch betrachtet werden?
- Lassen sich typische Formen der Seitenstrukturierung ermitteln?
- Kann man im Falle bibliothekarischer Einstiegsseiten von einem relativ einheitlichen Grundtyp sprechen oder gibt es unterschiedliche Grundtypen? (vgl. Bucher 1998, 1999a für die Einstiegsseiten von Online-Zeitungen)

Die Unterteilung der Untersuchung in zwei Schritte ist durch die unterschiedliche Zusammensetzung und Größe der Stichproben (siehe Kapitel 4.1.1) und durch die zum Teil divergierenden, spezifischen Fragestellungen der beiden Teilanalysen begründet. Wie oben angedeutet, stehen die beiden Teilanalysen darüber hinaus in einem komplementären Verhältnis zueinander. Das gemeinsame Ziel der beiden Analyseschritte besteht darin, erste Hinweise auf potenzielle, vorwiegend institutionell- und angebotsbedingte Einstiegsprobleme bei der Nutzung bibliothekarischer WWW-Angebote und deren Ursachen zu geben.¹⁵⁷ In den Analysen wurde ein speziell für ihre Zwecke entwickelter Analyser verwendet, der als CGI/Perl-Webanwendung konzipiert wurde (siehe Screenshot in Anhang 8.4).¹⁵⁸

4.1.1 Stichprobenkonstruktion

Wie bereits oben erwähnt, besteht die Untersuchung der Einstiegsseiten aus zwei Analyseschritten, die jeweils eine andere, manuell generierte Stichprobe zur Grundlage haben. Tab. 11 auf Seite 145 f. listet die für die Analysen ausgewählten Bibliothekswebangebote samt den Angaben zu der/den jeweils

¹⁵⁷ Vgl. Einstiegsprobleme in Bucher/Barth 1998 und Bucher 1999a.

¹⁵⁸ Konzept und Programmierung: Mirco Hilbert.

untersuchten Startseitenversion/-en auf. Die Grundlage für die Auswahl der Bibliothekswebsites bildete die online zugängliche Oldenburger Zusammenstellung von 72 Websites deutscher Universitäts- und Hochschulbibliotheken.¹⁵⁹

Für die erste, diachrone Teilanalyse wurde mithilfe des ›Internet Archives‹ (dt. Internet-Archivs)¹⁶⁰ eine Stichprobe erhoben, die aus 105 Startseiten-Versionen von 10 ausgewählten Bibliothekswebangeboten aus der Zeitspanne 1996/1997 bis 2006 bestand (siehe Tab. 11, ES1–ES10).¹⁶¹ Der variierende Anfang des für die Teilanalyse gewählten Zeitabschnitts 1996 oder 1997 ist durch den Umstand bedingt, dass das Internet-Archiv als Projekt zur Langzeitarchivierung digitaler Daten 1996 gestartet wurde. Die ersten archivierten – online zugänglichen – Versionen der Startseiten von Bibliothekswebangeboten reichen dementsprechend bis zu den Anfängen des Archivs (1996/1997) und nicht bis zu den Anfängen der Bibliothekswebsites (siehe Abb. 9; siehe auch Kapitel 4.1.3). Für die Analyse wurde jeweils eine Version der Startseite pro Kalenderjahr ausgewählt. Standen mehrere Seitenversionen innerhalb eines Kalenderjahres zur Verfügung (siehe Abb. 9), wurde immer die letzte vollständig abrufbare Version in die Stichprobe aufgenommen.¹⁶² Die Auswahl der Bibliothekswebsites für die diachrone Stichprobe bedingten vorwiegend technische Gegebenheiten und das Bestreben nach einer möglichst umfassenden Dokumentation der Einstiegsseitenversionen für die oben genannte Zeitspanne.


¹⁵⁹ Erreichbar unter <http://elfikom.physik.uni-oldenburg.de/dissonline/unibib.html> [Zugriff am 15.01.2007]. Nach Angaben der Deutschen Bibliotheksstatistik 2005, Teil B – Wissenschaftliche Universal- und Hochschulbibliotheken, gibt es in Deutschland insgesamt 224 wissenschaftliche Bibliotheken.

¹⁶⁰ Das Internet-Archiv ist zugänglich unter <http://www.archive.org>. Auf die im Internet-Archiv durch automatische Scanroboter erfassten Momentaufnahmen von verschiedenen Webseiten kann mithilfe der ›Wayback Machine‹ seit 2001 zugegriffen werden. Der Gesamtumfang des Archivs betrug im Januar 2007 58 Milliarden Webseiten (Angabe auf <http://www.archive.org>). Zu dem gemeinnützigen Projekt des Internet-Archivs, gegründet in San Francisco von Brewster Kahle, siehe zum Beispiel Heuer 2005.

¹⁶¹ Eine detaillierte Zusammenstellung der in der diachronen Teilanalyse untersuchten Startseitenversionen findet sich in Anhang 8.3.

¹⁶² Konnte keine vollständige Zusammenstellung der Einstiegsseitenversionen einer Bibliothekswebsite für den Zeitabschnitt 1996/1997–2006 erstellt werden, wurde gänzlich auf die Aufnahme der betreffenden Bibliothekswebsite in die Stichprobe verzichtet.

INTERNET-ARCHIV



296 Results

Enter Web Address:
[Advanced Search](#) [Compare Archived Pages](#)

Take Me Back All ▼

Searched for <http://www.uni-giessen.de/ub/>

Note some duplicates are not shown. [See all](#).
 * denotes when site was updated.

Search Results for Jan 01, 1996 - Jul 02, 2007											
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0 pages	1 pages May 05, 1997 *	3 pages Jan 26, 1998 * May 25, 1998 * Dec 03, 1998 *	5 pages Feb 04, 1999 * Feb 23, 1999 * Feb 24, 1999 * Feb 25, 1999 * Mar 02, 1999 *	1 pages Aug 19, 2000 *	8 pages Jan 24, 2001 * Feb 15, 2001 * Apr 10, 2001 * Jun 03, 2001 * Jun 14, 2001 * Jul 18, 2001 * Aug 01, 2001 * Dec 17, 2001 *	3 pages Apr 08, 2002 * Aug 02, 2002 * Dec 05, 2002 *	5 pages Feb 04, 2003 * Jun 04, 2003 * Jun 01, 2003 * Oct 08, 2003 * Dec 04, 2003 *	8 pages Feb 11, 2004 * Apr 01, 2004 * Aug 12, 2004 * Sep 04, 2004 * Oct 09, 2004 * Nov 02, 2004 * Nov 21, 2004 * Dec 08, 2004 *	18 pages Jan 06, 2005 * Feb 04, 2005 * Feb 17, 2005 * Mar 19, 2005 * Mar 25, 2005 * Apr 27, 2005 * Jun 03, 2005 * Jun 08, 2005 * Jun 11, 2005 * Oct 25, 2005 * Nov 09, 2005 * Nov 25, 2005 * Nov 26, 2005 * Dec 10, 2005 * Dec 11, 2005 * Dec 26, 2005 * Dec 29, 2005 * Dec 30, 2005 * Dec 31, 2005	25 pages Jan 01, 2006 * Jan 02, 2006 * Jan 03, 2006 * Jan 05, 2006 * Jan 06, 2006 * Jan 07, 2006 * Jan 08, 2006 * Jan 11, 2006 * Jan 13, 2006 * Jan 14, 2006 * Jan 15, 2006 * Jan 16, 2006 * Jan 17, 2006 * Jan 18, 2006 * Jan 26, 2006 * Feb 02, 2006 * Feb 20, 2006 * Feb 21, 2006 * Jun 14, 2006 * Jun 19, 2006 * Aug 03, 2006 * Aug 20, 2006 * Aug 31, 2006 * Oct 15, 2006 * Dec 05, 2006 *	2 pages Feb 03, 2007 Feb 05, 2007

[Home](#) | [Help](#)
[Internet Archive](#) | [Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#)

Abb. 9: Zusammenstellung der Seitenversionen im Internet-Archiv für die URL: <http://www.uni-giessen.de/ub/>

<i>ES</i>	<i>Bibliothek</i>	<i>URL</i>	<i>Download 2007</i>	<i>Version/-en</i> ¹⁶³
1	BIS Gießen	http://dbs.uni-giessen.de/homepage.php oder http://www.uni-giessen.de/ub	15.01.2007	1996–2007
2	SUB Göttingen	http://www.sub.uni-goettingen.de/	15.01.2007	1996–2007
3	TIB/UB Hannover	http://www.tib.uni-hannover.de/	15.01.2007	1997–2007
4	UB Bielefeld	http://www.ub.uni-bielefeld.de/	15.01.2007	1997–2007
5	UB Tübingen	http://www.ub.uni-tuebingen.de ¹⁶⁴	15.01.2007	1996–2007
6	UB Dortmund	http://www.ub.uni-dortmund.de/	15.01.2007	1997–2007
7	BIS Marburg	http://www.uni-marburg.de/bis	15.01.2007	1997–2007
8	BTH Aachen	http://www.bth.rwth-aachen.de/	15.01.2007	1996–2007
9	UB Eichstätt- Ingolstadt	http://www.ku-eichstaett.de/Bibliothek	15.01.2007	1997–2007
10	BIS Oldenburg	http://www.bis.uni-oldenburg.de/	15.01.2007	1996–2007
11	UB Bayreuth	http://www.ub.uni-bayreuth.de/	21.01.2007	06.07.2004
12	UB der TU Berlin	http://www.ub.tu-berlin.de/	21.01.2007	keine Angabe
13	UB Braun- schweig	http://www.biblio.tu-bs.de/	21.01.2007	02.01.2007
14	UB der TU Cottbus	http://www.tu-cottbus.de/einrichtungen/de/ikmz/service-angebot/bibliothek-ub/	05.05.2007	03.05.2007
15	UB der TU Darmstadt	http://elib.tu-darmstadt.de/ulb/	21.01.2007	keine Angabe
16	UB Duisburg/ Essen	http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/	21.01.2007	19.01.2007
17	UB Frankfurt (Oder)	http://www.ub.euv-frankfurt-o.de/	13.06.2007	04.01.2006

¹⁶³ Im Falle der Startseiten E11 bis E40 enthält die Spalte „Version/-en“ das Datum der letzten Änderung, das den Informationen auf der Startseite entnommen wurde. Der Vermerk „keine Angabe“ bedeutet, dass hierzu keine Angaben auf den Startseiten gemacht wurden.

¹⁶⁴ Die im Internet-Archiv unter der angegebenen (aktuellen) URL fehlenden und für die Untersuchung notwendigen Startseitenversionen wurden über die entsprechenden Archivversionen der Universitätsstartseite erhoben. Ein ähnliches Verfahren wurde für die Erhebung der Startseitenversionen des BIS Marburg (ES7) und der UB Eichstätt-Ingolstadt (ES9) angewendet.

<i>ES</i>	<i>Bibliothek</i>	<i>URL</i>	<i>Download 2007</i>	<i>Version/-en</i> ¹⁶³
18	UB Frankfurt (Main)	http://www.ub.uni-frankfurt.de/	21.01.2007	19.01.2007
19	UB der TU Freiberg	http://www.tu-freiberg.de/~ub/index.html	21.01.2007	05.12.2006
20	ULB Halle	http://www.bibliothek.uni-halle.de/	21.01.2007	16.01.2007
21	UB Hildesheim	http://www.uni-hildesheim.de/bibliothek/	21.01.2007	keine Angabe
22	UB der TU Kaiserslautern	http://www.ub.uni-kl.de/	21.01.2007	keine Angabe
23	UB LMB Kassel	http://www.uni-kassel.de/bib/	21.01.2007	keine Angabe
24	UB Kiel	http://www.uni-kiel.de/ub/	21.01.2007	keine Angabe
25	UB Osnabrück	http://www.ub.uni-osnabrueck.de/	21.01.2007	keine Angabe
26	UB Mainz	http://www.ub.uni-mainz.de/	21.01.2007	19.01.2007
27	UB der TU München	http://www.ub.tum.de/	21.01.2007	26.09.2006
28	UB Potsdam	http://info.ub.uni-potsdam.de/index.php	21.01.2007	keine Angabe
29	UB Regensburg	http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/	21.01.2007	keine Angabe
30	UB Siegen	http://www.ub.uni-siegen.de/	21.01.2007	11.01.2007
31	SUB Bremen	http://www.suub.uni-bremen.de/index.html	21.01.2007	18.01.2007
32	SLUB Dresden	http://www.tu-dresden.de/slub/	21.01.2007	keine Angabe
33	SUB Hamburg	http://www.sub.uni-hamburg.de/	21.01.2007	24.11.2006
34	UB Konstanz	http://www.ub.uni-konstanz.de/	18.03.2007	22.11.2006
35	HB Nürnberg	http://www.ub.uni-erlangen.de/	18.03.2007	keine Angabe
36	UB Rostock	http://www.uni-rostock.de/ub/	21.01.2007	16.01.2007
37	UB Wuppertal	http://www.bib.uni-wuppertal.de/	21.01.2007	11.01.2007
38	UB Lüneburg	http://www.uni-lueneburg.de/uniweb/?id=418/	21.01.2007	16.01.2007
39	UB Trier	http://www.ub.uni-trier.de/	21.01.2007	keine Angabe
40	UB Heidelberg	http://www.ub.uni-heidelberg.de/	21.01.2007	17.11.2006

Tab. 11: Die untersuchten Einstiegsseiten der Webangebote von Universitätsbibliotheken

Technische Schwierigkeiten bei der Stichprobenkonstruktion waren insbesondere durch URL-Änderungen der Bibliothekswebangebote verursacht, die im Internet-Archiv nicht berücksichtigt werden. Seitenversionen können mithilfe der ›Wayback Machine‹ (siehe Fn. 160) immer für eine bestimmte URL abgerufen werden. Weitere Probleme ergaben sich durch unvollständige oder fehlerhafte Archivierung (z. B. fehlende Grafiken in Navigationsleisten), die zu Darstellungsproblemen im Browser führten.

Die zweite Stichprobe für die synchrone Teilanalyse umfasste 40 Startseitenversionen aus dem Jahr 2007 (siehe Spalte Download in der Tab. 11): Zehn Startseiten von den für die diachrone Untersuchung ausgewählten Webangeboten (ES1–ES10, siehe Tab. 11) und weitere dreißig, die anhand der Oldenburger Zusammenstellung zufällig ausgewählt wurden (ES11–ES40, Tab. 11).

Bevor die Analyseergebnisse vorgestellt und diskutiert werden, sollen im nächsten Kapitel die Funktionen und der besondere Stellenwert der Einstiegsseiten im Allgemeinen und der Einstiegsseiten von Bibliothekswebangeboten im Besonderen erläutert werden.

4.1.2 Stellenwert und Funktionen der Einstiegsseite

Der Einstiegsseite, die auch als *Start-*, *Leit-*, *Begrüßungs-*, *Anfangs-*, *Empfangs-*, *Zugangssseite* oder *Homepage* bezeichnet wird, wird insbesondere in der linguistischen Literatur relativ wenig Beachtung geschenkt.¹⁶⁵ Dieses Faktum dürfte überraschen, denn viele Autoren (u. a. Storrer 1999b, Schütte 2004, Rehm 2006) weisen einstimmig auf den besonderen Stellenwert dieser Seite hin: Sie beeinflusst maßgeblich den Verlauf und das Ergebnis der gesamten Online-Nutzung (siehe auch Bucher 2001a). Da ein enger Zusammenhang zwischen der Bedeutung der Einstiegsseite für die Online-Nutzung und ihren kommunikativen Funktionen konstatiert werden kann, sollen diese im Folgenden für die Einstiegsseiten von Bibliothekswebangeboten anhand der Diskussion in den (text-)linguistischen und bibliothekarischen Publikationen sowie in den Publikationen zur Web-Usability bestimmt und beschrieben werden.

¹⁶⁵ Schütte 2004 spricht von einer sehr geringen Berücksichtigung der Einstiegsseite bei der bisherigen Beschäftigung mit Hypertexten (ebd., 128). Eine der ersten ausführlichen linguistischen Untersuchungen von Einstiegsseiten wurde von Rehm vorgelegt. Rehm führt eine umfangreiche Analyse von Einstiegsseiten universitärer Webauftritte mit dem Ziel der Erstellung eines Profils dieses Seitentyps als „Hypertextknotensorte“ durch (Rehm 2006, Kapitel 11; siehe auch 199–236).

Der besondere Stellenwert der Einstiegsseite resultiert vor allem aus der engen Verbindung, die zwischen dieser Seite und dem gesamten Webangebot besteht.¹⁶⁶ Die Einstiegsseite ist „das Tor zu einem Onlineangebot“ (Bucher/Barth 1998, 518). Sie bietet die Einstiegspunkte für die Nutzung und organisiert darüber hinaus die Bestandteile des Webangebots. Sie soll den Nutzern die ersten Informationen über den Umfang und die Struktur des Angebots vermitteln und einen Überblick über die Nutzungsmöglichkeiten geben (vgl. Storrer 1999b). Sie ist auch eine Stelle, an welcher sich die Vielfalt der Funktionen eines komplexen bibliothekarischen Webangebots in einer besonderen Weise widerspiegelt: Sie vermittelt die Grundfunktionen des Gesamtangebots der Bibliothek (siehe Kapitel 3.2) und übernimmt sie auch zum Teil selbst. Die Einstiegsseite als konstitutive Komponente eines bibliothekarischen Webangebots hat des Weiteren auch typische, genuine Funktionen, die durch ihre Stellung innerhalb des Angebots begründet sind. Dies bedingt ein vielfältiges Zusammenspiel, das sich auf der Startseite manifestiert: das Zusammenspiel von genuinen Funktionen der Einstiegsseite und den Grundfunktionen des Gesamtwebangebots (siehe weiter unten). Die von einigen Autoren explizit oder implizit vorgebrachte Multifunktionalität von Startseiten erhält vor diesem Hintergrund ein anderes Ausmaß (u. a. Rehm 2006; Bucher 2001a; vgl. auch Storrer 1999b). In der allgemeinen Diskussion über die (Rolle der) Einstiegsseiten blieb die Brisanz, die sich daraus für die Struktur und Gestaltung der Startseite ergibt, bisher weitgehend unberücksichtigt. In diesem Zusammenhang kann Rehm zugestimmt werden, dass „eine isolierte Beschreibung einer Einstiegsseite nur eingeschränkt möglich ist“ (Rehm 2006, 485; vgl. Meier-Schuegraf 2006). Die funktionale Beschreibung der Startseite erfordert zunächst eine funktionale Betrachtung des gesamten Webangebots. Dies wurde bereits in Kapitel 3.2 geleistet. In den

¹⁶⁶ Diese enge Verbindung wird zum Teil durch den sprachlichen Zugriff auf diese Seite verdeutlicht. So wird für die Benennung der Einstiegsseite häufig der ambigue Ausdruck *Homepage* (siehe oben) verwendet. Die Ambiguität fand Eingang in die Wörterbücher der deutschen Sprache: Der Duden 1999–2004, exemplarisch für ein modernes Wörterbuch, definiert die *Homepage* als „a) Leitseite, Startseite“ und zugleich als „b) Gesamtheit der Dateien einer Person, Firma od. Institution, die von der Homepage (a) erreichbar sind.“ Nicht nur in der Umgangssprache, auf Visitenkarten, in Werbeanzeigen oder in den Webangeboten selbst wird dieser Ausdruck jedoch sowohl zur Bezeichnung der Startseite eines Online-Angebots als auch des gesamten über die URL der Einstiegsseite abrufbaren Angebots im Internet gebraucht. In der für die Untersuchung einschlägigen Fachliteratur wird er ebenso zum Teil doppeldeutig verwendet (siehe z. B. Hort 1997; Grothkopf 1995).

folgenden Abschnitten können nun die Funktionen der Startseite bibliothekarischer Webangebote differenziert werden.

Es existieren bereits einige Beschreibungen der Funktionen von Einstiegsseiten unterschiedlicher Angebote sowie einige Metaphern zur Verdeutlichung ihres besonderen Stellenwerts. So bezeichnet zum Beispiel Storrer die Startseite als „Anlaufstätte und Informationsverteiler“ (Storrer 1999b, 5) sowie als „Einstieg, Wegweiser und als Dreh- und Angelpunkt beim Herumstöbern im Informationsangebot“ (Storrer 2001b, 193), Nielsen als „das Flaggschiff der Site“ (Nielsen 2001, 166) und Rehm als „virtuelles Aushängeschild einer Institution“ (Rehm 2006, 487). Bucher nennt die Startseite darüber hinaus einen „Advance Organizer“ (Bucher 1998, 95);¹⁶⁷ sie soll die Nutzer in die Lage versetzen, grundlegende Navigationsentscheidungen zu treffen. Nielsen/Tahir 2002 vergleichen die Einstiegsseite mit der Titelseite einer Zeitung und stellen fest, dass „das Genre“ (gemeint ist die Einstiegsseite) „im Gegensatz zu Zeitungen noch nicht voll etabliert ist“ (ebd., 3). Zu einem ähnlichen Schluss kommt Bucher, der von mangelndem gemeinsamen Strukturwissen zwischen den Produzenten und Nutzern in Bezug auf die Gestaltung der Einstiegsseiten von Online-Zeitungen spricht (z. B. Bucher 1999a, 15).

Laut Bucher hat die Einstiegsseite einer Online-Zeitung zwei grundlegende „Kommunikationsaufgaben“ zu erfüllen (Bucher/Barth 1998, 518 f.; vgl. Bucher 1999a, 2001a): Sie soll Informationen über den Aufbau des Angebots liefern und attraktive Einstiegsmöglichkeiten anbieten. Ausgehend von den Kommunikationsaufgaben der Einstiegsseite unterscheidet er zwei Nutzertypen: Den „Sucher“, der eine gezielte Recherche durchführen will, und den „Flanierer“, für den ein ungezieltes Surfen charakteristisch ist. Die Startseite müsse den Nutzungsanforderungen der beiden Nutzergruppen gerecht werden (Bucher 1999a).¹⁶⁸ Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen den von Bucher untersuchten Online-Zeitungen und den hier analysierten Webangeboten der Universitätsbibliotheken. Ein typisches Merkmal der Nutzung der letztgenannten Angebote ist eine bestimmte Zielsetzung, mit denen sie aufgesucht werden. Storrer betont ebenso, dass „institutionelle Sites“,¹⁶⁹

¹⁶⁷ Siehe auch Bucher 1999a, 15 und Bucher 2001a, 50.

¹⁶⁸ Vgl. Bucher 2001a, der in diesem Kontext von zwei Grundmustern der Online-Nutzung spricht.

¹⁶⁹ Storrer 1999b unterscheidet insgesamt fünf Typen von Homepages (gemeint sind Einstiegsseiten) in Bezug auf ihre kommunikative Funktion: Private, persönliche, institutionelle, themenbezogene und kommerzielle Homepages (ebd., 5 ff.). Vgl. Schütte 2004, die in der Unterscheidung von Storrer „keine homogene Typologisierungsbasis“ sieht (ebd., 200).

denen sich Online-Angebote von Universitätsbibliotheken neben den von Universitäten, Forschungseinrichtungen, Behörden etc. zuordnen lassen, „in der Regel mit konkreten Fragen besucht“ werden (Storrer 1999b, 6). In Kapitel 2.5.3 wurde daraus die methodische Annahme der vorliegenden Untersuchung abgeleitet, dass diese Angebote nahezu ausschließlich mit einer mehr oder weniger spezifisch formulierten Zielvorstellung genutzt werden (vgl. Kapitel 3.4.3.2). Aufgrund dieser Annahme können typische Nutzer der Bibliothekswebangebote unter dem Aspekt der Rezeptionsmuster in Anlehnung an Bucher (1999a, 16) als „Sucher“ bezeichnet werden (siehe Kapitel 3.4.5). Für die Gestaltung der Einstiegsseite bedeutet das nach Bucher, dass sie hauptsächlich Informationen über den globalen Aufbau des Webangebots liefern sollte, da interessante und attraktive Inhaltsangebote auf der Startseite, mit welchen die Nutzungsbedürfnisse der „Flanierer“ erfüllt werden, für die Bibliotheksnutzer kaum eine Bedeutung haben dürften.¹⁷⁰ Ob und wie diese Kommunikationsaufgabe auf den Startseiten realisiert wird, sollen die nachfolgenden Analysen der Einstiegsseiten zeigen (siehe Kapitel 4.1.4).

Wie bereits oben erwähnt, sind sich verschiedene Autoren darüber einig, dass die Leitseite eines Webangebots multifunktional ist. Nach Rehm 2006 kann sie „die Funktionen der Titelseite, des Inhaltsverzeichnisses und des Index in sich vereinen“ (ebd., 200).¹⁷¹ Bucher 2001a nennt dagegen folgende drei Funktionen von Einstiegsseiten, wobei sich seine Unterscheidung auf Einstiegsseiten von Rundfunkangeboten und Online-Zeitungen bezieht:

- Promotionsfunktion: Die Einstiegsseite bietet attraktive Einstiegsmöglichkeiten an;¹⁷²
- Strukturierungsfunktion: Die Einstiegsseite gibt Strukturhinweise;
- Navigationsfunktion: Die Einstiegsseite eröffnet Benutzerpfade.¹⁷³

¹⁷⁰ Auf den Startseiten vieler bibliothekarischer Webangebote werden zwar aktuelle Meldungen (z. B. unter *Aktuelles*) präsentiert, diese haben jedoch einen anderen Status und eine andere Funktion: Anders als bei Online-Zeitungen oder Websites von Rundfunkanstalten sollen sie nicht in erster Linie zur Angebotsnutzung animieren und können auch nicht nach ihrer Attraktivität für die Nutzer bewertet werden. Sie dokumentieren und informieren vor allem über aktuelle (und im Idealfall für die Bibliotheksnutzer relevante) Ereignisse und Prozesse in der Bibliothek (u. a. über neue Online-Dienste oder geänderte Öffnungszeiten der Bibliothek(en)).

¹⁷¹ Der Vergleich der Einstiegsseite mit einem Index (im Sinne eines meist alphabetischen Stichwortverzeichnisses) scheint zumindest im Falle von Bibliothekswebangeboten nicht zutreffend zu sein.

¹⁷² Vgl. Rehm 2006, 487.

¹⁷³ Vgl.: „Im Grunde soll die Homepage den Besucher in erster Linie an eine andere Stelle führen.“ (Nielsen/Horanger 2006b, 30).

Aus den oben angeführten Gründen können diese Funktionen nicht ohne Weiteres auf die Einstiegsseiten der Bibliothekswebangebote übertragen werden. Insbesondere die „Promotionsfunktion“ spielt im Falle bibliothekarischer Webangebote nur eine untergeordnete Rolle. Die Attraktivität der Einstiegsmöglichkeiten in die Nutzung eines bibliothekarischen Webangebots bemisst sich für einen Nutzer in erster Linie daran, ob und wie relevant diese in Bezug auf seine verfolgten Ziele sind, d. h. ob und wie effizient ein bestimmter Einstieg das Erreichen seiner Nutzungsziele ermöglicht. Kann die Relevanz bestimmter Einstiegsmöglichkeiten im Kontext spezifischer Nutzungsintentionen von den Nutzern nicht erkannt werden, so sinkt auch ihre Attraktivität drastisch, und zwar unabhängig von allen Werbemaßnahmen auf der Startseite des Angebots. Dies macht deutlich, dass die Attraktivität insbesondere vor dem Hintergrund der Relevanz von Einstiegsmöglichkeiten betrachtet werden kann (siehe auch Kapitel 2.5.1).¹⁷⁴

Die drei aufgeführten von Bucher genannten Funktionen von Einstiegsseiten können zwar nicht unmittelbar übernommen werden, sie dienen hier jedoch als Ausgangspunkt für die folgende Differenzierung der Grundfunktionen von Startseiten der Bibliothekswebangebote:

- (i) die Institution als Kommunikationspartner angeben (Identifikationsfunktion),
- (ii) eine Übersicht über das gesamte (Web-)Angebot und über die Nutzungsmöglichkeiten geben (Übersichtsfunktion),
- (iii) eine Übersicht über relevante Informationsangebote geben und somit relevante Einstiegspunkte anbieten (Vorstrukturierungsfunktion),
- (iv) Benutzerpfade eröffnen (Initialfunktion).

Die Identifikation des Kommunikationspartners stellt insofern eine wichtige Funktion dar, als sie im Falle der Webangebote von Universitätsbibliotheken bereits eine Einordnung in Bezug auf die Qualität des Angebots durch den Nutzer bewirken und darüber hinaus bestimmte Annahmen und Erwartungen gegenüber dem Angebot auslösen kann.¹⁷⁵ Mit der Angabe der Institution (hier: Universitätsbibliothek bzw. Bibliothekssystem) grenzt sich das Webangebot auch von den so genannten kommerziellen Websites ab und stellt

¹⁷⁴ Aus der Perspektive der Bibliotheken übernehmen Einstiegsseiten eine Promotionsfunktion, die zum Beispiel darin besteht, dass die Attraktivität des gesamten Angebots hervorgehoben und somit die Bibliothek als innovatives, flexibles und zuverlässiges Zentrum der Versorgung mit qualitativ hochwertigen Informationen und Diensten dargestellt wird.

¹⁷⁵ Zu Identifikationsfunktion von Einstiegsseiten vgl. auch Storrer 1999b.

eine Verbindung mit der Institution der (wissenschaftlichen) Bibliothek und ihren allgemein bekannten Aufgaben und Funktionen her (vgl. Kapitel 3.1). Die laut Nielsen grundsätzliche, sehr einfach formulierte Frage „Was macht diese Website?“ (Nielsen 2001, 166), auf die die Einstiegsseite eine Antwort geben soll, kann alleine mit der Angabe des Kommunikationspartners jedoch nicht zufriedenstellend beantwortet werden. Man kann insbesondere nicht davon ausgehen, dass sich bereits ein umfassendes gemeinsames Wissen zwischen den Bibliotheksnutzern und den Produzenten bzw. Autoren der Angebote bezüglich der Funktionen und Nutzungsmöglichkeiten bibliothekarischer Webangebote herausbildete. Dies wird vor allem dann deutlich, wenn man Bibliothekslaien, zum Beispiel Studienanfänger oder interessierte Schüler, als potenzielle Nutzer der Webangebote von Universitätsbibliotheken sowie die rasch voranschreitende Entwicklung der Bibliotheksdienste berücksichtigt.¹⁷⁶

Die beiden nächsten Grundfunktionen der Einstiegsseiten, die Übersichts- und die Vorstrukturierungsfunktion, konkurrieren miteinander und stellen die Produzenten der Angebote vor eine schwierige Gestaltungs- und Strukturierungsaufgabe. Hinter den beiden Funktionen stehen jeweils unterschiedliche Kommunikationsprinzipien: einerseits das Prinzip der Vollständigkeit und das der Übersichtlichkeit, die für Übersichten und Inhaltsverzeichnisse Gültigkeit besitzen, und andererseits das Prinzip der Relevanz, das in Abhängigkeit von Nutzungsintentionen der Rezipienten gilt (siehe Kapitel 2.5.1; siehe auch oben). Die Anwendung der genannten Prinzipien kann zu Problemen führen, da eine umfassende Übersicht über diverse von der Bibliothek angebotene (Online-)Dienste und Inhalte mit einer auf spezifische Nutzungsziele einer bestimmten Nutzergruppe zugeschnittenen Auswahl der Dienste in Konflikt steht.¹⁷⁷ Das oben erwähnte Zusammenspiel der in Kapitel 3.2 differenzierten Grund- und Teilfunktionen von Webangeboten der Universitätsbibliotheken mit den typischen Funktionen der Startseite ist insbesondere

¹⁷⁶ Seit Mai 2007 erweitern beispielsweise einige Stadtbibliotheken in Deutschland ihre Angebote im Internet um sog. Download-Filialen. In den digitalen Filialen können Nutzer „surfen, um unabhängig von Öffnungszeiten E-Books, digitale Hörbücher, Musik und Videos bequem und schnell per Mausclick herunterzuladen.“ (<http://www.bibliothek-digital.net>). Eine derartige Entwicklung zeichnet sich ebenso bei den Webangeboten der Universitätsbibliotheken ab (siehe Kapitel 3.1 und 3.2).

¹⁷⁷ Auch das Prinzip der Vollständigkeit und das der Übersichtlichkeit stehen miteinander in Konkurrenz. Zur Berücksichtigung von verschiedenen konfligierenden kommunikativen Prinzipien bei der Gestaltung der Einstiegsseiten von Online-Zeitungen siehe Bucher 1999a, 20. Vgl. Schütte 2004.

durch die Übersichtsfunktion der Startseite begründet. Mit dem Überblick über ein gesamtes Webangebot hängt auch ein Überblick über seine Grundfunktionen zusammen.

Die Initialfunktion steht im engen Zusammenhang mit der Vorstrukturierungsfunktion: Auf der Einstiegsseite müssen grundlegende Nutzungsentscheidungen getroffen werden,¹⁷⁸ und zwar insbesondere auf der Grundlage eines Überblicks über mögliche relevante Einstiegsmöglichkeiten. Sie kann darüber hinaus im Kontext der vorliegenden Untersuchung insofern als zentral betrachtet werden, als die mit ihr verbundenen und als Initial- oder Eröffnungshandlungen beschriebenen Eröffnungszüge eine entscheidende Rolle für den Nutzungsverlauf und -erfolg spielen: Sie bestimmen einerseits die möglichen Anschlusszüge und andererseits verschließen sie bestimmte Anschlussmöglichkeiten (siehe Kapitel 2.4.1 und 2.4.3; Fritz 1982, 1994a). Sie eröffnen und verschließen gleichzeitig jedoch nicht nur direkte Anschlusszüge, sondern auch „globale Möglichkeiten“ des Nutzungsverlaufs (Fritz 1994a, 183). Diese Erkenntnis der Dialoganalyse lässt sich auf die Initialhandlungen auf der Startseite übertragen. Damit wird auch der besondere Stellenwert der Einstiegsseite theoretisch begründet. Charakteristisch für Startseiten sind die mehreren Eröffnungsmöglichkeiten, die sie bieten. Dies bedeutet, dass sie gleichzeitig mehrere unterschiedliche Benutzerpfade eröffnen können. Aus der Sicht der Produzenten bzw. Autoren werden auf der Startseite mehrere Initialhandlungen vollzogen, zwischen denen keine hierarchischen Abhängigkeiten bestehen. Man kann daher in diesem Fall von multiplen Eröffnungszügen sprechen. In Bezug auf den Zusammenhang zwischen den Eröffnungszügen kann man von keiner dominierenden Initialhandlung sprechen. Die funktionale Beziehung, die zwischen den Eröffnungshandlungen auf den Startseiten besteht, kann als Simultan-Konstellation bezeichnet werden (vgl. Schröder 2003, 46 f.). Die Simultaneität mehrerer Eröffnungshandlungen auf der Startseite kann den Nutzern Einstiegsschwierigkeiten bereiten, wenn die Relevanz einer bestimmten Eröffnungshandlung für eine spezifische Nutzungsintention nicht erkannt wird. Dies zeigt, dass auch die drei Funktionen der Einstiegsseite, die Übersichts-, die Vorstrukturierungs- und Initialfunktion, nicht unabhängig voneinander sind.

Im nächsten Kapitel wird ein Exkurs eingeschaltet, der den sukzessiven Auf- und Ausbau des Gießener Webangebots des Bibliothekssystems auf der Grundlage der Entwicklung der Einstiegsseite nachzeichnet. Durch den historischen Überblick sollen insbesondere relevante Einflussfaktoren auf die Strukturierung und Gestaltung des Webangebots eruiert werden.

¹⁷⁸ Bucher 1999a, 15 und Bucher 2001a, 50; vgl. Storrer 1999b.

4.1.3 Exkurs: Von Gopher zu WWW

Die ersten „WWW-Sites als Informationsplattformen von Bibliotheken“ entstanden bereits im Jahre 1994 (Ahlers 2002, 281). Die Geschichte des Informationswebangebots der Universitätsbibliothek Gießen beginnt Anfang der 90er Jahre: Seit 1992 bot die Universitätsbibliothek wie viele andere Bibliotheken (z. B. UB Clausthal, UB Konstanz, UB Braunschweig etc.) und wissenschaftliche Institutionen in Deutschland ein auf der Gopher-Software basierendes Informationssystem (siehe Kalok 1993). Gopher war bzw. ist ein menügestützter Informationsdienst, der auf dem Client-Server-Prinzip basiert. Entwickelt wurde die Gopher-Software an der Universität Minnesota und war seit ca. April 1991 in Deutschland erhältlich. Analog zum World Wide Web konnten in Gopher Informationen, Texte und Dateien von zahlreichen Servern weltweit angefragt werden. Zur Strukturierung der Dokumente wurde ein Filesystem genutzt (vgl. Weiß 1992; Oßwald 1993).

Das erste Gopher-Informationssystem der Universitätsbibliothek Gießen umfasste Informationen zur Bibliothek, zur Benutzung und zu Bibliotheksbeständen, unter anderem Angaben zu Ansprechpersonen, Öffnungszeiten, Führungs- und Schulungsterminen, Anleitungen zur Benutzung der Bibliothek sowie Listen der laufend gehaltenen Zeitschriften etc. (siehe Abb. 10).

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Ansprechpersonen.2. Ausstellungen.3. CD-ROM-Benutzungsanleitung.4. CD-ROM-Datenbanken.5. Fuehrungen.6. Historische Bestaende/7. Informationen zur Benutzung.8. Oeffnungszeiten.9. Standorte der Mikrofichekataloge.10. Zeitschrift der UB fuer das Bibliothekssystem/11. Zeitschriftenlisten/12. .README. |
|---|

Abb. 10: Gopher des HRZ Gießen, Menüpunkt ›Universitaetsbibliothek‹
(nach Kalok 1993)

Wie Kalok berichtet, bildete das Gopher-Angebot der UB Gießen insgesamt eine Zusammenstellung aus bereits bestehenden „PC-Dateien, die aus anderen Gründen erstellt wurden“ (Kalok 1993, 867) und aus speziell für die Zwecke der Veröffentlichung in Gopher aufbereiteten Informationen (z. B. der Menüpunkt *Historische Bestände*; siehe Abb. 10).¹⁷⁹ Darüber hinaus bot das Angebot Zugänge zu verfügbaren OPACs weltweit (ein Gießener Online-Katalog stand damals noch nicht zur Verfügung) sowie weitere – aus Sicht der Bibliothekare – für die Benutzer interessante Informationen.

Trotz eines wachsenden Angebots im bibliothekarischen Bereich, so Kalok 1993 (vgl. Oßwald 1993), wurde der hierarchisch strukturierte und geschlossene Gopher, der kaum Gestaltungsmöglichkeiten bot, sehr schnell durch das WWW ersetzt. Das Gopher-Informationssystem der UB Gießen wurde zum Jahresende 1996 eingestellt, wobei alle Informationen ohne Verlust „vorher parallel auf die Homepage im WWW umgesetzt worden [waren]“ (Universitätsbibliothek Gießen 1997, 22). Die Homepage, d. h. das erste WWW-Angebot der UB Gießen, wurde im April 1996 öffentlich zugänglich gemacht (Universitätsbibliothek Gießen 1997). Nicht selten, wie der Bericht von Hort, der Autorin des ersten Webauftritts der UB Gießen, oder der Bericht von Haubfleisch über das Webangebot der UB Marburg zeigen (Hort 1997; Haubfleisch 1997), wurden die ersten WWW-Plattformen der Bibliotheken von engagierten und interessierten Mitarbeitern der Bibliotheken erstellt (siehe auch Ahlers 2002). Die ersten Autoren bzw. Webredakteure verfügten nur zum Teil über HTML-Kenntnisse und entwarfen die Webangebote manuell im Rahmen von Arbeits- oder Projektgruppen neben ihren übrigen Aufgaben.

Ein wichtiger Schritt bei der Entwicklung des ersten Informationswebangebots der UB Gießen war – neben der Übernahme der Inhalte aus dem Gopher-Angebot – die Rezeption von „bereits existierenden Homepages deutschsprachiger Bibliotheken“ (Hort 1997, 113; analog Haubfleisch 1997, 123). Die Praxis der parallelen Rezeption der Webauftritte anderer Bibliotheken bildete somit einen wesentlichen Einflussfaktor bei der manuellen Produktion der Websites und ihrer Bestandteile (vgl. Orientierung an bestehenden Textmustern bei der Textproduktion in Fritz 1994b, 37 ff.; siehe auch Kapitel 2.5.3.1).¹⁸⁰ In dem von Rehm 2006 vorgestellten Modell des zyklischen Ent-

¹⁷⁹ In Gopher wies der Punkt am Zeilenende auf eine Textdatei und der Schrägstrich auf ein Verzeichnis hin (Kalok 1993).

¹⁸⁰ Es wird implizit zwischen der manuellen und der automatischen Anfertigung von Websites (d. h. maschinellen Konvertierung der als Print-Material verfügbaren Dokumente für die Publikation im World Wide Web) unterschieden. Hierbei be-

wicklungsprozesses von Hypertextsorten (170 ff.) stellt die Rezeption anderer Websites eine integrale Phase dar. Rehm konstatiert: „Die Entwicklung unterliegt dem zyklischen Prozess der *Rezeption* von Hypertexten [...] sowie der *Produktion* von Hypertexten“ (ebd., 172; Hervorhebung im Original). Man kann davon ausgehen, dass die Entwicklung von bibliothekarischen Webangeboten unter anderem auf einer (gestalterischen) Annäherung an andere Bibliotheksangebote beruht und dementsprechend durch die Übernahme und Integration der als besonders gut bzw. vorbildlich oder als konventionell bewerteten Lösungsmuster in die Webangebote gekennzeichnet ist. Worauf die Angleichung beruht, sollen die Ergebnisse der Analyse von Einstiegsseiten zeigen (siehe Kapitel 4.1.4).

Die erste Startseite des Webangebots der UB Gießen gliederte das gesamte Angebot in fünf Bereiche auf: *Allgemeine Informationen zur Universitätsbibliothek Gießen*, *Literatursuche*, *Bibliotheken in Gießen*, *Die Bibliothekswelt im Internet* und *Informationsressourcen im Internet*.¹⁸¹ Der Auflistung dieser Bereiche folgte jeweils eine relativ kurze Linkliste. Auffallend bei dem ersten Angebot ist eine sehr einfache hierarchische Angebotsstruktur: Die Einstiegslinks führen „direkt zu den eigentlichen Informationen [...], nur in wenigen Fällen schließt sich zunächst eine Seite an, auf der der ausgewählte Punkt weiter untergliedert und spezifiziert wird.“ (Hort 1997, 114). Mangels eines übergeordneten Navigationssystems, zum Beispiel in Form einer stets präsenten Navigationsleiste, die von jeder Webseite aus Zugang zu den fünf Hauptbereichen des Webangebots bieten würde, spielte die Startseite eine zentrale Rolle für die Nutzung des Angebots. Nur von ihr aus waren alle Teilbereiche, Dienste und Informationen erreichbar (vgl. Hort 1997, 114).

Bemerkenswert ist an dieser Stelle, dass das erste Webangebot der UB Gießen aus dem Jahre 1996 keine für die aktuellen Bibliothekswebangebote charakteristischen Fachinformationen bot. Die auf der ersten Einstiegsseite zugänglich gemachten Listen von WWW-Seiten zu einzelnen Wissenschaftsgebieten (nach Fachbereichen der Universität Gießen geordnet) kann


einflussen unterschiedliche Faktoren die Entstehung und Entwicklung der Angebote (vgl. Rehm 2006, 168 ff.). Im Falle des Angebots der UB Gießen wurde keine maschinelle Konvertierung durchgeführt. Es fanden lediglich Anpassungen von Printtexten statt, für die insbesondere das Kürzen charakteristisch war, und zwar „Kürzen – vor allem solcher Informationen, die ihren Wert erst unmittelbar vor Ort gewinnen“, so Hort 1997 über „eine an die Anforderungen des WWW angepasste Version unseres Benutzungsführers.“ (ebd., 116).

¹⁸¹ Zur Analyse lag ein Ausdruck der Einstiegsseite vor, der von Dr. Irmgard Hort, der Autorin des ersten Webangebots der UB Gießen, freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde.

man jedoch als „Keimzelle für die späteren Fachinformationen“ betrachten, so Hort 2007. In der einschlägigen bibliothekarischen Literatur findet man Hinweise auf die Entstehung der Fachinformationen, d. h. eines systematischen Zugangs zu fachbezogenen Informationen im Internet über das eigene bibliothekarische Webangebot. So bemerkt Hilberer im Jahre 1996: „zusätzlich zur Home-Page könnte eine Resource-Page angeboten werden, d. h. eine Sammlung von Internet-Quellen zu verschiedenen Fächern“ (ebd., 1456; Hervorhebung im Original). Die gegenwärtig auf den Einstiegsseiten vieler Webangebote von Universitätsbibliotheken (omni-)präsenten Fachinformationen oder Fachportale erscheinen in Gießen nach der ersten größeren Aktualisierung im Jahre 1997 und werden konsequent als ein Teilbereich auf der Einstiegsseite bis Juni 2006 angeboten (siehe z. B. Abb. 12 und Abb. 15).

Im Jahre 1997 kamen zwei zusätzliche Navigationsmöglichkeiten auf der Einstiegsseite hinzu (siehe Abb. 11). Im Kopfbereich der Seite wurde eine horizontale Navigationsleiste mit Links zu inzwischen sechs Hauptbereichen des Angebots (siehe oben) platziert. Darüber hinaus wurden die Bezeichnungen der Hauptbereiche im Zentrum der Seite (als Überschriften) verlinkt und führten jeweils zum Startseitenanfang. Diese Funktion der verlinkten Bezeichnungen der Hauptbereiche widerspricht dem intuitiven Verständnis der (heutigen) Nutzer und ihren Erwartungen: Von derartigen Navigationselementen wird inzwischen gemeinhin erwartet, dass sie einen direkten Zugang zu den durch die Bezeichnungen genannten Bereichen bieten bzw. eine Übersichtsseite über den jeweiligen (Teil-)Bereich ansteuern. Neben einem zu diagnostizierenden Verstoß gegen aktuelle Nutzungserwartungen, die im Jahre 1997 vermutlich noch nicht stark ausgeprägt waren, kann man jedoch eine grundsätzlich fehlende eindeutige Kennzeichnung der Linkfunktion (hier: zum Seitenanfang springen) feststellen.



Auf der Startseite des Gießener UB-Webangebots wurden mehrmals diverse Änderungen vorgenommen: Von der Überarbeitung im Jahre 2000, die eine neue Strukturierung und Anpassung des gesamten Angebots an die Corporate Identity und das mit ihr verbundene Corporate Design der JLU beinhaltete, über kleinere, vorwiegend aktuelle Ereignisse im lokalen Bibliothekssystem betreffenden Modifizierungen bis hin zum 2006 durchgeführten Relaunch des Webangebots mithilfe eines Web-Content-Management-Systems.



Universitätsbibliothek Gießen

[Allgemeine Informationen zur UB](#) |
 [Literatursuche](#) |
 [Bibliotheken in Gießen](#) |
 [Die Bibliothekswelt im Internet](#) |
 [Fachinformation](#) |
 [Informationsressourcen im Internet](#)

Allgemeine Informationen zur Universitätsbibliothek Gießen


 Als Alternative zur herkömmlichen Fernleihe bietet die Universitätsbibliothek die Möglichkeit zur [Direktbestellung](#) an.
 

- [Adressen](#)
- [Öffnungszeiten](#)
- [So erreichen Sie die UB](#)
- [Informationen zur Benutzung](#)
- [Das CD-ROM-Angebot](#)
- [Fachferate der UB](#)
- [Wissenswertes über die UB](#)
- [Universitätsarchiv](#)
- [Zweigsbibliothek der UB im Chemikum / Schunk-Bibliothek](#)

Literatursuche

- [Telnet-Zugang zu den Katalogen der Lokalen Bibliothekssystems Gießen / Fulda](#) (login: oct) - Achtung! Um diesen Zugang nutzen zu können, muß die Telnet-Applikation Ihres Browsers richtig konfiguriert sein.
- [Übericht über die Kataloge](#)
- [Einführungsveranstaltungen in die Benutzung der Online-Kataloge](#)
- [Literatursuche in der UB Gießen](#)

Bibliotheken in Gießen

- Bibliothekssystem der Universität Gießen
 - [Verzeichnis Giessener Bibliotheken \(Adressen, Bestände, Öffnungszeiten\)](#)
 - [Homepage des Lokalen Bibliothekssystems Gießen / Fulda](#)
 - [Grundsätze für die Arbeit im Bibliothekssystem der Universität Gießen](#)
- [Bibliothek der FH Gießen-Friedberg](#)

Die Bibliothekswelt im Internet

- [Bibliothekerverbände und zentrale bibliotheksanische Einrichtungen in Deutschland](#)
- [Bibliotheken in Deutschland und im Ausland](#)
- [Verzeichnisse lieferbarer Bücher, Nachschlagewerke, Wörterbücher, Medien im Internet, Textsammlungen und weitere Mittel für den Auskunftsdiens](#)
- [Bibliothek-olink, Fort- und Weiterbildung in Bibliotheken](#)


Fachinformation

Hier finden Sie Hinweise auf Datenbanken, Internetressourcen, Direktbestellmöglichkeiten usw., die für einzelne Fachgebiete von besonderem Interesse sind. Sie können die von der UB zusammengestellten Informationen entweder über die [alphabetische Fachübersicht](#) aufrufen oder sich an der Entlochung nach Fachbereichen der JLU orientieren und in der nachfolgenden Liste die gewünschte Nummer anklicken. Interessieren Sie sich für fachübergreifende Informationen, empfehlen wir Ihnen die Punkte [Informationsressourcen im Internet](#) oder [Die Bibliothekswelt im Internet](#) aufzurufen.

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Informationsressourcen im Internet

- [WWW-Server in Deutschland - weltweit](#)
- [Suchmaschinen im Internet](#)
- [Systematisch geordnete Listen von WWW-Seiten](#)
- [Informationen für Studenten, Stellenangebote im Internet](#)
- [Fachübergreifende bibliographische Datenbanken \(Nachweis von Zeitschriftenausgaben, Dissertationen\)](#)
- [Übericht über Verzeichnisse elektronischer Zeitschriften](#)
- [Hinweise zum Zitieren von Internet-Quellen](#)



[Zur Home-Page der Universität Gießen](#)

Kommentare, Vorschläge usw. per E-mail bitte an:

tempari.hort@ub.uni-giessen.de

Abb. 11: Webangebot der UB Gießen, Einstiegsseite (5.5.1997)

Eine eher geringe Auswirkung auf die Gestaltung der Einstiegsseite hatte eine interne Neuordnung der Bibliotheken der JLU: Mit einer neuen Bibliotheksordnung entstand im Februar 2002 das Bibliothekssystem der JLU, das „die Zentralbibliothek (Universitätsbibliothek) und die übrigen bibliothekarischen Einrichtungen der Justus-Liebig-Universität (dezentrale Fachbibliotheken)“ in „eine zentrale technische Einrichtung der Justus-Liebig-Universität“ integrierte (siehe Präsidium der Justus-Liebig-Universität Gießen 2002, 1).¹⁸² Die wenigen auf der Startseite erkennbaren Änderungen (siehe Abb. 12) hängen insbesondere mit der Rolle der Universitätsbibliothek bei der Produktion des Webangebots zusammen, wie dem „Bericht des Präsidiums 2000–2001“ zu entnehmen ist (Justus-Liebig-Universität Gießen 2002, 31): Nach der Neuordnung gehörte Administration, Pflege und Ausbau des Informationsangebots im Internet weiterhin zu den Aufgaben der UB. Darüber hinaus bedurfte die Umsetzung der neuen Bibliotheksordnung keiner grundlegenden Strukturänderung, da zum einen bis zur Neuordnung in 2002 Informationen über alle Bibliotheken der JLU stets auf der Startseite verlinkt waren (1997–2000: *Bibliotheken in Gießen*, 2001–2002: *Bibliotheken*, siehe auch Abb. 12) und zum anderen die so genannten elektronischen Dienste von der internen Reorganisation nicht unmittelbar betroffen waren.

Trotz kontinuierlicher Aktualisierungen der Einstiegsseite blieben die in Kapitel 4.1.2 differenzierten Funktionen der Seite konstant: Analog zu einem Inhaltsverzeichnis bot sie in erster Linie Zugang zu einzelnen elektronischen Diensten und Services, zu Informationen über diese Dienste sowie Informationen über die Universitätsbibliothek und alle Bibliotheken der JLU Gießen. Die Autoren der Einstiegsseite unterschieden dabei zwischen Informationen (Angaben zu JLU-Bibliotheken und ihrer Nutzung sowie zu überregionalen Bibliotheken) und dem Zugang zu diversen Online-Diensten (beispielsweise Online-Katalogen und Datenbanken). Die Unterscheidung wurde seit Ende 1998 tendenziell auch durch die Anordnung der Einstiegslinks betont: Die Informationen konnten über die linke Seitenhälfte und die Online-Dienste über die rechte Seitenhälfte aufgerufen werden (siehe Abb. 12).

¹⁸² Diese Umstrukturierung war durch eine Novellierung des Hessischen Hochschulgesetzes vom 31.06.2000 bedingt, die „funktionale Einschichtigkeit“ in mehrschichtigen universitären Bibliothekssystemen anordnete (vgl. Friedmann 2004 und Justus-Liebig-Universität Gießen 2005).



Abb. 12: Einstiegsseiten des Gießener Webangebots;
links: Universitätsbibliothek Gießen (8.4.2002),
rechts: Bibliothekssystem der JLU Gießen (4.2.2003)

Die oben skizzierten Gestaltungsänderungen auf der Startseite geben nur bedingt (quantitative) Hinweise auf die sukzessiv und relativ schnell wachsende Anzahl neuer Webseiten oder auf die Freischaltung diverser neuer Dienste und Teilangebote (z. B. der Giessener Elektronischen Bibliothek). Einige wichtige Informationen über das stets wachsende Informationswebangebot des Bibliothekssystems können den Jahresberichten entnommen werden, die die Entwicklung der Bibliotheken der JLU und darunter auch des elektronischen Dienstleistungsangebots dokumentieren.¹⁸³ Die Berichte verlauten kontinuierlich einen „Ausbau der elektronisch verfügbaren Informationsangebote“ (Justus-Liebig-Universität Gießen 2002, 30; vgl. Justus-Liebig-Universität Gießen 2000), wobei sie sich auf Angaben zu den elektronischen Zeitschriften konzentrieren, die den Schwerpunkt des Webangebots bilden (Justus-Liebig-Universität Gießen 2005, 37). So wurden 1998 mehr als 800 und 2003 7.751 elektronische Zeitschriften durch die UB freigeschaltet. Im Jahre 2003 kamen auch 6.877 weitere online frei verfügbare Titel hinzu, die die UB erfasste und in ihr Angebot im WWW integrierte. Im Jahre 1998 begann die Arbeit an der Giessener Elektronischen Bibliothek (GEB) (Justus-Liebig-Universität Gießen 2000, 21), in der im Jahre 2004 unter anderem 1.000 Dissertationen in elektronischer Form zugänglich gemacht wurden (Gießener Anzeiger vom 27.12.2004).

Die Betrachtung des Auf- und Ausbaus des Gießener Webangebots des Bibliothekssystems zeigt, dass seine Entwicklung wesentlich von den Fortschritten der modernen Informations- und Kommunikationstechnik, insbesondere von der „Digitalisierung von Information“ beeinflusst wird (Endres/Fellner 2000, 3): Neue technische Möglichkeiten implizieren neue Online-Dienste und Services. Dies bedingt auch eine andauernde Weiterentwicklung des Webangebots, die nicht nur durch einfache Aktualisierungsprozesse bedingt ist, sondern komplexe Anpassungs- und Integrierungsaufgaben zur Folge hat (siehe Kapitel 6.4).

Als ein wichtiges Ergebnis der im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführten Auswertung bibliothekarischer Literatur kann die Erkenntnis betrachtet werden, dass sich das Gießener Bibliothekswebangebot gerade in der Entstehungsphase stark an den Bedürfnissen der Bibliotheksmitarbeiter orientierte, für die es unter anderem „Hilfsmittel für Auskunftsdienste“ erschloss und bereitstellte (Hort 1997, 118; siehe auch Kapitel 3.4.3). Auch die

¹⁸³ Es handelt sich um Jahresberichte der Universitätsbibliothek (1993–1997), dann Jahresberichte des Bibliothekssystems (1998–1999) und schließlich Berichte des Präsidiums der JLU Gießen (2000–2003). Diese enthalten keine Angaben zur Anzahl der Informationswebseiten oder zur Anzahl der internen Verweise etc.

Hyperlinks auf der Startseite, die direkt aktuelle Informationen aus der UB verlinken sollten, richteten sich an die Bibliotheksmitarbeiter. So erwähnt Hort „die Möglichkeit der Direktbestellung“, die „auf der Homepage noch einmal gesondert hervorgehoben [wird]“, um nicht nur die Nutzer auf den neuen Service aufmerksam zu machen, sondern auch um den „Mitarbeiterinnen der Auskunftsabteilung so einen bequemen Zugangspunkt für Recherchen im DBI-VK“ zu bieten (Hort 1997, 116).

Es konnte darüber hinaus kein wesentlicher Einfluss interner Neuordnungen des Bibliothekssystems auf die Gestaltung der Startseite festgestellt werden. Dies kann durch den zyklischen Prozess der Rezeption anderer Bibliothekswebangebote und eine Tendenz zur gestalterischen Annäherung bzw. Angleichung begünstigt sein. Ob und inwiefern die Institution Bibliothek und ihre Organisation einen Einfluss auf die Strukturierung und Gestaltung der Einstiegsseiten ausüben, sollen unter anderem die Ergebnisse der zweistufigen, diachronen und synchronen Startseiteanalyse zeigen, die im nächsten Kapitel dargestellt und diskutiert werden. Weitere relevante Erkenntnisse diesbezüglich soll auch die Untersuchung des globalen Aufbaus des Gießener Webangebots des Bibliothekssystems liefern, deren Ergebnisse in Kapitel 4.2 vorgestellt werden.

4.1.4 Einstiegsmöglichkeiten in die Nutzung

Im Zusammenhang mit den Untersuchungszielen der vorliegenden Arbeit (siehe Kapitel 1.3; vgl. Kapitel 4.1) lag der Schwerpunkt der diachronen und synchronen Untersuchung von Einstiegsseiten bibliothekarischer Webangebote auf der Analyse der auf den Seiten angebotenen Formen des Einstiegs in die Nutzung. Dementsprechend werden im Folgenden insbesondere die funktionalen (Text-)Bausteine und (Text-)Elemente beschrieben, mit denen die als multiple Eröffnungszüge bezeichneten Initialhandlungen (Kapitel 4.1.2) auf den Einstiegsseiten realisiert wurden. Dies bedeutet, dass einige der traditionellen Usability-Faktoren, wie zum Beispiel die Wahl von (serifenlosen) Schrifttypen, die Auszeichnung von Links und eine kontrastreiche Farbgebung, nicht berücksichtigt werden. Zum einen wurden und werden sie in den Webangeboten in der Regel korrekt ausgeführt. Zum anderen wurden die Analysen der Einstiegsseiten nicht mit dem primären Ziel durchgeführt, die Einhaltung der gestalterischen Standards zu überprüfen bzw. gestalterische Konventionen zu ermitteln. Diese sind seit den Anfängen der (bibliothekarischen) Webangebote in einem anhaltenden, sukzessiven Entwicklungsprozess begriffen, der unter anderem einerseits durch technische Möglichkeiten

und andererseits durch steigende Nutzerzahlen beeinflusst wird. Diesen Entwicklungsprozess gilt es hier nicht nachzuzeichnen.

Wie in Kapitel 4.1 bereits festgestellt, stellen Hyperlinks eine typische Form des Einstiegs in die Nutzung dar. In den ersten Jahren der Entwicklung der Bibliothekswebangebote dominierten auf den Einstiegsseiten einfache menüartige Linklisten, was auch der damaligen allgemeinen Design-Tendenz entsprach (siehe Lynch/Horton 1999, 48 f.). Die Linklisten waren in der Regel zentral auf den Seiten angeordnet: Auf sieben von zehn untersuchten Seiten (ES1–ES10, Tab. 11) befanden sich Listen mit Links zu zentralen Teilbereichen der Angebote im Zentrum der Seite (siehe z. B. Abb. 11). ES2, ES3 und ES6 verfügten über eine am linken Seitenrand platzierte vertikale Navigationsleiste. Auf einigen Seiten lässt sich eine Gruppierung der Links nach dem Prinzip der thematischen Nähe beobachten, die nicht immer mit einer thematischen Kennzeichnung (z. B. durch Überschriften) einhergeht, sondern durch einfache Auflistung nach dem Prinzip der räumlichen Nähe realisiert wird (z. B. auf ES4, ES5 und ES8). Insgesamt kann die Sequenzierung und Anordnung der Einstiegslinks in Linklisten nicht eindeutig auf die Verfolgung eines bestimmten Kommunikationsprinzips oder mehrerer Prinzipien zurückgeführt werden. Neben der Anwendung des Prinzips der thematischen Nähe ist jedenfalls die Wirksamkeit eines Prinzips zu konstatieren, das als Prinzip der relativen Wichtigkeitsabstufung bezeichnet werden kann. Seine Befolgung manifestiert sich in der Anordnung der Links nach ihrer – aus Sicht der Produzenten oder Autoren – abnehmenden Wichtigkeit für die Bibliotheksnutzer und ihre Nutzungsintentionen. So werden Links in der Reihenfolge in den Listen angeordnet, in der die aus subjektiver Autorensicht wichtigsten oben (bei vertikaler Anordnung) oder links (bei horizontaler Anordnung) bzw. an einer prominenten Stelle positioniert werden. Als Beispiele für die subjektiv hohe Einschätzung der Wichtigkeit können Zugangslinks zu Katalogen, Datenbanken sowie der so genannten Digitalen Bibliothek genannt werden.

In Bezug auf die Gestaltung der Linklisten lassen sich alle vier von Rehm auf den Startseiten universitärer Webangebote ermittelten Typen „primärer Navigationshilfen“ beobachten: einfache horizontale Listen, einfache vertikale Listen sowie einfache und komplexe Tabellen (Rehm 2006, 467). Diese wurden auf einigen untersuchten Einstiegsseiten kombiniert (z. B. ES2, ES4). Als ein Sonderfall kann die kreisförmige Anordnung der Einstiegslinks um ein Foto auf ES2 in den Jahren 1998 und 1999 betrachtet werden (siehe Screenshots in Anhang 8.2.2.3).

Die ersten Linklisten auf den Startseiten waren keine Bestandteile eines übergreifenden Navigationssystems, sondern organisierten und verknüpften untergeordnete Webseiten der Webangebote. Dadurch erlangten die Einstiegs-

seiten möglicherweise ihre Bedeutung als „Wegweiser und zentraler Orientierungspunkt“ für das gesamte Webangebot (Storrer 1999b, 3), denn nur die Startseite gab eine Übersicht über alle Teilangebote und bot zugleich Zugang zu diesen an. Seit ca. dem Jahr 2000 lässt sich eine Tendenz zur Gruppierung und Auslagerung von Links, insbesondere zu zentralen Teilangeboten, an den oberen und/oder linken und zum Teil auch an den unteren Seitenrand erkennen. So setzen sich Navigationsleisten als primäres Navigationselement sukzessive durch. Sie erscheinen dabei nicht nur auf der Startseite, sondern auch auf der ersten und ggf. auf weiteren Strukturebenen und bieten Zugang zu den als zentral definierten Teilangeboten, ohne dass die Einstiegsseite angesteuert werden muss. Damit bildet sich auch ein globales Navigationssystem – mit Navigationsleisten als typischen Bestandteilen – heraus.

Mit der Verschiebung der primären Navigationsmöglichkeiten auf die Seitenränder bot das Zentrum der Einstiegsseiten (mehr) Platz für weitere Navigations- und Gestaltungselemente. Dieser Platz wurde tendenziell dazu genutzt, weitere Einstiegsmöglichkeiten, d. h. Links oder thematisch gruppierte Linklisten, bereitzustellen. Dabei kam es nicht selten zu Wiederholungen der Navigationselemente auf den Startseiten. Derartige Wiederholungen finden sich auch auf den Einstiegsseiten aus dem Jahr 2007 (synchrone Stichprobe): Auf fünfzehn Seiten (37,5% aller analysierten Seiten) werden Navigationsausdrücke oder gesamte Navigationsleisten wiederholt.¹⁸⁴ Bei den Wiederholungen können insbesondere einfache Duplizierung (z. B. ES17, ES40, siehe Anhang 8.2.2.6 und 8.2.2.7), Paraphrasierung oder Synonym-Verwendung (*Service* und *Serviceangebote der SUB* auf ES2) unterschieden werden. Anders als in (umfangreicheren) journalistischen oder wissenschaftlichen Texten, in denen Wiederholungen vielfältige Rollen spielen und strategisch reflektiert eingesetzt werden können (Fritz in Vorb.), haben insbesondere einfache Duplizierungen von Navigationsausdrücken oder -elementen in unmittelbarer räumlicher Nähe auf einer Bildschirmseite in der Regel zunächst eine irritierende Wirkung.¹⁸⁵ In diesen Fällen könnte man aus funktionaler

¹⁸⁴ Auf ES40 werden die Linkausdrücke aus der linken und der oberen Navigationsleiste in der Fußzeile der Seite noch einmal aufgeführt (siehe Anhang 8.2.2.7).

¹⁸⁵ Wiederholungen können dann funktional sinnvoll eingesetzt werden, wenn beispielsweise Linkausdrücke einer zentralen Navigationsleiste am unteren Rand einer langen, scrollbaren Webseite wiederholt werden. Somit können den Nutzern Einstiegsmöglichkeiten geboten werden, ohne dass sie zurück zum Seitenanfang scrollen müssen. Ein solcher Einsatz von Wiederholungen ist beispielsweise auf Einstiegsseiten einiger Online-Zeitungen (www.zeit.de oder www.spiegel.de) zu beobachten. Tendenziell werden Einstiegsseiten jedoch so gestaltet, dass sie ohne Scrollen der Seite genutzt werden können.

Perspektive von einer Fokussierung bestimmter, möglicherweise häufig genutzter Teilangebote sprechen, die die Navigationsausdrücke benennen. Vor dem Hintergrund der Simultaneität mehrerer Eröffnungshandlungen auf der Startseite (multiple Eröffnungszüge, siehe Kapitel 4.1.2) verletzen einfache Duplizierungen jedoch grundsätzlich das Prinzip der Relevanz, das Prinzip der Redundanzfreiheit und das der Übersichtlichkeit, die für die Strukturierung und Gestaltung der Startseiten eine zentrale Rolle spielen. Sie können auch nicht als eine günstige Strategie zur Realisierung der Grundfunktionen der Startseite eingeschätzt werden. Als ungünstig werden ferner Wiederholungen betrachtet, die einer Konkretisierung dienen, d. h. dafür eingesetzt werden, den Inhalt bestimmter Site-Bereiche oder Teilangebote näher zu bestimmen oder im Einzelnen auszuführen (z. B. ES27 und ES33; siehe exemplarisch ES36 in Abb. 14). Unter Usability-Gesichtspunkten sind Wiederholungen grundsätzlich problemträchtig, weil sie die Nutzer verwirren bzw. den kognitiven Ballast bei der Rezeption erhöhen können. Redundanzfreiheit gilt – neben der kompakten Darstellungsweise und der Transparenz – als ein wichtiges Gestaltungskriterium für die Einstiegsseiten (siehe auch Rehm 2006).¹⁸⁶ Als eine besonders verwirrende Form der Wiederholung kann – aus Nutzerperspektive – die Verwendung der Ausdrücke *Elektronische Medien* in der linken Navigationsleiste und *Digitale Bibliothek* in der oberen Navigation auf ES15 genannt werden (siehe Anhang 8.2.2.5). Vor allem Bibliothekslaien sehen keinen Unterschied zwischen den mit diesen Navigationsausdrücken benannten Teilangeboten.

In quantitativer Hinsicht variierte die Anzahl der auf den Startseiten platzierten Einstiegslinks über die Jahre, wie die in Tab. 12 dargestellten Ergebnisse von drei Erhebungen (1996/1997, 2001 und 2007) zeigen. Beim Vergleich der Seitenversionen aus 1996/1997 und 2007 lässt sich ein deutlicher Anstieg der Linkzahl auf neun von zehn Seiten um durchschnittlich 30 Links konstatieren. Lediglich in einem Fall (ES8) reduzierte sich die Anzahl der Links um 23. Der tendenzielle Anstieg der Linkzahl kann mit dem sukzessiven Ausbau der Webangebote zusammenhängen und darüber hinaus auf ihre steigende Komplexität hindeuten.

¹⁸⁶ Rehm ermittelt in seiner Analyse der Einstiegsseiten von universitären Webauftritten „Reduplikation grafischer Navigationshilfen in Textform“ in 5 von 35 untersuchten Fällen (Rehm 2006, 473 und Tab. 11.3) und fügt hinzu: „Aus technischen Gründen ist die Wiederholung von Hyperlinks unnötig, da eine textuelle Umschreibung des Hyperlinks im alt-Attribut des Elements img oder dem title-Attribut des a-Elements hinterlegt werden kann“ (ebd., 473, Fn. 15).

<i>Einstiegsseite</i>	<i>Linkzahl</i>			<i>Vergleich: 1996/1997–2007</i>
	<i>1996/1997</i>	<i>2001</i>	<i>2007</i>	
ES1	16	19	23	+7
ES2	18	89	84	+66
ES3	14	18	32	+18
ES4	30	67	75	+45
ES5	16	88	90	+74
ES6	19	25	36	+17
ES7	30	17	40	+10
ES8	55	18	32	-23
ES9	11	18	28	+17
ES10	31	43	48	+17

Tab. 12: Quantitative Übersicht über die Linkanzahl auf den untersuchten Startseiten

Im Jahre 2007 betrug die durchschnittliche Linkanzahl auf den untersuchten Webseiten 50.¹⁸⁷ Diese als relativ hoch zu betrachtende Zahl kann insbesondere in Verbindung mit unübersichtlicher Seitengestaltung für Schwierigkeiten beim Einstieg sorgen.

Im Hinblick auf die Äußerungsformen der zentralen Einstiegslinks bestätigen die beiden Analyseschritte im Wesentlichen die folgende Anmerkung von Homann aus dem Jahre 2002:

¹⁸⁷ Die Zahl stellt ein arithmetisches Mittel dar, das anhand der Linkzahl in allen im Internet-Archiv (siehe Fn. 160) gefundenen Versionen der untersuchten Einstiegsseiten von 2007 berechnet wurde (siehe detaillierte Übersicht über die Linkanzahl auf den untersuchten Einstiegsseiten in 2007 in Anhang 8.5). Die Linkzählung wurde mithilfe des Einstiegsseiten-Analysers durchgeführt (siehe Anhang 8.4). Hierbei wurde per Perl-Skript im Quelltext der jeweiligen Einstiegsseitenversion nach Anker-Elementen (a-Elementen) gesucht, die ein href-Attribut haben. Falls im Quelltext Framesets definiert waren, wurden die Links pro Frame gezählt und addiert. Es wurden sowohl Grafik- als auch Textlinks berücksichtigt. Weiterhin wurden Image-Maps sowie Linkbereiche (area-Elemente) in den Image-Maps gezählt. Während der Linkzählung wurde auch die Suche nach Linkausdrücken und -zielen vorgenommen.

So sind die meisten WWW-Seiten der Bibliotheken begrifflich und strukturell geprägt von den Informationsobjekten wie z. B. »Datenbanken«, »Kataloge« oder »E-Journals«. Erfahrungen zeigen allerdings, dass viele potenzielle Bibliothekskunden mit diesen Begriffen und damit verbundenen Informationsobjekten nichts anfangen können bzw. deren Nutzen für die Bewältigung ihrer Informationsprobleme nicht kennen.

(Homann 2002, 1323 f., Fn. 1)

Auf den untersuchten Einstiegsseiten der vierzig ausgewählten Bibliotheken (1996/1997–2007) findet sich eine Reihe typischer Äußerungsformen, mit welchen zentrale Einstiegslinks realisiert werden. Entsprechend der Beobachtung von Homann benennen viele der Links die von den Bibliotheken in den Webangeboten zur Verfügung gestellten „Informationsobjekte“. Die folgende Aufzählung gibt einen Überblick über die Ausdrücke, die zur Bezeichnung der zentralen Einstiegsmöglichkeiten, darunter der „Informationsobjekte“, verwendet wurden. Dabei wird zunächst die jeweilige Einstiegs- bzw. Zugangsmöglichkeit in Form eines Hyperonyms oder einer thematischen Angabe angeführt, zum Beispiel Kataloge in (i). Anschließend werden die entsprechenden Äußerungsformen der Links exemplarisch in Kursivschrift angegeben. Es handelt sich dabei um neun in der untersuchten Zeitspanne auf den Einstiegsseiten der beiden Stichproben (siehe Kapitel 4.1.1 und Tab. 11) am häufigsten vorkommenden Einstiegsmöglichkeiten (siehe auch exemplarisch Abb. 13 und Abb. 14):

- (i) Kataloge: *Kataloge, EDV-Kataloge, WWW-OPAC, OPAC, Katalogrecherche, Katalog der SUB, Katalog, Metasuche: Kataloge, Unser Katalog, Online-Kataloge,*
- (ii) Fachinformationen: *Fachinformationen, Fachgebiete der UB, Fachinformationsführer, Fachbezogene Informationen, Fachinformation, Fach-Info, Virtuelle Fachbibliotheken, Fachportale,*
- (iii) Datenbanken: *Datenbanken, Verbunddatenbanken des GBV, CD-ROM-Datenbanken,*
- (iv) Digitale Bibliothek: *Digitale Bibliothek, Virtuelle Bibliothek, Elektronische Bibliothek, Digitale Bibliothek der SUB, Bibliothek digital, Digitale Bibliothek NRW, Electronic library,*
- (v) Service der Bibliothek: *Service, Dienstleistungen, Serviceangebote, Serviceangebote der SUB, Service & Benutzung, Serviceleistungen,*
- (vi) Literatursuche: *Literatursuche, Literaturrecherche und Literaturbestellung,*
- (vii) Informationen zur Benutzung der Bibliothek: *Benutzung, Benutzung vor Ort, Benutzung & Service, Nutzung der Bibliothek, Informationen zur Benutzung,*

- (viii) Informationen zur Bibliothek: *Infos zur UB, Über die UB, Die SUB stellt sich vor, Bibliotheksinfo, Wir über uns, UB im Überblick, Über uns, Öffnungszeiten, Ansprechpartner, Organisatorisches,*
- (ix) Suchmöglichkeit: *Suche, Suchen, Suchmaschine der UB, Suche über alle Seiten, Suche im Gesamtkatalog, Lokale Suchmaschine.*

Die Betrachtung der Aufzählung erlaubt zwei Schlüsse: Zum einen kann eine weitgehende Übereinstimmung der auf den Einstiegsseiten präsentierten Angebotspalette der Bibliotheken festgestellt werden und zum anderen sind die verwendeten lexikalischen Formen der Benennung von Links, mit denen Benutzerpfade eröffnet werden können, auf den verschiedenen Seiten in der untersuchten Zeitspanne sehr ähnlich.¹⁸⁸ Im Hinblick auf die Zieldokumente der aufgeführten Einstiegslinks können dabei im Wesentlichen zwei Zugangsmöglichkeiten (und somit zwei Möglichkeiten des Einstiegs) differenziert werden: Zugang zu Informationen über die jeweilige Bibliothek und ihre Nutzung ((v) bis (ix)) sowie Zugang zu den von den Bibliotheken im betreffenden Webangebot bereitgestellten „Informationsobjekten“ ((i) bis (iv) und (vi)).

Mit der zunehmenden Verbreitung des Internet und des WWW entwickelten sich auch die Startseiten bibliothekarischer Webangebote weiter. Typisch für die ersten Startseiten (bis ca. 2000/2001) waren Hilfeangebote oder Informationsangebote zum Internet, die mit folgenden Äußerungsformen gekennzeichnet wurden: *Internetguide* (ES3), *Nützliche Internetadressen* (ES5), *Starthilfen ins Internet* (ES6) oder *Internet – Einstiegshilfen und Informationen* (ES10). Ein Zugang zu solchen Starthilfen fehlt auf den aktuellen Seiten. Dies kann auf ein generell umfangreicheres Internetwissen der Nutzer und zugleich auch auf die Annahme der Autoren der Bibliotheksangebote schließen lassen, dass die Nutzer über dieses Wissen verfügen (siehe Kapitel 3.4.3.2).

¹⁸⁸ Was aus Nutzersicht relativ ähnlich und übereinstimmend erscheint, wird in bibliothekarischen Fachkreisen dagegen als „sprachlich und vor allem terminologisch durchaus uneinheitlich“ kritisiert (Eversberg 2002, 1336). Grundsätzliche Schwierigkeiten in Bezug auf eine gemeinsame Terminologie in den Webangeboten skizziert Eversberg folgendermaßen: „Problematisch ist allein schon der Oberbegriff alles dessen, was Bibliotheken anbieten und vermitteln: Medien(einheiten)? Informationsmedien? Publikationen? Publierte Information? Veröffentlichungen? Dokumente? Objekte? Ressourcen? [...] Oder »Produkte«?“ (ebd., 1337).



RWTH AACHEN Hochschulbibliothek

Datenbanken | Katalog | EZB | ZDB | Familie | Hochschulbibliographie | Digitale Bibliothek | Themen A - Z









Öffnungszeiten **Anfahrt** **Auskunft und Ansprechpartner**

Postanschrift

RWTH Aachen
Hochschulbibliothek
D-52056 Aachen

Gebäude

Templergraben 61
D-52062 Aachen

Kontakt

Telefon: +49(0)241/80-94459
Fax: +49(0)241/80-92273
Mail: auskunft@bth.rwth-aachen.de

Aktuelles

- ◊ [Neue Stellenangebote](#) ...mehr
- ◊ [Eröffnung der PC-Pools am 15.01.2007](#) ...mehr
- ◊ [Schulungen im Januar 2007](#) ...mehr
- ◊ [Ergebnisse der Online-Umfrage](#) ...mehr
- ◊ [Elektronische Bücher zum Ausleihen](#) ...mehr
- ◊ [Informationsveranstaltung Datenbanken für Philosophie](#) ...mehr
- ◊ [3. Patentsprechtag im Patentinformationszentrum: Software-Patente](#) ...mehr
- ◊ [DIN-Vortrag zu Normen und Normung sowie weitere Schulungen im Neuen Jahr!](#) ...mehr
- ◊ [Veränderung von Etacem aufgrund der Baumaßnahmen in der Hochschulbibliothek](#)




Hinweise

Templegraben
Kataloganschlüsse

auskunft@bth.rwth-aachen.de [@Hochschulbibliothek](#) [Häftungsausschlüsse](#) Letzte Änderung: 15.01.2007

Abb. 13: Einstiegsseite des Webangebots der BTH Aachen; ES8 vom 15.01.2007



UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK ROSTOCK

Home A-Z FAQ

Willkommen !

Unser Bestand im Regional Katalog Rostock

[Katalog](#) [Benutzer-Info](#)

Suche im Katalog [!](#)

Überregionale Kataloge mit Bestellmöglichkeit

[Hinweise zum Bestellen \(Fernleihe\)](#)

[Verbundkatalog \(GVK\)](#) [!](#)

[Verbundkatalog mit Zeitschriftenaufträgen \(GVK+\)](#) [!](#)

[Zeitschriftenaufsätze \(OLC\)](#) [!](#)

Informationen & Service

[Aktion Buchpatenschaften](#)

[Aufstellungssystematik](#)

[Anschaffungsvorschlag](#)

[Einführungen und Schulungen](#)

[Universitätsbibliographie](#)

[? Fragen Sie uns !](#)

Digitale Bibliothek

[Elektronische Zeitschriften \(EZB\)](#) [!](#)

[Datenbanken \(DBIS\)](#) [!](#)

[@libri - Digitale Bibliothek der Universität Rostock \(im Aufbau\)](#)

Aktuelles

[Ausstellung der Universitätsbibliothek im Michaelskloster](#)
 Vom 11.10.2006 bis 30.3.2007 ist die Ausstellung [Wer seine Kamera liebt](#) in der Altbetelmönchstr. 4 zu sehen.

[Universitätsbibliographie](#)
 Mit Beginn des Wintersemesters 2006/2007 erfolgt die Einführung der [Universitätsbibliographie](#).

[weitere Informationen](#)

Meine Bibliothek

Öffnungszeiten

Bibliotheks kataloge

Bereichsbibliotheken

Patente / Normen

Sondersammlungen

Universitätsarchiv

Digitale Bibliothek

Fachinformation

Allgemeine Links


Aktuelles

Wir über uns

Impressum

Kontakt

Google Site Suche



[!](#) Letzte Änderung : 16.01.2007 17:13:36 | W3C : [XHTML 1.0](#) [CSS](#) | [enthält javascript](#) |

Abb. 14: Einstiegsseite des Webangebots der UB Rostock; ES36 vom 16.01.2007

Im Gegensatz zu früheren Einstiegsseiten enthielten die Versionen von 2007 Links auf ein so genanntes *Ausleihkonto* (20 Vorkommen: *Benutzerkonto*, *Benutzerdaten* etc.) sowie zielgruppenspezifische Zugänge, mit denen bestimmte Nutzer und ihre Bedürfnisse direkt angesprochen werden sollten. Die Unterscheidung der Nutzergruppen wurde dabei anhand des akademischen Status vorgenommen (7 Vorkommen). Eine relativ neue, spezifische Form des zielgruppenorientierten Zugangs stellt die „explizite Personalisierung“ dar (3 Vorkommen): Die Bibliotheksnutzer können dabei anhand bestimmter Parameter den Zugriff auf Informationen und Bibliotheksdienste selbst konfigurieren (Schmitt-Daun 2005, 7). Ein solcher Zugang wurde mit Ausdrücken *meine Bibliothek* (ES4 und ES36) und *MyUB* (ES18) gekennzeichnet (siehe exemplarisch Abb. 14).

Auffallend bei der Analyse der Äußerungsform von Einstiegslinks sind Abkürzungen, die auf den Startseiten als Linkanzeiger verwendet wurden und damit Einstiegsmöglichkeiten kennzeichneten. Beispiele aus den Seitenversionen von 2007 sind:

- *OPAC* (ES9, ES17, ES23, ES25), *OPAC ZB* und *OPAC TB* (ES35),
- *EZB* (ES8, ES25, ES26),
- *ZDB* (ES8, ES26),
- *DBIS* (ES9, ES26),
- *KVK* (ES20, ES26),
- *ULB* und *TUD* (ES15),
- *GBV* (ES20),
- *KLUEDO* (ES22),
- *KARLA* und *KOBRA* (ES23),
- *TUM* (ES27),
- *RVK* (ES29) und
- *VBRPexpress* (ES39).

Ein korrektes Verständnis derartiger Abkürzungen setzt bei den Nutzern ein relativ umfangreiches sprachliches Wissen über bibliotheksspezifische Termini bzw. Bezeichnungen voraus, das insbesondere bei den Bibliotheksnovizen oder Studienanfängern fehlen dürfte. Man kann daher davon ausgehen, dass die Abkürzungen – ähnlich wie Fachwörter – potenzielle Verstehenshemmnisse darstellen und somit Einstiegsschwierigkeiten verursachen können.

Eine weitere, als typisch aufzufassende Einstiegsform in die Nutzung bibliothekarischer Webangebote – neben den Hyperlinks – stellen Suchfelder dar. Während 1997 eine und 2006 fünf der zehn für die diachrone Analyse ausgewählten Startseiten diese Einstiegsmöglichkeit bot, enthielten 2007 einundzwanzig der vierzig Seiten aus der Stichprobe für die synchrone Untersuchung ein Suchfeld. Die diachrone Analyse zeigt, dass Suchfelder im

Laufe der Jahre – seit ca. 2004 mit steigender Tendenz – zu einem charakteristischen Navigationselement der Startseite werden: Erscheinen sie einmal auf der Einstiegsseite, so werden sie im Zuge von Neugestaltungsprozessen in der Regel nicht entfernt. Im Jahre 2007 wurden zwei unterschiedliche Einstiegsmöglichkeiten per Suchfeld angeboten: Einerseits konnte mittels Suchfeld auf der Startseite eine Katalogrecherche (15 Vorkommen) und andererseits eine Recherche auf den Informationsseiten des Angebots (10 Vorkommen) durchgeführt werden.¹⁸⁹ Vier Seiten boten dabei parallel beide Einstiegsmöglichkeiten (ES2, ES15, ES28 und ES36 exemplarisch in Abb. 14). Die Suchmöglichkeit innerhalb der Informationsseiten des Webangebots wurde mit folgenden Ausdrücken gekennzeichnet:¹⁹⁰

- *Suche* (siehe exemplarisch Abb. 13), *Schnellsuche*, *Bereichssuche*,
- *Suche über alle Seiten*, *Suche: Seiten der UB*, *Webseiten-Suche*,
- *Suche in SUB Web-Site*, *Google Site Suche*, *Website durchsuchen*.

Derartige Kennzeichnungen der Suchmöglichkeit sind sehr unspezifisch, insbesondere die Ausdrücke *Suche*, *Schnellsuche* oder *Bereichssuche* lassen den Nutzern viel Spielraum für Deutungen der Reichweite und der Funktion der Suchoperationen. Das von den Autoren der Angebote intendierte Verständnis der Funktionsweise der site-internen Suchmaschinen erfordert von den Nutzern ein spezifisches Strukturwissen über den globalen Aufbau von Bibliothekswebangeboten, vor allem das Wissen über den Unterschied zwischen den so genannten Informationsseiten und den „Informationsobjekten“ (siehe auch Kapitel 1.1). Vor dem Hintergrund der Zielgerichtetheit der Nutzung von Bibliothekswebangeboten, die in Bezug auf die Unterscheidung der Rezeptionsmuster von Bucher insgesamt als Suchen und/oder Recherchieren beschrieben werden kann (Bucher 2001b, 158; Bucher 2004, 154; siehe Kapitel 2.5.3), können solche Kennzeichnungen in Verbindung mit mangelndem Strukturwissen zu falschen Annahmen über die Nutzungsmöglichkeiten führen.

Neben den Einstiegslinks und Suchfeldern enthalten die Startseiten weitere funktionale Elemente, die sich im untersuchten Zeitraum sukzessive zu typischen, konstitutiven Bausteinen entwickelten. Im Unterschied zu Einstiegslinks und Suchfeldern kann den Elementen jedoch die kommunikative Funktion der Benutzerpfaderöffnung (Initialfunktion) nicht zugeschrieben werden: Es handelt sich hier vor allem um Angaben der Institution sowie Logo- und Bildverwendung. Die Angabe der Institution – in der Regel am

¹⁸⁹ ES37 bietet als einzige Startseite in der Stichprobe *Suche auf den Uni-Seiten*.

¹⁹⁰ Vgl. auch oben (Seite 168) Punkt (ix) in der Aufzählung der häufigsten Einstiegsmöglichkeiten per Hyperlinks (1996/1997–2007).

oberen Seitenrand und häufig in Kombination mit der Verwendung von Logo/-s – dient der Identifikation der Bibliothek als Kommunikationspartner.¹⁹¹ Auf 80% der untersuchten Startseiten von 2007 (32 Vorkommen) wurde dabei das Logo der betreffenden Universität – gelegentlich neben dem jeweiligen Bibliothekslogo (6 Vorkommen) – zu Identifikationszwecken gebraucht (exemplarisch Abb. 14). 2007 verfügten elf von vierzig Bibliotheken über ein eigenes Institutionslogo. Auf fünf Seiten wurde kein Logo positioniert. Anstatt eines Logos wurde in diesen Fällen ein charakteristischer Schriftzug für die Angabe des Bibliotheksnamens verwendet.

Obwohl Bilder bzw. Fotos nicht so hochfrequent wie Logos vorkamen, können sie als charakteristisches Element der Einstiegsseiten angesehen werden. Typisch für die verwendeten Fotos war dabei ein relativ enger thematischer Zusammenhang mit der Institution Bibliothek, d. h. es wurden nahezu ausschließlich Fotos mit Bibliotheksmotiven oder Motiven aus dem Bibliotheksalltag eingesetzt (siehe exemplarisch Abb. 13):

- Fotos, auf denen Bibliotheksräume, zum Beispiel Lesesäle, oder typische Gegenstände wie Bücherregale abgebildet sind (16 Vorkommen),
- Fotos von Bibliotheksgebäuden (13 Vorkommen) und
- Fotos mit assoziativen Motiven (9 Vorkommen).

Der Verwendung derartiger Bilder bzw. Fotos kann primär die Identifikationsfunktion zugeschrieben werden. Darüber hinaus können sie auch dekorative Zwecke erfüllen.¹⁹²

Weitere typische Bausteine der Startseiten sind Angaben der letzten Seitenaktualisierung (20 Vorkommen) sowie Angaben zum Autor bzw. Produzenten oder zum so genannten Webmaster (36 Vorkommen). Dabei wurden die Angaben zum Autor bzw. Produzenten in den Seitenversionen von 2007 in der Regel mit einem Verweis auf ein *Impressum* realisiert (siehe exemplarisch Abb. 13 und Abb. 14). In den früheren Versionen der Einstiegsseiten wurde die Autorenangabe vorwiegend mit einem E-Mail-Link realisiert, zum Beispiel mit einem E-Mail-Link mit namentlicher Kennzeichnung (Angabe des Vor- und Zunamens), mit einem E-Mail-Link ohne namentliche Kennzeichnung (*WWW-Team*, *WWW-Gruppe*) oder mit einem Link mit ausgeschriebener E-Mail-Adresse (*www@bth.rwth-aachen.de*, *WWW-Team@ub.uni-giessen.de*).

¹⁹¹ Auf 10 von 40 untersuchten Startseiten von 2007 wurde zusätzlich auch die Adresse der Bibliothek(en) angegeben.

¹⁹² Zu nichtsprachlichen Zeichen auf den Einstiegsseiten gehören ferner Icons: Flaggen-Icons (13 Vorkommen) sowie weitere Icons, zum Beispiel Drucker- oder E-Mail-Icons (12 Vorkommen). Diese wurden vorwiegend als Schaltflächen eingesetzt.

In der gesamten Zeitspanne der diachronen Untersuchung (1996/1997–2006) kommt sowohl die Autorenangabe als auch die Angabe der letzten Aktualisierung auf 5 von 10 Einstiegsseiten vor. Eine durchgehende Autorenangabe findet sich zudem auf zwei Startseiten (ES3, ES5). Auf drei Seiten (ES1, ES4, ES2) werden ausschließlich in der früheren Phase (bis ca. 2002) beide oder nur eine der Angaben platziert.

Die beiden Analyseschritte zeigen diverse Ähnlichkeiten auf den Einstiegsseiten der Bibliothekswebangebote, vor allem eine gestalterische Angleichung in Bezug auf die Bausteine und Gestaltungselemente, die die Seiten beinhalten. Diese Angleichung kann als unmittelbares Ergebnis der zyklischen Rezeption anderer bibliothekarischer Webauftritte aufgefasst werden, auf die unter anderem in der einschlägigen bibliothekarischen Literatur hingewiesen wird (siehe Kapitel 4.1.3). In Abhängigkeit von der Angebotspalette der jeweiligen Bibliothek führte sie zu Übereinstimmungen in der Benennung von Einstiegslinks und in der Kennzeichnung von Navigationselementen sowie ggf. zur Integration neuer Strukturelemente (z. B. Suchmöglichkeiten).¹⁹³ In Bezug auf die Strukturierung und insbesondere sprachliche Kennzeichnung (Äußerungsform) der Einstiegsmöglichkeiten auf den untersuchten Startseiten von Webangeboten der Universitätsbibliotheken kann man daher von einem relativ einheitlichen Seitentyp sprechen. Die Startseiten vermittelten in erster Linie Informationen über den globalen Aufbau der Angebote, indem sie geordnete Linksammlungen, Linklisten und/oder Navigationsleisten präsentierten. Die Gruppierung der Links in Linklisten oder Navigationsleisten auf den Startseiten variierte dabei zum Teil stark. Aus Nutzersicht sind in den Link-Gruppierungen teilweise schwer thematische Zusammenhänge erkennbar. Ein Beispiel für eine unterschiedliche Auffassung des thematischen Zusammenhangs aufseiten der Produzenten bzw. Autoren ist einerseits die Subsumierung des Zugangs zu Fachinformationen unter Serviceangebot (z. B. ES33) und andererseits eine separate Platzierung des Zugangslinks und somit in der Regel ein Ausschluss aus den Service-Leistungen (z. B. ES28, ES29).

Die Linklisten und/oder Navigationsleisten enthielten Links zu Informationsseiten, d. h. Webseiten mit Informationen über die jeweilige Bibliothek und ihre Nutzung sowie Zugangslinks zu den von den Bibliotheken im betreffenden Webangebot bereitgestellten „Informationsobjekten“. Diese zwei Arten von Zugangslinks können als prototypische Elemente der Start-

¹⁹³ Die Übereinstimmungen in der Benennung der Einstiegslinks, d. h. der Elemente der globalen Navigation, können auf Übereinstimmungen im globalen Aufbau der Webangebote deuten.

seiten aufgefasst werden und stellen zusammen mit Suchfeldern typische Einstiegsmöglichkeiten in die Nutzung dar.¹⁹⁴ Im Hinblick auf die Seitenbausteine und Navigationselemente blieb die Gestaltung seit den Anfängen der Bibliothekswebangebote relativ konstant, d. h. es lassen sich keine relevanten Entwicklungsstufen beobachten. Erkennbar ist lediglich eine Tendenz, die von einem allgemeinen Zugang zu (fachbezogenen) Informationen und Online-Diensten zum personalisierten Zugang zu spezifischen Online-Diensten geht. Die Konstanz in der Gestaltung bibliothekarischer Webangebote bezieht sich im Wesentlichen auf die Äußerungsformen, mit denen vor allem zentrale Einstiegslinks bzw. Zugangslinks zu den „Informationsobjekten“ realisiert werden. Diesbezüglich erlauben die Ergebnisse der Analysen nicht, die Forderung nach einer „Abstimmung bibliothekarischer Terminologien auf die Begriffe der potenziellen Kunden“, die Homann 2002 stellt, als erfüllt anzusehen.

Über die Strukturinformationen hinaus bot die Mehrheit der untersuchten Startseiten von 2007 (29 Seiten, d. h. 72,5%) aktuelle Meldungen der Bibliothek in Form von meist relativ kurzen Auflistungen verlinkter Überschriften oder Auflistungen von Anreißern oder Teasern an (siehe exemplarisch Abb. 13 und Abb. 14). Nur auf drei Webseiten (ES10, ES25 und ES37) fehlten diese Textbausteine gänzlich. Auf weiteren acht Seiten befanden sich Links, die auf separate Webseite(n) mit Meldungen über aktuelle Ereignisse etc. in der Bibliothek verwiesen.¹⁹⁵ Sowohl zur Kennzeichnung der Auflistungen als auch für die Linkbenennung wurden zumeist sehr ähnliche Ausdrücke verwendet: *Aktuell*, *Aktuelles*, *News* oder *Aktuelle Mitteilungen*.¹⁹⁶ Wie in der Fn. 170 bereits konstatiert, dien(t)en diese Meldungen bzw. Mitteilungen primär der Dokumentation und Bekanntgabe wichtiger (und im Idealfall für die Bibliotheksnutzer relevanter) Ereignisse und Prozesse in der Bibliothek.

Soll auf der Startseite die hier als zentral betrachtete Funktion der Pfaderöffnung (Initialfunktion) zufriedenstellend realisiert werden, sollten die im vorliegenden Kapitel beschriebenen Einstiegsmöglichkeiten mit den in Kapitel 3.4.3.2 dargestellten Nutzungsintentionen korrespondieren. Einstiegslinks zu Informationen über die jeweilige Bibliothek und ihre Nutzung können dabei insofern als unproblematisch aufgefasst werden, als sie zumeist direkt die entsprechende Nutzungsintention ansprechen (siehe Punkt 5) und 6) auf S. 119).

¹⁹⁴ In dieser Hinsicht hebt sich die ES35 (2007) von allen anderen Einstiegsseiten ab. Sie bietet die vier folgenden (kommentierten) Einstiegsmöglichkeiten an: *BIB>Info*, *BIB?Suche*, *BIB!Aktuell* und *BIB~Links*.

¹⁹⁵ Diese Form war für frühere Versionen der Startseiten charakteristisch.

¹⁹⁶ Auf ES2 und ES5 fehlt die Kennzeichnung der Auflistung aktueller Mitteilungen.

Zugangslinks zu den von den Bibliotheken im betreffenden Webangebot bereitgestellten „Informationsobjekten“ bergen dagegen ein Problempotenzial in sich, da sie nicht bestimmte Intentionen der Nutzer (siehe Punkte 1) bis 4) auf S. 118 f.), sondern in erster Linie ein komplexes Wissen über die „Informationsobjekte“ ansprechen und dieses zugleich voraussetzen: Für die Nutzung von Katalogen, Datenbanken etc. ist ein Funktions- und darüber hinaus ein Handlungswissen über typische Nutzungsabläufe erforderlich. Diese Wissensbestände erlauben den Nutzern, die Relevanz und den Nutzungswert entsprechender „Informationsobjekte“ und -dienste für ihre aktuelle Nutzungsintention zu erkennen. Diese Wissensbestände müssen zunächst mit der Intention verknüpft werden, damit eine begründete Nutzungsentscheidung getroffen werden kann.

Die Ergebnisse der Analysen zeigen eindeutig, dass an die Gestaltung und Strukturierung der Startseiten vielfältige Wissensvoraussetzungen gebunden sind, die für eine erfolgreiche Angebotsnutzung relevant sind. Es handelt sich dabei um zum Teil sehr spezifische Wissensbestände, daher kann nicht ohne Bedenken davon ausgegangen werden, dass gelegentliche Bibliotheksnutzer diese besitzen (siehe Kapitel 3.4.3.2). Man kann darüber hinaus sagen, dass die Institution Bibliothek wesentlich die Gestaltung der Startseiten und darüber hinaus der gesamten Webangebote in der Hinsicht beeinflusst, dass der Erfolg einer Angebotsnutzung stark abhängig sein kann von einem Wissen, das gewiss von den Mitarbeitern der Bibliothek, nicht jedoch von ihren Nutzern erwartet werden kann.

Aus den beiden Untersuchungen der Einstiegsseiten von Webangeboten der Universitätsbibliotheken ergeben sich insbesondere folgende Fragen, die durch die Analysen der Benutzerpfade durch das Gießener Webangebot des Bibliothekssystems beantwortet werden sollen: Konnte sich inzwischen ein gemeinsames Strukturwissen über den Aufbau von Einstiegsseiten zwischen den (Bibliothek-)Nutzern und den Autoren der bibliothekarischen Webangebote entwickeln? Verfügen die Nutzer über das mit dem Strukturwissen verbundene und auf den Einstiegsseiten vorausgesetzte Funktionswissen über die „Informationsobjekte“ wie Kataloge oder Datenbanken? Erlaubt eine typische Einstiegsseite einen reibungslosen Einstieg in die Nutzung? Diese Fragen hängen eng miteinander zusammen. Bevor sie in den Analysen des Kapitels 5 fokussiert werden können, soll in den nächsten Abschnitten der globale Aufbau des Gießener Bibliothekswebangebots einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

4.2 Globaler Aufbau des Gießener Bibliothekswebangebots

Im Folgenden sollen die globalen Strukturebenen und Bausteine sowie die Verknüpfungsstruktur des getesteten Webangebots vom Bibliothekssystem der JLU Gießen auf der oberen Hierarchieebene erfasst und beschrieben werden, wobei die als problematisch einzuschätzenden Aspekte fokussiert werden. In den Analysen des Kapitels 5 soll darüber hinaus den Verknüpfungen der globalen und lokalen Strukturebene besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da sie für die Praxis der Angebotsnutzung von Bedeutung sind. Die Benutzer, die nicht wissen, wo sie sich im Raum des Angebots befinden, können Probleme haben, die Funktion der einzelnen Textbausteine richtig einzuschätzen. Umgekehrt können Fehldeutungen von einzelnen Links und Textbausteinen zu Problemen der Orientierung in der Gesamtstruktur des Angebots führen.

Der globale Aufbau eines Webangebots ist mit der (insbesondere globalen) Navigation relativ eng verbunden, da die Navigation den Nutzern einen Überblick über die Angebotsstruktur geben soll und sie darüber hinaus auch zum Teil visualisieren kann. Die Grundfunktion der Navigation besteht jedoch vor allem darin, den Nutzern das Angebot bzw. die für eine bestimmte Nutzungsintention relevanten Bestandteile des Angebots zugänglich zu machen. Kalbach formuliert es folgendermaßen:

Struktur und Navigation sind eng miteinander verwandt, aber sie sind nicht dasselbe. Die Navigationsmenüs müssen die Website-Struktur nicht eins zu eins widerspiegeln, sondern sollen den Zugang zu den relevanten Bereichen der Website ermöglichen.

(Kalbach 2008, 235)

Dies macht deutlich, dass die Navigation als konstitutiver Bestandteil der operationalen Ebene der Webangebote (Kapitel 2.5) wesentlich dafür verantwortlich ist, ob und wie die Struktur eines Gesamtangebots für die Nutzer transparent gemacht wird. Die Forderung nach einer transparenten, „benutzerorientierten Struktur“ stellt dabei ein klassisches Usability-Kriterium dar (Manhartsberger/Musil 2002, 110 ff.; Nielsen/Horanger 2006b, 171 ff.). Unterschiedliche Grundformen der Website-Architektur sind dabei möglich, die auch kombiniert werden können: mono- oder polyhierarchische Strukturen, multiple und netzartige oder lineare Strukturformen. Die Struktur „der meisten heutigen Websites [entspricht] zumindest formal einer Hierarchie [...] und wird in der Regel auch durch die Hauptnavigation abgebildet.“ (Arndt 2006, 155). Dabei ist es für die Nutzer zunächst nicht erheblich, welche Art der Architektur das Webangebot kennzeichnet und wo sich beispielsweise bestimmte Teilangebote in der Site-Hierarchie befinden. Die der Website zugrunde liegende globale Architektur sowie die inhaltliche Struktur

(z. B. die Site-Bereiche) können von ihnen nicht oder nur sehr schwer überblickt werden.¹⁹⁷ Dennoch ist ein Gesamtüberblick über die relevanten Teilbereiche des Angebots für die Nutzer wesentlich, da er ihnen erlaubt, einen bestimmten Nutzungspfad durch das Angebot zu planen (siehe Bucher 1999a, 25). Dieser muss jeweils auf einer räumlich begrenzten Bildschirmseite durch die globale Navigation gegeben werden. Das für die globale Sequenzierung in gedruckten Texten besonders wichtige Prinzip der Übersichtlichkeit (Schäfflein-Armbruster 1994, 500) verliert dabei nicht an Gültigkeit. Im Hinblick auf die globale Navigation in hypertextuell organisierten Webangeboten bedeutet es vor allem, dass sie konsistent und für die Nutzer plausibel und erlernbar sein soll (vgl. Wünschmann/Schwarz et al. 2008, 79 ff.). Die Konsistenz des Navigationssystems muss darüber hinaus mit einer für die Nutzer sichtbaren und schlüssigen Sequenzierung einhergehen. Die Äußerungsformen der Links, sowohl in Bezug auf die globalen als auch auf die lokalen Navigationselemente, sowie die thematische Kennzeichnung der verlinkten Webseiten spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Abb. 15 zeigt die Bestandteile der ersten Strukturebene des Webangebots des Bibliothekssystems der JLU aus dem Zeitraum der Durchführung der Benutzerstudie im Jahr 2004. Im Zentrum der Startseite (Bild 1) befanden sich sechs Links zu den als Hauptbereiche zu bezeichnenden Teilangeboten der Website: *Kataloge* (Bild 2), *Digitale Bibliothek* (Bild 3), *Fachinformationen* (Bild 4), *Service & Benutzung* (Bild 5), *Über unsere Bibliotheken* (Bild 6) und *Was gibt es Neues?* (Bild 7). Die Linkausdrücke *Kataloge* und *Digitale Bibliothek* wurden zudem in der oberen horizontalen Navigationsleiste wiederholt. Die Wiederholung der Linkausdrücke kann insbesondere bei Desorientierung Fehlklicks bei den Nutzern provozieren, da die aktuelle relative Position im Webangebot nicht markiert wird (beispielsweise durch farbliche Unterlegung oder deutliche Hervorhebung des betreffenden Linkausdrucks in der Navigationsleiste). Die Neigung zu Fehlklicks kann durch die verbale Abweichung der Seitenüberschrift von der sprachlichen Kennzeichnung des Links, der zu ihr führt, begünstigt werden (siehe Abb. 15, Bild 2, 6, 7 und 8; siehe auch unten).

¹⁹⁷ Diese Einschränkung, die den Nutzern insbesondere durch die Rezeption am Bildschirm auferlegt wird, wurde als „informationelle Kurzsichtigkeit“, „informationeller Tunnelblick“ oder „Schlüssellochperspektive“ bezeichnet (siehe Kapitel 2.1).

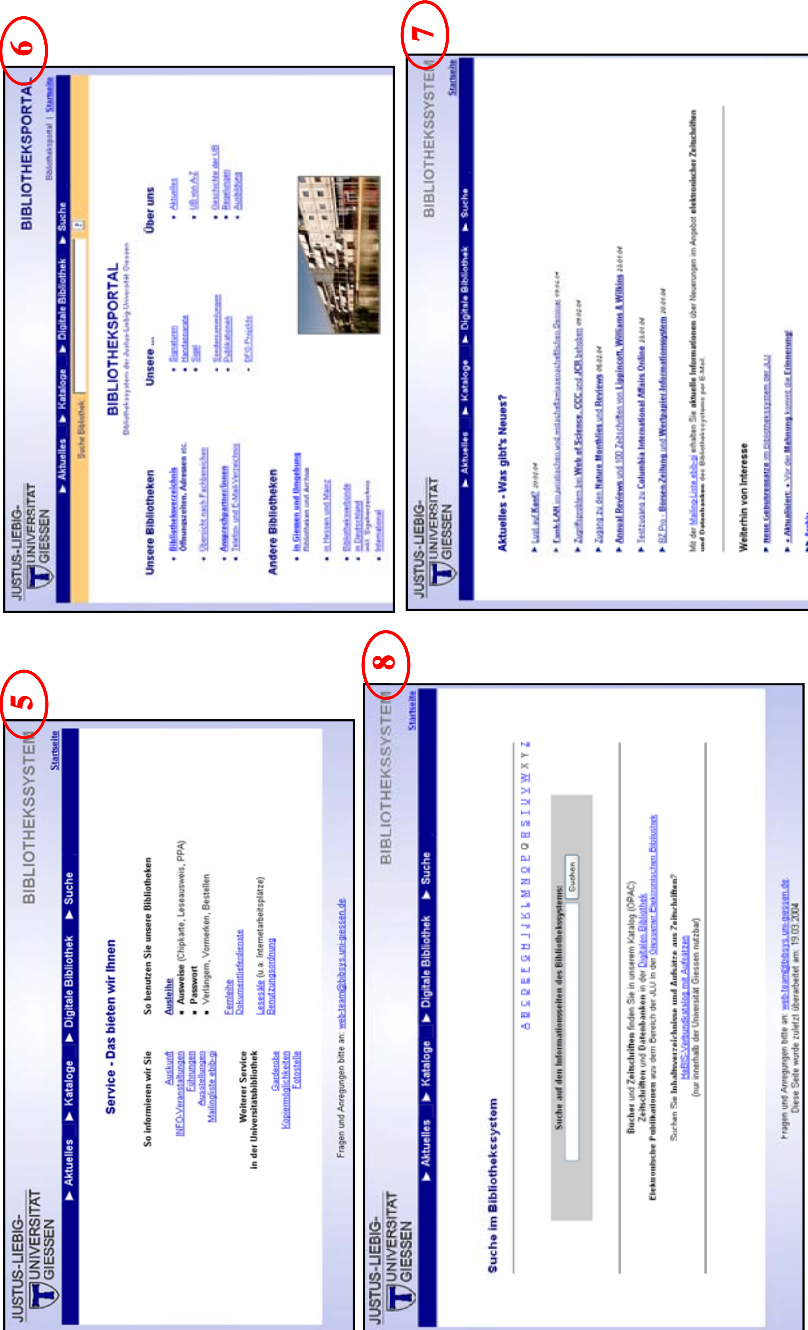


Abb. 15: Startseite des Gießener Bibliothekswebangebots (Bild 1) und die Webseiten der obersten Strukturebene (2004)

Die horizontal angeordneten und am rechten Seitenrand ausgerichteten Links über der primären Navigationsleiste können nicht als Angabe der aktuellen relativen Position im Webangebot verstanden werden. Zum einen entsprach ihre Position nicht der auch bereits im Jahre 2004 bevorzugt angewendeten Gestaltungsregel, nach der die so genannte Breadcrumb-Navigation überwiegend im oberen linken Seitenrand positioniert wurde. Zum anderen war die Funktion der horizontalen Linkliste nicht gekennzeichnet (beispielsweise mit der Äußerung *Sie sind hier*) und daher der Zusammenhang zwischen den Links schwer erkennbar. Des Weiteren fehlte dieses Navigationselement auf den Webseiten einiger Teilbereiche (z. B. in Katalogen). Auf einigen Seiten war die aktuelle Position verlinkt (siehe Bild 4), was grundsätzlich gegen die Gestaltungsregel derartiger Navigationsmittel verstößt.

Die oberste Strukturebene des Gießener Webangebots bestand aus sieben Webseiten, denen in erster Linie eine Übersichtsfunktion über den jeweiligen Teilbereich des Angebots zugeschrieben werden kann. Darüber hinaus kam nahezu allen sieben Webseiten – ähnlich wie der Startseite – eine (Vor-)Strukturierungsfunktion zu, da sie die Navigationsentscheidungen der Nutzer strukturieren und sie zu den für ihre aktuelle Intention relevanten Bereichen bzw. Webseiten weiterführen sollten.¹⁹⁸ Die Untersuchung des thematischen und funktionalen Aufbaus der sieben Webseiten sowie der Verknüpfungsstruktur weist auf einige problematische Faktoren bzw. Konstellationen hin, von denen die aus Nutzersicht wichtigsten im Folgenden exemplarisch vorgestellt werden sollen.

Betrachtet man die sprachliche Kennzeichnung der ersten Verknüpfungsebene, d. h. der Linkbenennung und der Überschriften der durch die Links verknüpften Webseiten, so fällt zunächst ein unklarer thematischer Zusammenhang zwischen dem Linkausdruck *Über unsere Bibliotheken* (Abb. 15, Bild 1) und der Überschrift *Bibliotheksportal* der verknüpften Seite auf, der durch verbale Abweichung bedingt ist. Der thematische Übergang von der Startseite zu der im Screenshot 6 der Abb. 15 abgebildeten Seite kann aus Nutzersicht als nicht schlüssig bezeichnet werden. Um den Zusammenhang zwischen der Startseite, die ebenso mit dem Ausdruck *Bibliotheksportal* überschrieben war, und der mit dem Link *Über unsere Bibliotheken* verknüpften Seite zu erkennen, müssen die Nutzer über ein komplexes Strukturwissen verfügen: einerseits ein Strukturwissen über die Organisation eines Bibliothekssystems und andererseits ein Wissen über die Organisation der Online-Angebote von Bibliothekssystemen. Dieses Strukturwissen wurde auf

¹⁹⁸ Derartige Webseiten bzw. Knoten werden in der einschlägigen Literatur als „organisierende Knoten“ bezeichnet (Huber 2002, 28).

der Einstiegsseite durch die Überschrift *Bibliotheksportal* und die Unterüberschrift *Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen* angesprochen: Beide Überschriften signalisieren, dass es sich bei dem Webangebot um eine gemeinsame Online-Präsenz mehrerer Bibliotheken handelt, die im Bibliothekssystem der JLU zusammengeschlossen sind. Dieses Wissen kann bei den Nutzern nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden. Es ist weiterhin bemerkenswert, dass alle sieben Seiten mit zwei Arten von Überschriften thematisch gekennzeichnet wurden: mit einer in Blockschrift realisierten Überschrift im oberen rechten Seitenrand (*Bibliotheksportal*, *Bibliothekssystem* oder *Digitale Bibliothek*) sowie mit einer fett markierten Überschrift unterhalb der horizontalen Navigationsleiste (außer auf der im Bild 3 gezeigten Webseite). Wie bereits oben festgehalten, kann insbesondere die Deutung der Ausdrücke *Bibliotheksportal* und *Bibliothekssystem* für Nutzer problematisch sein. Die Verwendung der beiden Ausdrücke ist darüber hinaus nicht plausibel und lässt einen potenziellen, durch die vertikale Anordnung der Überschriften angedeuteten hierarchischen Zusammenhang nicht erkennen: Die Vermutung, dass die Überschrift im oberen rechten Seitenrand zur Kennzeichnung eines übergeordneten thematischen Bereichs (bzw. Teilangebots) gebraucht wurde, kann nicht bestätigt werden. Die Einstiegsseite (Bild 1, Abb. 15) wurde oben rechts mit dem Ausdruck *Bibliothekssystem* und zentral mit dem Ausdruck *Bibliotheksportal* überschrieben. Auf der im Screenshot 6 dargestellten Seite wurde die Bezeichnung *Bibliotheksportal* in beiden Überschriften verwendet, was aus funktionaler Sicht eine unberechtigte Wiederholung darstellt.

Die Gestaltung der globalen Navigationselemente auf der Startseite sowie der zentralen Übersichtsseiten lässt insgesamt auf einen hierarchischen Aufbau des Gesamtangebots schließen. Bei näherer Betrachtung der Übersichtsseiten treten jedoch Konflikte in der Realisierung des hierarchischen Aufbaus hervor: Die auf der Startseite als Hauptbereiche festgelegten Teilangebote *Kataloge* und *Fachinformationen* (Abb. 15, Bild 1) wurden als Unterbereiche der ebenso als Hauptbereich auf der Einstiegsseite definierten *Digitalen Bibliothek* aufgeführt (Bild 3). Ein ähnliches Problem tritt auf der Seite *Digitale Bibliothek* auf (Bild 3): Die *Fachinformationen* wurden neben den *Datenbanken* als zwei eigenständige Teilangebote der *Digitalen Bibliothek* genannt. Der Pfad *Datenbanken* → *fachspezifisch* führte jedoch zu der per Link *Fachinformationen* erreichbaren Übersichtsseite (Bild 4). Die *Fachinformationen* wurden somit als ein Teil des Datenbankangebots dargestellt. Derartige Hierarchiekonflikte sowie unverständliche und verwirrende thematische Kennzeichnung (siehe oben) können bei den Nutzern Orientierungsverluste sowie Schwierigkeiten verursachen, die/den jeweils aktuell angesteuerte/n Webseite oder Hypertextknoten in den Kontext ihres Nutzungspfades einzu-

ordnen und darüber hinaus weitere Navigationsentscheidungen zu treffen. Diese Probleme des globalen Aufbaus resultieren unter anderem aus der für hypertextuelle Angebote typischen Möglichkeit alternative Sequenzierungen vorzusehen: Aus Sicht des Autors kann eine Webseite mehrfach verlinkt werden, d. h. von mehreren Stellen im Webangebot aus erreichbar sein. Diese Erweiterung der Sequenzierungsmöglichkeiten in Webangeboten bringt jedoch gestalterische Herausforderungen auf der Ebene der lokalen Sequenzierung in Benutzerpfaden mit sich: Die mehrfach genutzten Seiten müssen in verschiedenen Nutzerpfaden verstehbar sein. Bei näherer Betrachtung erweist sich die Mehrfachnutzung von Webseiten als ein besonders problemträchtiges Merkmal von Hypertexten, das eine besondere Aufmerksamkeit verdient. Dies wird deutlich, wenn man auf die Beschreibungskategorien der funktional-dynamischen Texttheorie für die theoretische Klärung zurückgreift: Das (korrekte) Verständnis einer Webseite und ihrer Bestandteile hängt unter anderem von der Stellung der Seite in der Sequenz des Benutzerpfades und vom Stand des gemeinsamen Wissens ab, das im Idealfall in der Sequenz sukzessive aufgebaut wird (vgl. Lobin 1999a, 156 f.). Unterschiedliche Nutzungspfade, die zu einer bestimmten Seite führen, schaffen somit unterschiedliche Wissensvoraussetzungen und Fortsetzungserwartungen für die Einordnung einer bestimmten Seite in den Zusammenhang des Pfades (siehe Kapitel 2.5.3.3). Die „kohäsive Geschlossenheit“ der Einheiten eines hypertextuellen Angebots (Kuhlen 1991) kann dabei keine hinreichende Bedingung für die Verständlichkeit der mehrfach verknüpften Webseiten oder Dokumente darstellen.¹⁹⁹ „Die Kontextabhängigkeit der einzelnen Dokumente [muss] in hohem Maße kontrolliert werden“, wie Bucher es ausführt (Bucher 2001a, 62).

Die durch Hierarchiekonflikte bedingte, beeinträchtigte Orientierung im Webangebot kann zusätzlich durch die zu konstatierende uneinheitliche sprachliche Gestaltung textueller Linkanzeiger und der oberen Navigationsleiste erschwert werden: Die Variation im Ausdruck bei der Benennung eines zentralen Angebotsbereichs (*Kataloge*, *Katalogportal* oder *Online-Kataloge*) kann Referenzprobleme hervorrufen und verbale Abweichungen der Linkausdrücke in der primären Navigationsleiste (*Ich suche* oder *Suche*) zu Irritation und Verwirrung führen.

¹⁹⁹ Unter „kohäsiver Geschlossenheit“ versteht Kuhlen „daß in informationellen Einheiten nicht auf die in Texten üblichen kohäsiven Gestaltungsmittel über die Grenzen von Einheiten hinweg zurückgegriffen werden kann“ (Kuhlen 1991, 87), was auch für ihn die Grundvoraussetzung darstellt, die „informationellen Einheiten“, d. h. unter anderem Webseiten, von anderen Einheiten aus zu referenzieren.

Wie viele andere Webangebote von Universitätsbibliotheken bot auch das Gießener Webangebot ein Suchfeld auf der Startseite (und auf den sog. Informationswebseiten) als eine Einstiegs- bzw. Navigationsmöglichkeit. Zusätzlich wurde auch ein Linkanzeiger mit der Benennung *Suche* in der oberen horizontalen Navigationsleiste platziert, der auf die im Bild 8 der Abb. 15 dargestellte Navigationsseite führte. Der zweifach angebotene Zugang zur Suchfunktion auf der Startseite sowie inkonsequenterweise auf Webseiten einiger Sitebereiche kann als funktional unbegründet angesehen werden (vgl. Abb. 15). Aufgrund der unterschiedlichen optischen Gestaltung können den beiden Navigationselementen (Suchfeld und Linkanzeiger), die sich in unmittelbarer Nähe befinden, implizit zwei unterschiedliche Funktionen und Reichweiten unterstellt werden. Derartige Wiederholungen funktionaler Elemente können für Nutzer daher verwirrend sein und zu mehrfachen, ineffektiven und ineffizienten Suchoperationen animieren. Die unspezifische Form der funktionalen Kennzeichnung der Suchmaschine mit dem Ausdruck *Suchen* und *Suche* war und ist für viele Websites charakteristisch. In Bezug auf Bibliothekswebangebote kann sie jedoch insofern problemträchtig werden, als die Reichweite der möglichen Suchoperationen auf den Bereich der Informationsseiten eingeschränkt ist und dies nicht eindeutig vermittelt wird (vgl. Kapitel 4.1.4). Die Platzierung des Suchfeldes über den auf der Startseite als Hauptbereiche bzw. Teilangebote genannten Katalogen kann darüber hinaus die Nutzer zu der Annahme verleiten, dass auch diese mittels des Suchfelds durchsucht werden können (funktionaler Zusammenhang).

Wie oben verdeutlicht, hängt der Gesamtaufbau des Angebots eng mit der Navigation zusammen: Die globale Strukturierung manifestiert sich in der Regel in den Äußerungsformen der globalen Navigationselemente. Ihre Verständlichkeit ist für die Nutzer wichtig, da sie die Grundlage für Navigationsentscheidungen und für die Entwicklung von Nutzungsstrategien bildet. Allgemeine Linkausdrücke wie *Service* (Abb. 15, Bild 1) sind dabei für die Nutzer schwer bzw. nicht intuitiv verständlich, worauf Usability-Ratgeber hinweisen (z. B. Manhartsberger/Musil 2002, 111) und was in Usability-Studien zu Bibliothekswebangeboten bereits belegt wurde (siehe Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007, 96): Was der Ausdruck *Service* in Bezug auf die Bibliothek bzw. das Online-Angebot der Bibliothek bedeuten kann, wissen viele Nutzer nicht. Linkausdrücke wie *Kataloge*, *Digitale Bibliothek*, *Datenbanken* und *Fachinformationen*, die die zentralen vom Biblio-

thekssystem in dem Webangebot bereitgestellten „Produkte“²⁰⁰ bzw. „Informationsobjekte“ benennen, können für die Nutzer dagegen nur dann verständlich sein, wenn sie ein Wissen über die Funktion dieser Produkte, d. h. über die Funktion von Katalogen und diversen Datenbanktypen besitzen und darüber hinaus die Unterschiede zwischen den Produkten und ihren Nutzungsmöglichkeiten kennen. Mit der Kenntnis der Nutzungsmöglichkeiten ist auch unmittelbar die Kenntnis der Relevanz bzw. des Nutzwerts der Produkte für die jeweilige aktuelle Nutzungsintention verbunden.

Die Untersuchung der Einstiegsseiten (Kapitel 4.1) sowie die vorliegende Analyse der ersten Strukturebene des Gießener Webangebots des Bibliothekssystems zeigen einige problematische Aspekte auf, die Orientierungsschwierigkeiten und Probleme bei der Navigation im Webangebot verursachen können. Sie betreffen insbesondere die hierarchische Anordnung in der globalen Sequenzierung, die Äußerungsform der Linkanzeiger, die thematische Sequenzierung und Kennzeichnung der thematischen Zusammenhänge zwischen den Webseiten der oberen Strukturebene. Als ein weiterer Faktor, der sich auf den Nutzungsverlauf und -erfolg negativ auswirken kann, ist die intendierte Berücksichtigung der Bibliotheksmitarbeiter als zentrale Zielgruppe des Gießener Webangebots anzusehen, die in Kapitel 4.1.3 als Ergebnis der Auswertung einschlägiger Literatur konstatiert wurde (siehe auch Kapitel 3.2 und 3.4.3). Die beiden Analysen zeigen des Weiteren sehr deutlich, dass für die Nutzung der Webangebote von Universitätsbibliotheken bestimmte, zum Teil sehr spezifische Wissensbestände erforderlich sind. Die Voraussetzung dieser Wissensbestände korrespondiert unmittelbar mit der Orientierung des Angebots an den Bibliotheksmitarbeitern, die über diese zweifellos verfügen. Man kann daher davon ausgehen, dass die im Rahmen der Benutzeranalyse in Kapitel 3.4.3.2 als Bibliothekswissen bezeichneten Wissensbestände einen entscheidenden Faktor für eine reibungslose und zumeist erfolgreiche Nutzung von Web-Angeboten der UBs darstellen. Ob tatsächliche Nutzer die an unterschiedlichen Stellen im Webangebot des Bibliothekssystems der JLU vorausgesetzten Wissensbestände besitzen, soll in den Analysen der lokalen Sequenzierung in Benutzerpfaden eruiert werden. Die Ergebnisse dieser Analysen, denen die Darstellung der Materialbasis und der Vorgehensweise vorausgeht, werden im nächsten Kapitel präsentiert.

²⁰⁰ Der Ausdruck *Produkte* ist aus bibliothekarischer Sicht problematisch. Es existiert jedoch keine etablierte und allgemein akzeptierte Bezeichnung dessen, was Bibliotheken anbieten und vermitteln. Siehe hierzu Fn. 188.

5. Benutzerpfade durch Bibliothekswebangebote

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Untersuchung von dokumentierten Benutzerpfaden konzentriert sich auf die Eruiierung von Schwierigkeiten bei der tatsächlichen Nutzung von komplexen, hypertextuell organisierten Webangeboten der Universitätsbibliotheken. Die Grundlage für die Untersuchung bildeten Benutzerpfade durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems, die in der 2004 durchgeführten Benutzerstudie im Rahmen des DFG-Projekts „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“ erhoben wurden. Die Studie war qualitativ und explorativ angelegt: Anhand vielfältiger Daten sollte ein empirischer Zugriff auf noch nicht beschriebene Nutzungsphänomene sowie auf Nutzungsprobleme und Problemursachen ermöglicht werden. Methodische Aspekte der Studie werden in Kapitel 5.1.1 „Stichprobenkonstruktion“ und Kapitel 5.1.2 „Ablauf der Benutzertests“ vorgestellt.

Dass Bibliotheksnutzer „große und vor allem unvermutete Schwierigkeiten“ (Schulz 1994, 1) bei der Nutzung von WebOPACs haben, wurde bereits in diversen Studien belegt (siehe z. B. Schulz 1994; Schmidt/Weigand et al. 1997; Schulz 1998; Thissen 2002; Eversberg 2002; Diepolder 2003; Beyer 2005; vgl. Greifeneder 2007). Auch das vorliegende Kapitel liefert zahlreiche Beispiele hierzu (siehe insbesondere Kapitel 5.2.2 und 5.3.2).²⁰¹ Im Vergleich zu den hier exemplarisch angeführten Benutzeruntersuchungen, die alleine die Benutzerfreundlichkeit bzw. Usability von (OPAC-)Katalogen testeten, wird in dieser Arbeit jedoch nicht nur die Katalognutzung betrachtet, sondern darüber hinaus auch die tatsächliche Nutzung komplexer Bibliothekswebangebote. Hierzu wurde in der Benutzerstudie eine Simulation tatsächlicher Nutzungssituationen anhand der typischen Nutzungsintentionen entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise in so genannten site-spezifischen Benutzertests vorgenommen (siehe Kapitel 5.1.2). Somit konnte

²⁰¹ Kataloge werden als ein wichtiger Bestandteil von Webangeboten der Universitätsbibliotheken angesehen, die „zu Dienstleistungen einer Bibliothek [gehören], die mit höchster Priorität genutzt werden.“ (Berberich/Weimar 2005, 1099; vgl. Ceynowa/Follmer et al. 2004). An dieser Stelle sei angemerkt, dass Bibliotheken häufig keinen oder einen nur sehr geringen Einfluss auf die Gestaltung der Datenanzeige und die Formulierung der Navigationsausdrücke in Katalogen (OPACs) haben, da Katalogsysteme von externen Software-Anbietern entwickelt und oftmals ohne Modifikationsmöglichkeiten den Bibliotheken zum Erwerb angeboten werden (siehe Eversberg 2002, 1342; vgl. Frank 2006; vgl. Kapitel 3.3).

das gesamte Webangebot im Hinblick auf seine Benutzungsqualität und die Verständlichkeit der Inhalte getestet werden (vgl. Kapitel 1.1).

Die vorliegende Untersuchung hebt sich darüber hinaus von den zumeist als Studienabschlussarbeiten vorgelegten Evaluationsstudien zu Bibliothekswebangeboten (siehe z. B. Blinten 2005; Hetzer 2006; Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007) insbesondere durch die gewählte sequenzielle Betrachtungsweise der tatsächlichen Angebotsnutzung ab, die eine eingehende Analyse der Nutzungsschritte in den befolgten Pfaden durch die Webangebote anhand von differenzierten Parametern erlaubt (siehe Kapitel 2.4; vgl. Kapitel 1.2). Diese Parameter und ihre Verknüpfung stellen gleichzeitig Bereiche dar, in denen Schwierigkeiten bei der Textrezeption bzw. Textnutzung auftreten können (siehe z. B. Fritz/Gloning et al. 1994; Gloning 1995). Die Vorgehensweise bei der Auswertung der Benutzerpfade wird in Kapitel 5.1.3 und 5.1.4 dargestellt.

Ergebnisse der qualitativen Auswertung der dokumentierten Benutzerpfade werden in den Kapiteln 5.2 bis 5.5 präsentiert. Jedes der Kapitel wurde jeweils einer in der Benutzerstudie gestellten Testaufgabe gewidmet.²⁰² Der Aufbau der vier Kapitel ist analog: Zunächst werden die Aufgabenstellung in der Benutzerstudie und der idealtypische Benutzerpfad zur Lösung dieser Testaufgabe erläutert und anschließend die ermittelten Schwierigkeiten an Beispielen expliziert. Die Beschreibung der Schwierigkeiten nutzt die Folie des so genannten Idealpfades, indem die tatsächlichen Nutzungsschritte mit den als idealtypisch definierten kontrastiert werden (vgl. Kapitel 5.1.4). Zum Schluss werden Ergebnisse der Analyse von Wissenskonstellationen in den dokumentierten Benutzerpfaden dargelegt und zugleich ausführlich Wissensbestände charakterisiert, die zur erfolgreichen Aufgabebearbeitung notwendig waren. Eine derart gründliche Beschreibung von Wissensvoraussetzungen zur Nutzung von Bibliothekswebangeboten wurde bis dato nicht vorgelegt.

In den Kapiteln 5.2 bis 5.5 werden häufig Benutzerkommentare aus den Benutzertests insbesondere zur Veranschaulichung von Nutzungsschwierigkeiten angeführt. In den zitierten Kommentaren dient die Standardorthografie als Basis der Wiedergabe der mündlichen Standard- und Umgangssprache (sog. literarische Umschrift). Nicht wiedergegeben bzw. nicht markiert werden dabei insbesondere Prosodie (silbische Tonhöhenbewegungen etc.), Akzentstellen, Verschleifungen und Pausen, da hauptsächlich der Inhalt der Nutzeräußerungen fokussiert werden soll.

²⁰² Der im vorliegenden Kapitel verwendete Ausdruck *Testaufgabe* ist nicht mit dem in Kapitel 3.4.3.2 (Abschnitt „Nutzungsintentionen“) gebrauchten Ausdruck *Aufgabe* gleichzusetzen.

Das vorliegende Kapitel schließt mit einer Darstellung von charakteristischen Verhaltensweisen und Nutzungsstrategien der Probanden ab (Kapitel 5.6), die während der Auswertung der Benutzerpfade eruiert wurden.

5.1 Materialbasis und Verfahren

Wie bereits an mehreren Stellen erwähnt, bilden individuelle, unter einer bestimmten Zielsetzung konstruierte Benutzerpfade durch das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems den Gegenstand der Untersuchung der vorliegenden Arbeit. Solche Benutzerpfade müssen aus Sicht der funktional-dynamischen Texttheorie zum einen zusammenhängend und sinnvoll sein und zum anderen zum Ziel führen, damit die Angebotsnutzung als erfolgreich bezeichnet und folglich dem Angebot selbst eine hohe Benutzungsqualität zugeschrieben werden kann (siehe Kapitel 2.5.1). Sequenzielle Zusammenhänge in den durch die Nutzer beschrittenen Pfaden durch das Webangebot, die die Untersuchung fokussieren soll, können anhand von Daten rekonstruiert werden, die in so genannten Benutzer- oder Usability-Tests erhoben werden. Usability-Tests, die auf qualitative Daten ausgerichtet sind, stellen eine gängige Methode der Usability-Evaluation dar (siehe Sarodnick/Brau 2006). Die vorliegende Arbeit greift auf ein umfangreiches Datenmaterial von 35 Testaufzeichnungen zurück, das in der im Rahmen des DFG-Projekts „Web-Usability des Informations- und Interaktionsangebots von Hochschulbibliotheken“ durchgeführten Benutzerstudie 2004 gewonnen wurde. Die Benutzerstudie wurde in zwei Testreihen durchgeführt.²⁰³ Die deduktiven Usability-Tests in den beiden Testreihen basierten auf einem Mehrmethodenansatz (Bucher 2005a; vgl. Sarodnick/Brau 2006), der in Kapitel 5.1.2 beschrieben wird.²⁰⁴ Die durch den Einsatz mehrerer Methoden entstehenden Daten sind sehr umfangreich und vielfältig. Das Vorgehen bei der Datenanalyse schildert das Kapitel 5.1.3 und Kapitel 5.1.4. Der Konstruktion der

²⁰³ Methodische und organisatorische Aspekte der genannten Tests bedingten die Durchführung der gesamten Studie in zwei Testreihen. Die erste Testreihe fand vom 26.07. bis zum 06.08.2004 und die zweite Testreihe vom 06.12. bis zum 21.12.2004 statt.

²⁰⁴ Mit deduktiven Tests wird „ein [laufendes] System auf seine Leistungsfähigkeit beurteilt“. Mit induktiven Tests werden „Prototypen oder Vorabversionen analysiert“ (Sarodnick/Brau 2006, 156). In der folgenden Untersuchung werden 9 von insgesamt 44 Testaufzeichnungen nicht berücksichtigt, deren Schwerpunkt auf dem Test einer von der DFG-Projektgruppe erstellten alternativen Version der Einstiegsseite und der ersten Hierarchieebene des Gießener Bibliothekswebangebots lag.

Stichproben für die Benutzerstudie lag insbesondere die Hypothese zugrunde, dass die als Bibliothekswissen bezeichneten Wissensbestände eine entscheidende Rolle für eine reibungslose und erfolgreiche Nutzung von Bibliothekswebangeboten spielen. Diese Annahme resultierte aus den theoretischen Grundlagen der Arbeit (Kapitel 2.4.4), aus den Ergebnissen der Benutzeranalyse (Kapitel 3.4.3; siehe auch Kapitel 3.4.4) und den Ergebnissen der Analyse des globalen Aufbaus des Gießener Bibliothekswebangebots (Kapitel 4.2). Das eingesetzte Auswahlverfahren und relevante Aspekte der Stichprobenkonstruktion werden im folgenden Kapitel dargelegt.

5.1.1 Stichprobenkonstruktion

Den Testpersonen und ihrer Auswahl für die Durchführung von Usability-Tests wird in der Usability-Forschung eine zentrale Bedeutung zugeschrieben (u. a. Sarodnick/Brau 2006; Heinsen/Vogt 2003; Manhartsberger/Musil 2002). Anforderungen, die an die Rekrutierung von Testpersonen gestellt werden, variieren dabei in Abhängigkeit vom Untersuchungsziel. Da im Zentrum der Benutzerstudie zum Webangebot des Bibliothekssystems der JLU die Ermittlung von Nutzungsproblemen und Problemursachen stand (siehe Kapitel 1.3), war es wesentlich, geeignete Testpersonen in den Tests einzusetzen, d. h. solche, die Benutzergruppen des Webangebots in ihrer Differenziertheit und Heterogenität widerspiegeln (siehe Kapitel 3.4.3.2), ohne den Anspruch der Repräsentativität erheben zu wollen. Als grundlegende Auswahlkriterien galten ausgewählte soziodemografische Variablen (insbesondere der (universitäre) Status und fachliche Aspekte)²⁰⁵ sowie relevante Wissensbestände (Nutzerwissen). Die besondere Berücksichtigung des Nutzerwissens bei der Auswahl der Probanden war durch die Ergebnisse der Benutzeranalyse (Kapitel 3.4.3) und der hypertextlinguistischen Expertenanalyse (Kapitel 4) begründet: Zum einen wurde deutlich, dass das Nutzerwissen als eine zentrale Einflussgröße in Bezug auf die Nutzung bibliothekarischer Webangebote betrachtet werden kann,²⁰⁶ und zum anderen wurde

²⁰⁵ Hierzu zählen Studiengang und Studienphase/Semesteranzahl bei Studierenden sowie Fach und Ausbildungsstatus beim wissenschaftlichen Personal. Im Hinblick auf die Wissenschaftskultur wies die Probandengruppe in der Benutzerstudie eine nahezu gleichmäßige Verteilung über geistes- und naturwissenschaftliche Fächer auf.

²⁰⁶ Siehe insbesondere Kapitel 3.4.1 und Abschnitt „Nutzerwissen“ in Kapitel 3.4.3.2; vgl. auch Kapitel 3.4.4. Das Nutzerwissen bildete darüber hinaus ein

anhand der Expertenanalyse die Hypothese aufgestellt, dass das Bibliothekswissen einen entscheidenden Faktor für den Nutzungserfolg darstellt (siehe Kapitel 4.2).

Die für die Auswahl der Testpersonen relevanten Aspekte und Faktoren wurden in einem speziell für diesen Zweck entwickelten Rekrutierungsfragebogen (sog. Screener) erfasst. Mittels des Screeners wurden insgesamt 74 potenzielle Testpersonen aus 133 Interessierten befragt, die für die Teilnahme an der Benutzerstudie angeworben wurden. Für die Teilnahme an den zwei Testreihen der Benutzerstudie wurden 44 Probanden ausgewählt. In der vorliegenden Untersuchung werden 35 der 44 Benutzertests ausgewertet (siehe Kapitel 5.1, Fn. 204).²⁰⁷ Wie in Tab. 13 gezeigt, wiesen die beiden Stichproben insgesamt eine breite Streuung in Bezug auf das Kriterium des (universitären) Status auf: Sie beinhalteten Vertreter aller Statusgruppen innerhalb der Universität und darüber hinaus universitätsexterne Bibliotheksnutzer.

Im Hinblick auf das als zentral aufgefasste Nutzerwissen wurde auf die Selbsteinschätzung der potenziellen Tester zurückgegriffen, die im Screening-Verfahren zu folgenden drei Aspekten befragt wurden: (i) Wissen und Fähigkeiten im Umgang mit dem Internet, (ii) Wissen und Fähigkeiten im Umgang mit der Universitätsbibliothek sowie (iii) im Umgang mit dem getesteten Webangebot des Bibliothekssystems. Die Selbsteinschätzung der genannten Wissensbestände und Fähigkeiten erfolgte dabei auf einer festgelegten Skala mit den Werten ›wenig‹, ›mittel‹ und ›sehr gut‹. Die Zusammensetzung der beiden Stichproben in Bezug auf die relevanten Wissensbestände visualisiert Abb. 16. Die Profilausprägungen der einzelnen Tester hinsichtlich der drei genannten Wissensbereiche variierten, wobei für die Profile der Testpersonen in der 2. Testwelle tendenziell geringeres Bibliothekswissen charakteristisch war.²⁰⁸

grundlegendes Merkmal für die in Kapitel 3.4.5 vorgenommene Differenzierung von Nutzertypen.

²⁰⁷ In der Usability-Literatur wird darauf hingewiesen, dass bereits fünf bis sechs Probanden ausreichend sind, um 80% der Nutzungsprobleme aufzudecken (z. B. Nielsen 1993). Sarodnick konstatiert diesbezüglich: „Der real gefundene Anteil der Probleme kann mitunter deutlich davon abweichen. Für eine Absicherung der weitgehend vollständigen Erfassung müssen also deutlich mehr Personen beteiligt werden.“ (Sarodnick/Brau 2006, 160). Wichtige Rolle bei der Festlegung der Stichprobengröße spielen des Weiteren die Heterogenität der Zielgruppe sowie die Komplexität des getesteten Systems.

²⁰⁸ Ein Überblick über die Benutzerprofile aller Testpersonen findet sich in Anhang 8.7.

Status	Testpersonen		
	1. Testreihe	2. Testreihe	Gesamt
Studenten	13	6	19
Wissenschaftliche Mitarbeiter	6	2	8
Technische Mitarbeiter/ Sekretärinnen	3	1	4
Professoren	1	0	1
Universitätsexterne	0	2	2
Bibliotheksmitarbeiter	1	0	1
Gesamt	24	11	35

Tab. 13: Stichprobenkonstruktion; Testpersonen nach Status

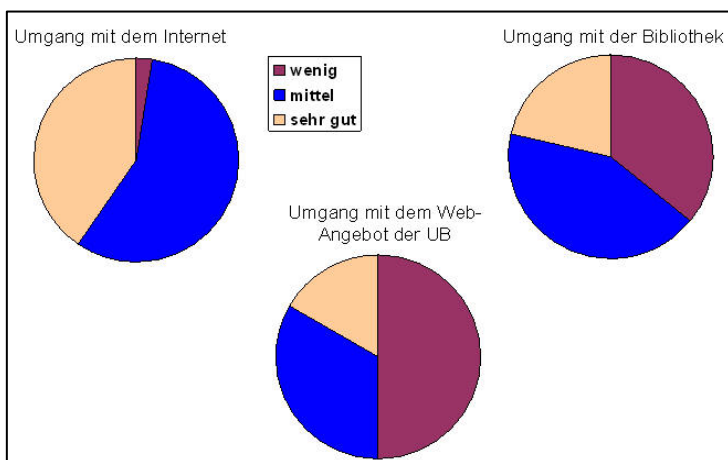


Abb. 16: Selbsteinschätzung der Probanden im Hinblick auf die für die Angebotsnutzung zentralen Wissensbestände und Fähigkeiten

Die Konzentration auf Bibliotheksnovizen bei der Stichprobenkonstruktion für die 2. Testreihe resultierte dabei aus den oben erwähnten Erkenntnissen der Benutzer- und Expertenanalyse, die durch erste Ergebnisse der 1. Testreihe bestätigt wurden: Da man davon ausgehen kann, dass potenzielle Wissensdefizite bzw. mangelnde Fähigkeiten in Bezug auf Bibliothekswissen eine der wichtigsten Ursachen für Nutzungsprobleme bilden, sollten Nutzungs-

vorgänge von Bibliotheksnovizen einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. In der Literatur zu Web-Usability wird darauf hingewiesen, dass Novizen und ebenso Experten unterschiedliche Probleme bei der Angebotsnutzung haben können, daher wurden auch Bibliotheksexperten in die Stichproben aufgenommen (Sarodnick/Brau 2006, 167; vgl. Nielsen 1993). Bemerkenswert ist an dieser Stelle, dass die Anzahl der Probanden mit sehr gutem Wissen und sehr guten Fähigkeiten im Umgang mit dem Internet (Internetexperten) in beiden Stichproben im Vergleich zu den Bibliotheksexperten deutlich höher war (siehe Abb. 16). Eine genau gegensätzliche Situation zeichnet sich bei den so genannten Novizen ab: Während die Internetnovizen kaum vertreten waren, gab ein Drittel der Testpersonen an, geringe Fähigkeiten in Bezug auf die Bibliotheksnutzung und die Hälfte der Probanden geringe Fähigkeiten in Bezug auf die Nutzung des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems zu haben. Demnach geht eine sehr gute Interneterfahrung nicht zwangsläufig mit sehr guten Kenntnissen im Umgang mit bibliothekarischen Webangeboten einher.

Die 35 Usability-Tests in den beiden Testreihen wurden in einem in der Universitätsbibliothek eingerichteten Usability-Labor (siehe Abb. 17) nach einem zuvor festgelegten, benutzer- und webangebotsspezifischen Szenario durchgeführt. Das Testszenario wird unter besonderer Berücksichtigung methodischer Aspekte im folgenden Kapitel dargestellt.

5.1.2 Ablauf der Benutzertests

Jeder der in der Benutzerstudie durchgeführten Tests hatte ein festgelegtes Szenario, das in methodischer Hinsicht folgenden Ablauf vorgab:

- Fragebogenerhebung,
- Erhebung der Navigationshandlungen der Tester (Benutzerpfade) im Webangebot sowie spontaner Benutzerkommentare (sog. Lautes Denken)²⁰⁹ und
- problemzentriertes Interview (Nachträgliches Lautes Denken).

Vor jedem Benutzertest wurden die Testpersonen mit einem standardisierten Fragebogen unter anderem zu den bereits in Kapitel 5.1.1 erwähnten Aspekten ausführlich befragt (soziodemografische Daten, Computerwissen, Internetwissen und Bibliothekswissen), um aktuelle und darüber hinaus weitere

²⁰⁹ Zur Methode des Lauten Denkens und des Nachträgliches Lauten Denkens siehe zum Beispiel Weidle/Wagner 1994.

relevante Daten und Faktoren zu erheben (siehe Pretest-Fragebogen in Anhang 8.5), die bei der Analyse der Benutzerpfade berücksichtigt werden sollten.²¹⁰

Während jedes Tests bekamen die Probanden mehrere Testaufgaben, die sie mithilfe des Gießener Bibliothekswebangebots lösen sollten.²¹¹ Die Aufgabenbearbeitung fing auf der Startseite des Bibliothekswebangebots an. In Bezug auf spezifische Websites ist dies nach Nielsen und Horanger „die gebräuchlichste Art, Usability-Studien durchzuführen“ (Nielsen/Horanger 2006b, 22; siehe auch Jakobs/Lehnen 2006b, 273). Die Entwicklung und Formulierung der in den Benutzertests eingesetzten Testaufgaben orientierte sich dabei an der in Kapitel 3.4.3.2 durchgeführten Analyse typischer Nutzungsintentionen. Die Aufgaben wurden darüber hinaus so konzipiert, dass die Probanden bei ihrer Bearbeitung auf potenzielle Probleme stoßen, die durch die vorangegangene explorative Analyse der lokalen Strukturierung und des globalen Aufbaus des Webangebots als solche identifiziert worden waren (vgl. Kapitel 4.2). Eine Zusammenstellung der den Probanden zur Bearbeitung vorgelegten Testaufgaben befindet sich in Anhang 8.8. Die Gesamtdauer eines Tests betrug zwischen 21 und 58 Minuten (Median: 41 Min.). In dieser Zeit wurden zwischen vier und maximal acht Testaufgaben gelöst (Median: 6,8). Die Bearbeitungsdauer einer Testaufgabe betrug durchschnittlich 6 Minuten (Min.: 2,5 Min.; Max.: 10,5 Min.).²¹²

Während der Aufgabenbearbeitung, d. h. während der eigentlichen Nutzung, wurde die Erhebung der Navigationshandlungen der Tester vorgenommen. Sie basierte dabei auf einem Mehrmethodenansatz (siehe Richter 2002; Bucher 2001a, b; vgl. Jakobs 2005; Schumacher 2009). Mithilfe komplexer Aufzeichnungstechnik wurden die Nutzungsdaten über drei Kanäle festgehalten:²¹³

- die digitale Screenaufzeichnung dokumentierte Navigationshandlungen (Benutzerpfade) im Webangebot,
- die Videoaufzeichnung per Webcam dokumentierte das Verhalten der Nutzer (nonverbale Äußerungen wie Gestik, Mimik, Zeigegesten) und

²¹⁰ Vgl. auch Benutzerprofile der Testpersonen in Anhang 8.7.

²¹¹ In allen Tests wurde der Webbrowser Internet Explorer eingesetzt.

²¹² Die Angaben beziehen sich auf alle Benutzertests der Studie, d. h. berücksichtigen auch die neun in der Analyse ausgeklammerten Tests zur Vergleichsversion, siehe Fn. 204.

²¹³ Alle Aufzeichnungen wurden mit einem Test- und Aufzeichnungsrechner (siehe Abb. 17) mit folgenden Eigenschaften durchgeführt: Pentium IV 3 GHz, 1 GB Ram, Radeon 9600-Grafikkarte, Windows XP Professional. Die Screenaufzeichnung wurde mithilfe des RealEYES-Recorders vorgenommen.

- die Audioaufzeichnung protokollierte spontane Benutzerkommentare, die sich auf das Webangebot und auf das eigene Handeln der Tester bezogen.

Eine derartige umfassende Erhebung erforderte einen komplexen technischen Aufbau im Testlabor, der in Abb. 17 skizzenhaft vorgestellt wird.²¹⁴ Die erhobenen digitalen, visuellen und auditiven Daten wurden zu integrierten, mehrkanaligen Analysevideos zusammengefasst (siehe Abb. 18) und bildeten die Materialbasis für die vorliegende Untersuchung der Benutzerpfade.

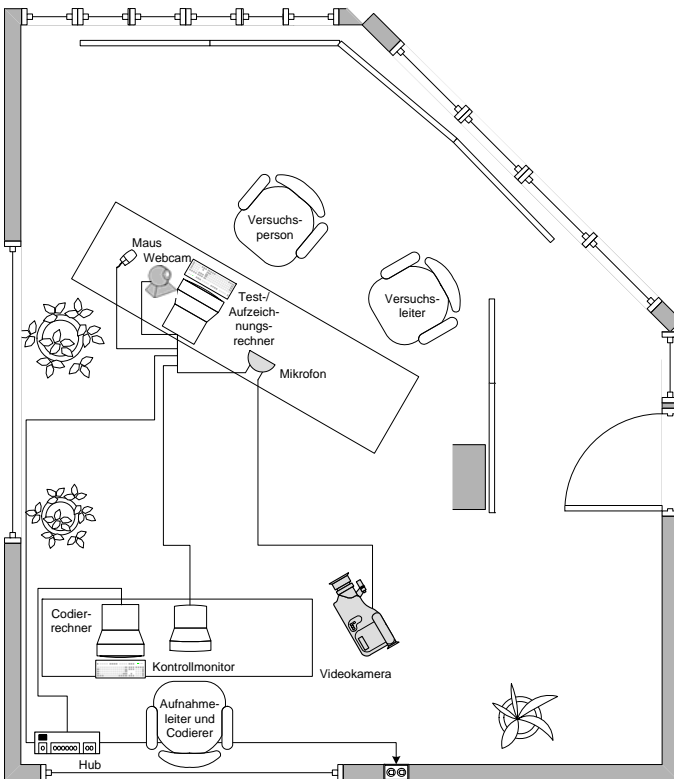


Abb. 17: Technischer Aufbau im Testlabor (Zeichnung: G. Richter)

Jeder Benutzertest wurde mit einem problemzentrierten Interview abgeschlossen, das auf Video aufgezeichnet wurde. In den Interviews wurden problematische Stellen im Benutzertest mit den Testpersonen im Sinne des

²¹⁴ Vgl. die Abbildung eines beispielhaften Labor-Aufbaus in Sarodnick/Brau 2006, 161.

Nachträglichen Lauten Denkens erörtert und kommentiert. Die Äußerungen der Tester im Interview stellen zwar eine nachträgliche Deutung ihrer Aktivitäten und Probleme dar, können jedoch weitere relevante Hinweise zu Art und Ursache von Nutzungsproblemen geben (siehe Fritz/Richter et al. 2006).

Das hier vorgestellte empirische Verfahren stellt ein gängiges Design einer Usability-Untersuchung dar (siehe Jakobs/Lehnen 2005, 174 ff.). Im Hinblick auf die Fragestellungen und Ziele der vorliegenden Arbeit (siehe Kapitel 1.3) liefert die mehrkanalige und mehrdimensionale Datenerhebung unterschiedliche Indikatoren für die Wahl bestimmter Benutzerpfade durch das Angebot und darüber hinaus diverse Indikatoren für Nutzungsprobleme, die zugleich als Ausgangspunkt für die Bestimmung der problematischen Faktoren (Problemursachen) dienen.

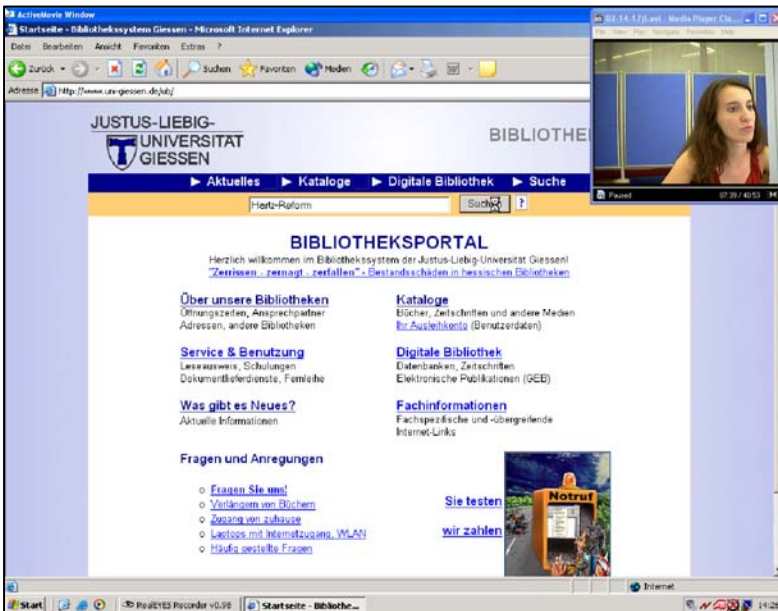


Abb. 18: Analysevideo der Testperson 17jl (exemplarisch)

Das folgende Kapitel schildert die Vorgehensweise bei der Analyse der in den Benutzertests gewonnenen Daten.

5.1.3 Analyse der dokumentierten Benutzerpfade

Wie bereits an mehreren Stellen erwähnt, stellt die Analyse der Benutzerpfade, die mit dem Ziel durchgeführt wurde, Faktoren einer missglückten oder

problematischen Nutzung zu identifizieren und zu isolieren, das Kernstück der vorliegenden textlinguistisch motivierten Usability-Untersuchung dar. Im Folgenden werden das Spezifische und die Stärke des Untersuchungskonzepts erläutert, das auf die Beschreibungskategorien und -mittel der funktional-dynamischen Texttheorie zurückgreift (siehe Kapitel 2, insbesondere Kapitel 2.4).

Im ersten explorativen Zugriff wurden auf der Basis der Erkenntnisse aus der Expertenanalyse des Gießener Bibliothekswebangebots (Kapitel 4) Beobachtungen zu den bei einer bestimmten Zielsetzung gewählten günstigen vs. ungünstigen Benutzerpfaden sowie zu den Nutzungsstrategien angestellt und festgehalten. Die Grundlage derartiger kontrastiver Untersuchungen bildete ein so genannter ›Idealpfad‹, der ein wichtiges Instrument für die Bestimmung von Problemsequenzen in den Benutzerpfaden darstellte (ausführlich hierzu Kapitel 5.1.4). Im zweiten Zugriff wurden problematische, vom idealtypischen Pfad wesentlich abweichende Benutzerpfade bei der Bearbeitung einer bestimmten Testaufgabe einer detaillierten Analyse unterzogen. Diese wurden zunächst in einzelne Nutzungsschritte zerlegt, die anschließend in ihrem lokalen und globalen sequenziellen Zusammenhang – unter Berücksichtigung des jeweiligen Benutzerprofils – untersucht wurden. Die Detailanalyse bezog sich dabei insbesondere auf die Untersuchung der thematischen und funktionalen Verknüpfung von Text- und Navigationselementen, die für das Verstehen der Übergänge von Textelementen auf den Webseiten sowie der Übergänge von Webseite zu Webseite entscheidend sind. Des Weiteren wurden Äußerungsformen der Linkanzeiger und Navigationselemente sowie sprachliche Indikatoren für den funktionalen und thematischen Zusammenhang zwischen Textbausteinen einer eingehenden Betrachtung unterzogen. Wie in Kapitel 2.5.3.3 dargestellt und in Kapitel 4 an Beispielen verdeutlicht wurde, setzen bestimmte Äußerungsformen von Linkanzeigern oder Suchfeldern systematisch bestimmte Wissensbestände voraus. Sie können in einem Benutzerpfad entweder begründet als verfügbar angenommen werden oder müssen explizit vermittelt werden. Einen besonderen Schwerpunkt bei der Detailanalyse bildete daher die Untersuchung der für einzelne Nutzungsschritte des Benutzers nötigen Wissensvoraussetzungen und Formen des Wissensaufbaus im Verlauf von Benutzerpfaden (expliziter Wissensaufbau vs. nötige Inferenzen, siehe auch Kapitel 2.4.4 und 4.2). Nicht zuletzt sollte auch überprüft werden, ob das Angebot die von den Nutzern beim Durchlaufen der Pfade unterstellten Sequenzmuster anbot. Die Grundlage für diesen analytischen Schritt ist die Hypothese, dass begründete Annahmen der Nutzer über mögliche Sequenzmuster für den Nutzungserfolg entscheidend sind (siehe Kapitel 2.5.3.3).

Ein integrativer Bestandteil der Benutzerpfadanalyse stellte die Analyse der laufenden Benutzerkommentare dar, die die Eigenperspektive der Testpersonen zum Ausdruck brachte (sog. Lautes Denken). Die Eigenperspektive zeigt sich unter anderem in der Deutung einzelner Navigationshandlungen, in der Formulierung von Hypothesen oder der Artikulation von Problemen. Die Voraussetzung für die Gewinnung derartiger verbaler Daten ist die Kooperationsbereitschaft der Testpersonen, die während der Tests dazu aufgefordert wurden, ihre Navigationshandlungen und das getestete Webangebot spontan laut zu kommentieren.²¹⁵ Der Umfang und die Art der in den Benutzertests erhobenen Äußerungen der Testpersonen war daher sehr unterschiedlich. Ziel der Auswertung der Benutzerkommentare in der vorliegenden Untersuchung war in erster Linie die Identifizierung relevanter kommunikativer Indikatoren für Schwierigkeiten bei der Nutzung, für Problemlöseversuche oder für das Erkennen oder Nicht-Erkennen von Wahl- oder Navigationsmöglichkeiten etc. Die Analyse erlaubte darüber hinaus Aufschluss über Erwartungen, Annahmen, Präferenzen und Bedürfnisse der Nutzer sowie Aufschluss über Bewertungen der Nutzer im Hinblick auf unterschiedliche Aspekte der globalen und lokalen Strukturierung und der Gestaltung des Webangebots (vgl. Bucher 2001b, 144; Jakobs/Lehnen 2006b, 271).²¹⁶ Die Äußerungen der Testpersonen, die in den Benutzerkommentaren vorkommen, können dabei unterschiedliche Funktionen haben (vgl. Jakobs/Lehnen 2006b, 275). Ob einer Äußerung wie

«Also, ich frag mich jetzt, unter welche der angegebenen Rubriken dieses Stichwort passen könnte, dass ich dazu etwas fände. Die Rubriken, die hier angegeben sind, scheinen mir, sagen wir etwas, äh, sehr systematisch wissenschaftlich, um auf diese Aktualität einen Hinweis zu geben.»
(7hp, Testaufgabe <Hartz-Reform>)

die Funktion einer negativen Bewertung zugeschrieben werden kann, kann häufig erst eine umfassende Berücksichtigung weiterer Daten und Indikatoren ergeben (z. B. die aktuell aufgerufene Seite, Mimik, Gestik, Äußerungen im problemzentrierten Interview). Eine weitere Schwierigkeit bei der Aus-

²¹⁵ Das Laute Denken wurde in den Tests durch Impulse des Testleiters stimuliert, insbesondere vor dem Test, indem die Methode alltagsnah beschrieben wurde mit Äußerungen wie: *Wir sind besonders daran interessiert, was Ihnen durch den Kopf geht, wenn Sie zum Beispiel auf einen Link klicken oder eine Seite betrachten. Sagen Sie uns bitte laut, was Sie denken.*

²¹⁶ Zum Einsatz der Methode des sog. Lauten Denkens und zu ihrer potenziellen Reaktivität in Rezeptionsstudien siehe zum Beispiel Schumacher 2009, 104–110; siehe auch Jakobs/Lehnen 2006b, 273 ff.; zu Grenzen dieser Methode vgl. Weidle/Wagner 1994.

wertung ist durch die in der einschlägigen Literatur monierte mangelnde Zuverlässigkeit von Benutzerkommentaren bedingt. Nielsen misst den Benutzerkommentaren beispielsweise einen sehr geringen Wert bei: „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 behaviour.“²¹⁷ Die Auswertung der laufenden sowie der nachträglichen Benutzerkommentare im problemzentrierten Interview wurde daher in methodischer Hinsicht als komplementär zur Detailanalyse der Benutzerpfade angesehen.

Die Ausführungen machen deutlich, dass die Analyse der Benutzerpfade auf der Erfassung und Auswertung unterschiedlicher Daten basiert, die nicht gesondert, sondern im Zusammenhang vorgenommen werden muss (siehe Kapitel 5.1.2). Die Daten sind zum einen umfangreich und zum anderen vielfältig. Unter analytischen Gesichtspunkten bedeutet das, dass die Datenmenge auf einen handhabbaren Umfang reduziert werden muss, wobei alle relevanten Teilaspekte erfasst und nachvollziehbar dargestellt werden müssen (siehe Jakobs/Lehnen 2006a). Für diesen Zweck ist eine parallele Übersicht über die unterschiedlichen Datenmodalitäten, beispielsweise in Form einer Synopse oder eines Analyserasters, unabdingbar. Das in der Detailanalyse der vorliegenden Untersuchung verwendete Analyseraster wird exemplarisch in Anhang 8.10 präsentiert.

Das hier geschilderte Vorgehen zielte insgesamt auf die Identifizierung und Isolierung von Problemen und Problemursachen bei der Nutzung des Bibliothekswebangebots, d. h. auf die Entwicklung von empirisch basierten Systematisierungen der Usability-Probleme und der Ursachen für Usability-Probleme. Diese werden in Kapitel 6.2 und 6.3 vorgestellt.

Im nächsten Kapitel wird das in der Analyse der Benutzerpfade angewendete Instrument eines idealtypischen Pfades kurz beschrieben. Darüber hinaus wird auf so genannte unproblematische Benutzerpfade eingegangen, die durch den Einsatz dieses Analyseinstruments bestimmt wurden und in der Detailanalyse weitgehend unberücksichtigt blieben.

5.1.4 Idealtypischer Benutzerpfad und unproblematische Fälle

Ein idealtypischer Benutzerpfad, in der vorliegenden Arbeit auch als ›Idealpfad‹ bezeichnet, stellt ein wichtiges Instrument zur Identifizierung von problematischen Pfaden oder deren Teilen dar, die im Zentrum der vorlie-

²¹⁷ In: Jakob Nielsen's Alertbox, 05.08.2001, URL: <http://www.useit.com/alertbox/20010805.html> [Zugriff am 06.12.2010].

genden Untersuchung stehen.²¹⁸ Der idealtypische Pfad wird als der besonders günstige, effiziente Weg durch das Webangebot bei der Bearbeitung einer bestimmten Testaufgabe bis zu einer als Ziel definierten Webseite bzw. bis zu einem Zieldokument aufgefasst. Abb. 19 zeigt mithilfe eines kontrastiven, grafischen Verfahrens einen Idealpfad (grüne Markierung) und einen tatsächlich gewählten Benutzerpfad (rote Markierung) für die Testaufgabe, in der es darum ging, ein bestimmtes Buch in der Universitätsbibliothek Gießen auszuleihen, d. h., die Signatur des Buches zu ermitteln und die weiteren Schritte des Ausleihvorgangs mündlich zu beschreiben (Testaufgabe <Gulbins>, siehe Kapitel 5.2). Bei der idealtypischen Lösung der Testaufgabe konnten die Testpersonen mit vier bzw. fünf Linkaktivierungen zur Zielseite, dem Katalogeintrag des gesuchten Buches, gelangen. Im tatsächlichen, vom Idealpfad abweichenden Benutzerpfad, klickte eine Testperson auf etwa fünfmal so viele Links, bis sie schließlich die Zielseite erreichte. Aufgrund der Abweichung kann ein derartiger Pfad im ersten Zugriff als problematisch bezeichnet werden.

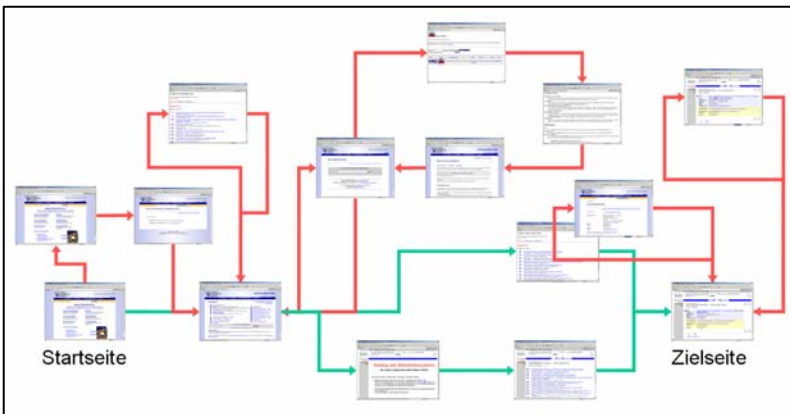


Abb. 19: Idealtypischer Benutzerpfad (grüne Markierung) vs. abweichender Pfad (rote Markierung); vgl. Abb. 3 in Fritz/Richter et al. 2006

²¹⁸ Einen Hinweis auf den Einsatz eines ähnlichen Instruments geben Heinsen und Vogt, beziehen ihn jedoch auf die Auswertung von Logfile-Protokollierung: „Durch die [...] Definition eines so genannten *Idealweges* der Systemnavigation zur Aufgabenerfüllung können die Abweichungen der einzelnen Nutzer von diesem Weg ermittelt und verglichen werden. Mittels dieser Daten lassen sich Fehleranalysen durchführen.“ (Heinsen/Vogt 2003, 105; Hervorhebung im Original). Vgl. „idealer Lösungsweg“ in Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007, 64.

Bis auf die Testaufgabe ›Hartz-Reform‹ (siehe Kapitel 5.4), wurde für jede der in der Usability-Studie eingesetzten Testaufgaben jeweils ein idealtypischer Lösungsweg festgelegt. Suche nach Publikationen diverser Art zu einem bestimmten Thema (inkl. Suche nach bibliografischen Angaben), die die Aufgabe ›Hartz-Reform‹ anregen sollte, ist in einem derart komplexen Webangebot wie dem des Gießener Bibliothekssystems potenziell unterschiedlich zu lösen und kann sehr viele mögliche Nutzungspfade evozieren. Ein idealtypischer Pfad für die thematische Recherche war daher grundsätzlich schwer zu definieren. In diesem Fall wurden mögliche, für die Lösung der Testaufgabe relevante Teilangebote und entsprechende günstige Lösungswege bestimmt, da es bei der Aufgabenstellung in erster Linie auch darum ging, die Bekanntheit, Zugänglichkeit und Nutzungsintensität der für eine bzw. die thematische Recherche relevanten Teilangebote zu eruieren (siehe Kapitel 5.4.1).

Die Orientierung eines Nutzungsvorgangs an dem als idealtypisch definierten Pfad implizierte eine erfolgreiche Bearbeitung der jeweiligen Testaufgabe. Die Nutzung von systeminternen Hilfeangeboten wurde dabei grundsätzlich nicht als eine problematische Abweichung vom Idealpfad angesehen (vgl. Heinsen/Vogt 2003, 70; Dimitrijewitsch/Schneeberger 2007). In das betreffende Webangebot integrierte Hilfetexte und/oder Hilfesysteme werden in der vorliegenden Arbeit als eine wichtige Maßnahme des globalen oder lokalen Wissensaufbaus betrachtet, die der Kompensierung von potenziellen Wissensdefiziten der Bibliotheksnutzer dienen können.

In den dokumentierten Benutzerpfaden fanden sich einige Beispiele für die als idealtypisch definierte Bearbeitung der Testaufgaben. Jeweils ein solcher Idealpfad pro ausgewertete Testaufgabe wurde ausgewählt, einer näheren Betrachtung unterzogen und darüber hinaus mit problematischen Fällen kontrastiert. Einen Grenzfall zwischen den idealtypischen und problematischen Benutzerpfaden stellten Nutzungsvorgänge dar, die hier als unproblematisch bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um Pfade, die eine minimale Abweichung vom Idealpfad aufwiesen. In diesem Sinne waren häufig Nutzungspfade der Testpersonen unproblematisch, die ihre für die Untersuchung relevanten Wissensvoraussetzungen als ›sehr gut‹ einschätzten (siehe Kapitel 5.1.1). Grundsätzlich unproblematisch waren darüber hinaus Benutzerpfade bei der Bearbeitung der Testaufgabe ›Öffnungszeiten‹, in der die Testpersonen im Webangebot Informationen zu Öffnungszeiten einer Zweigbibliothek finden sollten (siehe Anhang 8.8). Derartige Pfade wurden von der Detailanalyse weitgehend ausgeschlossen, da die Abweichung vom Idealpfad unter dem Gesichtspunkt der Effektivität als akzeptabel bezeichnet werden konnte und des Weiteren keine signifikanten Auffälligkeiten festzustellen waren.

In den folgenden Kapiteln (5.2 bis 5.6) werden Ergebnisse der Auswertung von problematischen Benutzerpfaden präsentiert.

5.2 Gezielte Suche nach einem Buch

Wie in Kapitel 3.4.3.2 im Abschnitt „Nutzungsintentionen“ dargelegt, stellt das Besorgen von bestimmten Publikationen, zum Beispiel Büchern oder Zeitschriftenaufsätzen, ein typisches Ziel bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten dar. Man kann davon ausgehen, dass dies das häufigste Nutzungsziel ist, das für alle Nutzergruppen bzw. Nutzertypen charakteristisch ist – unabhängig von den zum Teil sehr spezifischen, divergierenden Bedürfnissen und Interessen sowie den relevanten soziodemografischen Aspekten wie (universitärer) Status und Fachkultur (siehe Abb. 4). Entsprechend der Aufgabenstellung in der Benutzerstudie werden in der folgenden Darstellung Ergebnisse der Auswertung der Testaufgaben zur Suche nach einem bestimmten Buch und zur Suche nach einem bestimmten Zeitschriftenartikel („known item search“, siehe Eversberg 2005) gesondert behandelt, um die Spezifik der jeweiligen Aufgabenbearbeitung und ihre Problematik deutlich aufzuzeigen. Zur gezielten Suche nach einem Buch wurden insbesondere zwei Testaufgaben für den Einsatz in den Benutzertests konzipiert. Die Aufgabenstellung und der idealtypische Lösungsweg werden in den nächsten Abschnitten vorgestellt (Kapitel 5.2.1).

5.2.1 Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad

Im Rahmen der gezielten Suche nach einem bestimmten Buch wurden den Testpersonen folgende Aufgaben zur Bearbeitung vorgelegt:

Testaufgabe <Gulbins>:

Leihen Sie bitte das folgende Buch aus der UB aus:

Jürgen Gulbins: Desktop Publishing mit Framemaker. Berlin u. a.: Springer 1992. ISBN: 3-540-54455-0.

Testaufgabe <Knorr>:

Leihen Sie bitte das folgende Buch aus:


Knorr, Dagmar und Eva-Maria Jakobs (Hg.): Textproduktion in elektronischen Umgebungen. Frankfurt/Main: Lang-Verlag 1997 (=Textproduktion und Medium; 2). ISBN: 3-631-30970-8.

Bei der Bearbeitung dieser Aufgaben sollten die Testpersonen das jeweilige Buch, eine Monografie und eine Herausberschrift, im Katalogbestand des

Bibliothekssystemen finden und ausleihen. Der ideale Lösungsweg umfasste dementsprechend eine Katalogsuche, die auf der Einstiegsseite des Gießener Bibliothekswebangebots per Klick auf den Link *Kataloge* im Zentrum der Seite oder in der oberen Navigationsleiste initiiert werden konnte (siehe z. B. Abb. 15, Bild 1). Vom *Katalogportal* aus, zu dem beide Links führten, konnte die Suche entweder direkt über ein Suchfeld im unteren Seitenbereich oder per Klick auf den in der linken Spalte platzierten Link *Katalog (OPAC)* gestartet werden (siehe Abb. 20). Eine effiziente und effektive Katalogsuche nach den beiden Publikationen konnte durchgeführt werden, indem unter anderem gültige Suchbegriffe ins Suchfeld des Katalogportals eingegeben wurden oder eine gültige Suchsyntax mit einem entsprechenden Suchschlüssel im Katalog OPAC kombiniert wurde. Auf die diversen Eingabe-, Such- und Kombinationsmöglichkeiten bei der Katalognutzung wird hier nicht weiter eingegangen, da dies den Rahmen der vorliegenden Darstellung sprengen würde. Relevante Aspekte, die eine erfolgreiche Katalogsuche bedingen, werden in Kapitel 5.2.3 dargelegt.

Die gezielte Suche im Katalog OPAC wurde mit dem Aufruf des Katalogeintrags für das jeweils gesuchte Buch abgeschlossen (z. B. Abb. 23). Der letzte Schritt bei der Aufgabenbearbeitung mithilfe des Webangebots bestand in der Identifizierung der Standortangabe des gesuchten Buches, die auf der Webseite *Titeldaten* des jeweiligen Katalogeintrags unter der Bezeichnung *Signatur* angegeben war. Im Falle der Aufgabe <Gulbins> stellte die Signatur *FH kyb Ex 8.47* (siehe Abb. 23) eine Anweisung für die Testpersonen zur selbständigen Suche nach dem Buch „Desktop Publishing mit Framemaker“ im Freihandbereich der Universitätsbibliothek und anschließend dessen Ausleihe an der Ausleihtheke dar. Der für die Lösung der beiden Testaufgaben einschlägige Katalog OPAC bot keine Möglichkeit zur Online-Ausleihe, daher sollten die Schritte des Ausleihens von den Testern mündlich beschrieben werden.²¹⁹

²¹⁹ Im Jahre 2009 bot das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems ebenso keine explizite Online-Ausleihe der im Katalog OPAC verzeichneten Publikationen an.



**JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN**

Digitale Bibliothek | Startseite

DIGITALE BIBLIOTHEK

Katalogportal

Digitale Bibliothek

Suche

Aktuelles

Kataloge

Digitale Bibliothek

Suche

Kataloge anderer Bibliotheken (KVK, ZDB)
[Zeitschriftenportal](#) | [Datenbanken](#)
[Tipps zur Suche](#)

1. Wählen Sie Ihre Kataloge:

- Katalog (OPAC)** * Ihr Ausleihkonto (Benutzerdaten)
 Bücher (vor allem ab 1987), Zeitschriften (elektr./gedruckt) und andere Medien
- Retro-Katalog** (Auswahl aus HeBIS-Retro)
 Digitalisierter, Alphabetscher Zettelkatalog * Bücher vor 1987 * [»mehr](#)
- Dissertationenkatalog**
 Digitalisierter Zettelkatalog * Dissertationen vor 1987 * [»mehr](#)
- Kataloge anderer Bibliotheken** [»weitere](#)
 - [Universität Marburg](#) * [Bestellsystem](#)
 - [Hessischer Verbundkatalog \(HeBIS\)](#)
 - [HeBIS-Retro](#)

Sonderkataloge

- [Bibliothek der EDEN-Stiftung](#) * [»mehr](#)
- [Pflanzenproduktion der Tropen](#) * [»mehr](#)
- [Vergleichende Sprachwissenschaft](#)
- [Kössler-Schulprogramme](#) * [»mehr](#)
- [Giessener Papyrussammlung](#) * [»mehr](#)
- [Jahresbibliographie \(1988-99\)](#) * [»mehr](#)
- [Mediathek des ZIL](#)
[»weitere Sondersammlungen](#)

2. Geben Sie Ihre Suchbegriffe ein:

Nur Wörter und Namen - Beispiel: farne moos?

Digitale Bibliothek
 Datenbanken, Zeitschriften (elektronisch und gedruckt), Dissertationen und weitere elektronische Publikationen der Universität (Giessener Elektronische Bibliothek), Fachinformationen

Weitere Suchmöglichkeiten bieten Ihnen der [Sachkatalog der Universitätsbibliothek](#) (vor 1999) und die Zettelkataloge an den [Standorten des Bibliotheksystems](#).

Abb. 20: Katalogportal im Webangebot des Giessener Bibliotheksystems

Im Folgenden sollen Ergebnisse der Analyse von Benutzerpfaden zusammenfassend vorgestellt werden, die eine mehr oder weniger starke Abweichung von diesem idealtypischen Pfad aufwiesen.

5.2.2 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Schwierigkeiten bei der Suche nach einem bestimmten Buch mittels des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems und anschließend dessen Ausleihe (Ziel der Testaufgaben <Gulbins> und <Knorr>) bezogen sich auf den Nutzungseinstieg, die Katalogsuche sowie den letzten Nutzungsschritt, d. h. die Identifikation der *Signatur* im Katalogeintrag für das jeweils gesuchte Buch und eine mündliche Beschreibung der Handlungsschritte, die zu dessen Ausleihe auszuführen waren.

Wie in Kapitel 4.1 festgehalten, ermöglichen Suchfelder auf den Einstiegsseiten von (Bibliotheks-)Webangeboten einen potenziellen Einstieg in die Angebotsnutzung. Im Falle der Suche nach bestimmten Publikationen (vgl. Kapitel 5.3.2) oder nach Publikationen zu einem Thema (siehe Kapitel 5.4.2) mithilfe des Gießener Bibliothekswebangebots war diese Einstiegsmöglichkeit jedoch nicht zweckmäßig. Sie konnte ferner zu keinem Ergebnis führen, da das mit dem Ausdruck *Suchen* gekennzeichnete Suchfeld eine Suchmöglichkeit nur innerhalb der so genannten Informationsseiten des Webangebots, nicht aber innerhalb der Kataloge bot. Demzufolge gingen missglückte Nutzungseinstiege bei der Bearbeitung der Aufgaben <Gulbins> und <Knorr> auf die Versuche der Testpersonen zurück, das im oberen Bereich der Seite zentral positionierte Suchfeld (siehe Abb. 15, Bild 1) für die Suche nach den Büchern „Desktop Publishing mit Framemaker“ und „Textproduktion in elektronischen Umgebungen“ zu nutzen. Viele der Testpersonen vermuteten, dass mit dem Suchfeld auf der Einstiegsseite Kataloge durchsucht werden können, die die Bestände der Bibliotheken im Bibliothekssystem der JLU verzeichnen. Entsprechend ihren Annahmen gaben sie Ausdrücke aus den bibliografischen Angaben, die ihnen vorlagen, ins Suchfeld ein, zum Beispiel Autoren- bzw. Herausgebernamen, Titelstichwörter oder eine Kombination aus Titelstichwörtern und Personennamen wie *Gulbins Desktop Publishing*. Eine der Testpersonen kommentierte ihre Schwierigkeiten beim Erkennen der Reichweite der Suchmöglichkeit vor der Eingabe dabei folgenderweise:

«Da würd' ich jetzt erst mal suchen. Jetzt weiß ich aber nicht, welchen Bereich dieses Suchen-Button abdeckt. Müsst' ich's mal ausprobieren.»
(14gdh)

In diesem Kommentar wird nicht nur auf eine mangelnde funktional eindeutige Kennzeichnung des Suchfeldes, sondern zugleich mit der Äußerung *Müsste ich ausprobieren* auf ein strategisches Prinzip hingewiesen, das die Nutzerin anwendete (siehe Kapitel 5.6.). Bemerkenswert an dieser Stelle ist, dass Literatursuche mithilfe des Suchfeldes auf der Einstiegsseite nicht nur Testpersonen durchführten, die sich selbst als unerfahrene Bibliotheksnutzer einschätzten, sondern gelegentlich auch Tester, die die Katalogfunktion allem Anschein nach kannten und nach der erfolglosen Suche über das Suchfeld direkt das Katalogportal oder den Katalog OPAC ansteuerten.

Jede Literatursuche mithilfe des Suchfeldes auf der Einstiegsseite führte während der Benutzerstudie zu der in Abb. 21 dargestellten Ergebnisseite mit der Überschrift *Suche auf den Webseiten des Bibliothekssystems*. Sie gab den Nutzern keine eindeutige Rückmeldung über das Suchergebnis, in diesem Fall zum Beispiel *Ihre Suche ergab keine Treffer*. Dies hatte negative Folgen für das Verständnis der Aktion: Die Benutzer konnten die Ergebnisseite in ihre Nutzungssequenz nicht oder nur schwer einordnen, da sie nicht beurteilen konnten, ob ihr Suchauftrag keine Treffer erzielte, oder ob keine Suchoperation (beispielsweise aufgrund eines Fehlers) ausgeführt wurde.



Abb. 21: Fehlende eindeutige Systemmeldung nach erfolglosen Suchaufträgen

Einer der Probanden sprach diese Schwierigkeiten bei der Deutung des Suchergebnisses wie folgt an:

«Ähm. Das ging aber sehr schnell. Und er hat, glaub' ich, gar nix gefunden. Aber hier steht nirgendwo jetzt, es wurde nichts gefunden. Das find' ich sehr schade (...).»

(23lm)

Dieser Kommentar zeigt auf, dass Nutzer nicht nur ›eine‹ Systemrückmeldung erwarteten, sondern eine konkrete Erwartung gegenüber der Rückmeldung, d. h. der Entgegnungshandlung des Webangebots auf ihre Suchanfrage hatten: Diese soll deutlich erkennbar sein sowie eindeutig und verständlich über das Ergebnis ihres Schrittes, in diesem Falle über den Erfolg bzw. Misserfolg einer Suche, informieren.²²⁰

Die Schwierigkeiten der Probanden bei der Deutung und Einordnung der Systemrückmeldung lassen sich gut erläutern, wenn man Suchanfragen auf der Folie von Frage-Antwort-Sequenzen betrachtet (siehe Kapitel 2.5.3.2). Man kann davon ausgehen, dass mit der Eingabe der Suchbegriffe *Gulbins Desktop Publishing* und dem anschließenden Klick auf den Button *Suchen* eine Sequenz von Fragen des Probanden verbunden ist, die sich etwa mit den Äußerungen *Gibt es das Buch „Desktop Publishing“ von Gulbins hier/in den Bibliotheken? Wo genau gibt es dieses Buch?* paraphrasieren lässt. Mit den Fragen wird ferner eine Reihe von „Fragevoraussetzungen“ eingeführt (siehe Bucher 1994), die man wie folgt rekonstruieren kann: Mit dem Vollzug der Suchanfrage *Gulbins Desktop Publishing* legt sich der Nutzer darauf fest:²²¹

- (i) dass er die Systemantwort bzw. das Suchergebnis nicht kennt.
- (ii) dass er die Systemantwort bzw. das Suchergebnis erfahren will.
- (iii) dass er annimmt, dass das System entsprechende Bestände durchsuchen kann, d. h. die Suchmaschine funktionsfähig ist.
- (iv) dass er annimmt, dass das System in der Lage ist, eine eindeutige Systemantwort zu geben bzw. ein eindeutiges Suchergebnis zu liefern.

Mit diesen „Fragevoraussetzungen“ geht der Nutzer Festlegungen ein. Er erwartet dabei, dass das antwortende System, d. h. das Webangebot, im Normalfall die Voraussetzungen in seiner Entgegnungshandlung bearbeitet, da er weiterhin annimmt, dass das System als sein Kommunikationspartner sich ebenso wie er auf die „Fragevoraussetzungen“ (i) bis (iv) festlegt. In der in Abb. 21 gezeigten Systemreaktion, die mit der Äußerung *Suche auf den Webseiten des Bibliothekssystems* realisiert wurde, wurde jedoch keine der genannten Voraussetzungen eindeutig bearbeitet. Darüber hinaus wurde mit der Systemmeldung kein Bezug auf den propositionalen Aspekt der Fragehandlung genommen. In kommunikativer Hinsicht ist die Systemmeldung daher als unangemessen und unverträglich zu bewerten. Sie verstößt insbesondere gegen das Prinzip der Informativität und das der Relevanz, die als grundlegend für die Beurteilung von Systemantworten im Hinblick auf das

²²⁰ Vgl. hierzu zum Beispiel auch Wirth 2004, 300 f.

²²¹ Vgl. Beispiel (6) und (7) in Bucher 1994, 243.

von den Nutzern jeweils verfolgte Ziel angesehen werden können (vgl. Bucher 1994, 253 ff. zu kommunikativen Prinzipien in Frage-Antwort-Dialogen). Derartige Systemantworten tragen ferner nicht zur notwendigen Erweiterung des Benutzerwissens bei und beeinträchtigen dadurch den sukzessiven lokalen Wissensaufbau (siehe Kapitel 2.4.4).

Unter dem Gesichtspunkt der Nutzungsqualität kann der hier beschriebene Nutzungsschritt weder als sinnvoll noch als relevant betrachtet werden. Ebenso zu bewerten sind Systemrückmeldungen, die mit interrogativen Ausdrucksformen wie *Sie finden nichts?* oder *Nichts gefunden?* realisiert werden.²²² Die Beantwortung einer Suchanfrage mit einer (Gegen-)Frage wäre im Kontext eines zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades dann angemessen, wenn die Gegenfrage in Bezug auf die Zielerreichung relevant wäre, zum Beispiel Treffer mit alternativer Schreibweise der Suchbegriffe anbieten würde. Derartige Gegenfragen, etwa *Meinten Sie: Desktop publishing mit FrameMaker?*, finden sich auf Ergebnisseiten einiger Suchmaschinen, zum Beispiel Google.

Die Ergebnisseite in Abb. 21 war ferner in Bezug auf einen anderen Aspekt problematisch: Sie enthielt ein neues Navigationselement, das von den Probanden ebenfalls schwer bzw. nicht eingeordnet werden konnte. Die auf der Startseite neben dem Suchfeld positionierte Schaltfläche *Suchen* wird auf der Ergebnisseite umgestaltet und als *Webseiten-Suche*-Button angezeigt. Diese Inkonsistenz in der Gestaltung des Navigationssystems in Verbindung mit mangelnder eindeutiger Systemrückmeldung war nicht selten Ursache für Desorientierung, worauf der folgende Benutzerkommentar beispielsweise hindeutet: «Suche auf den Webseiten des Bibliothekensystems [sic]. Wieso? Wo waren wir denn grade? ((klickt auf Zurück-Button im Browser))» (6gk, Testaufgabe «Hartz-Reform», siehe Kapitel 5.4)

Die bisherigen Analyseschritte machen deutlich, dass die Fragevoraussetzungen der Nutzer bei Suchanfragen der beschriebenen Art zu Festlegungen werden, die einen direkten Einfluss auf ihre Fortsetzungserwartungen ausüben. Man kann sagen, dass im vorliegenden Fall die Fortsetzungserwartungen der Nutzer in der Annahme über ein Handlungsmuster bestehen, und zwar das Handlungsmuster <Fragen> (siehe Kapitel 2.5.3.1 und 2.5.3.3). Nach diesem Muster orientieren sich die Schritte in den Benutzerpfaden.

Weitere Schwierigkeiten bei der Suche nach einem bestimmten Buch bezogen sich auf unterschiedliche Aspekte der Katalogsuche. Insbesondere

²²² Die Form *Sie finden nichts?* ersetzte die in Abb. 21 gezeigte Systemrückmeldung in einer späteren Version des Webangebots. Aktuell wird die Form *Nichts gefunden?* verwendet [Stand: August 2010].

Bibliotheksnovizen unter den Probanden, die die Suche nach einer bestimmten Publikation in dem in Abb. 20 (Kapitel 5.2.1) dargestellten Katalogportal durchführten, waren mit den zahlreichen Links und somit unterschiedlichen Such-Einstiegen auf der Katalogportalseite überfordert. Im Katalogportal wurden mehrere Kataloge in zwei Spalten und zusätzlich im oberen rechten Seitenrand aufgelistet. Die Rezeption der Seite war des Weiteren dadurch erheblich erschwert, dass Links, die zu einigen Katalogen führten, mit Abkürzungen wie *KVK*, *ZDB* oder *Mediathek des ZIL* benannt wurden. Die Checkboxes neben den Katalogen in der linken Spalte, die sich auf das Suchfeld im unteren Seitenbereich bezogen, wurden von internetunerfahrenen Probanden sehr häufig nicht wahrgenommen. Am unteren Seitenrand befanden sich zusätzliche Informationen und für die Bearbeitung der Aufgaben <Gulbins> und <Knorr> irrelevante Links zur *Digitalen Bibliothek* und zum *Sachkatalog* der Universitätsbibliothek, die dennoch zuweilen die Aufmerksamkeit der Bibliotheksnovizen bei der Entscheidung über den nächsten sinnvollen Schritt auf sich zogen. Diese Entscheidung war nicht selten schwierig, da die Probanden weder die Unterschiede zwischen den aufgelisteten Katalogen (z. B. *Kataloge* und *Sonderkataloge*) kannten, noch die Relevanz des jeweiligen Katalogs für das durch die Testaufgabe vorgegebene Nutzungsziel erkennen konnten. Eine der Testpersonen brachte ihre Probleme nach dem Abschluss der Aufgabenbearbeitung ausführlich in Erinnerung:

«Also die Schwierigkeit, die sich mir ergeben hat ((zeigt mit dem Finger auf den Bildschirm)), dass ich nicht wusste, welche die Suchmaske ist jetzt für das Buch ((schaut über die Brille zum Testleiter)). Das hätte noch irgendwie dabei stehen können. Wenn ich jetzt zum Beispiel im Amazon oder in einem anderen Programm suche, was ich ja häufig mache, da weiß ich irgendwann mal, jetzt bin ich da, wo ich Autor und Titel eintragen kann ((macht mit der Hand eine Geste, schaut zum Testleiter)). Wenn ich hier vorhin noch das Gefühl hatte, ich bin immer noch auf einer Seite ((macht Gesten mit den Händen)), die erst noch mal die verschiedenen Katalogtypen untereinander sortiert. Das fand ich ein bisschen schwierig jetzt.»
(14gdh)

In der nächsten Version bot die Katalogportalseite mehrere Suchfelder, unter anderem ein Feld mit der Kennzeichnung *Autor/in (Nachname, Vorname)*.²²³ Ungültige Suchbegriffskombinationen, die die Probanden in dieses Feld eingaben, waren häufig Auslöser für Null-Treffer-Meldungen des Katalogs (siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.1). So wurden bei der Bearbeitung der Test-

²²³ Nach der ersten Testreihe der Benutzerstudie führte das Webteam des Gießener Bibliothekssystems Änderungen auf der Seite des Katalogportals durch.

aufgabe «Knorr» die zwei Herausgeberinnennamen zum Beispiel in den Kombinationen *Knorr, Dagmar und Eva-Maria Jakobs* oder *Knorr, Jakobs* in der Annahme eingegeben, dass eine Suche nach zwei Namen durchführbar ist. Hierbei sei angemerkt, dass viele Nutzer nicht wussten, ob mit dem Ausdruck *Autor/in* auch Herausgeber gemeint sind. Solche Suchaufträge führten zu keinem Ergebnis, da Abfragen über dieses Suchfeld bestimmten Beschränkungen in Bezug auf die Art der Eingabeformulierung unterliegen, was weder im Katalogportal noch in dem vom Portal aus zugänglichen Hilfetext *Tipps zur Suche* deutlich gemacht wurde. Der Hinweis auf die Suchsyntax-Normierung in der Suchfeld-Kennzeichnung (*Nachname, Vorname*) wurde in vielen Fällen überlesen bzw. ignoriert (siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.1). Die Suchsyntax-Normierung galt ebenfalls für die Formulierung der Suchaufträge mit der Suchschlüssel-Einstellung *Personennamen* im Katalog OPAC.²²⁴ Mangelnde Kenntnis dieser Normierung führte auch bei den Suchoperationen im Katalog zu ungültigen Eingaben und folglich zu Null-Treffer-Meldungen. Die Eingaben ungültiger Suchsyntax hingen nicht zuletzt mit mangelnder Eindeutigkeit der Äußerungsform *Personennamen* zusammen, die zur Suchschlüssel-Kennzeichnung im Katalog verwendet wurde. Diese bemängelte einer der Tester folgendermaßen:

«Das finde ich jetzt also schlecht. Da steht nicht, also nicht Autor, sondern es steht nur *Personenname* drin, also das ... äh ((betrachtet die Seite)) ist oft, ist einfach erst mal ziemlich irreführend.»
(15ns; Hervorhebung hinzugefügt, M.D.)

Wie der folgende Benutzerkommentar aus einem problemzentrierten Interview eindeutig belegt, waren auch weitere im Katalog OPAC verwendete Ausdrücke zur Kennzeichnung der Suchschlüssel für die Tester, insbesondere für Bibliotheksnovizen, unverständlich (siehe auch Nüßle/Diepolder 2002, 56):

«*Körperschaften* als Stichwörter. Da wüsst' ich halt noch nicht, was die meinen. Was ist ... Eine Körperschaft ist eine GmbH und eine AG, aber das suche ich doch nicht in einem Buchverzeichnis.»
(14gdh; Hervorhebung hinzugefügt, M.D.)

Neben ungültiger Suchsyntax sorgten häufig auch Tippfehler der Probanden bei der Suchbegriffseingabe für Schwierigkeiten beim Finden der Katalog-einträge der beiden gesuchten Publikationen: Die Tippfehler wurden vom

²²⁴ Suchabfragen per Eingabefeld *Autor/in* im Katalogportal und per Suchschlüssel *Personennamen* im OPAC beziehen sich auf dasselbe Datenbankfeld; vgl. Kapitel 5.2.3.

System nicht erkannt und von den Probanden selbst in der Regel nicht (sofort) bemerkt.

Einige Tester verloren während der Suche im Katalog die Orientierung, was im Folgenden am Beispiel der Testerin 31ba geschildert werden soll. In der Null-Treffer-Anzeige im Katalog²²⁵ verfolgte die Testerin 31ba den Link *textproduktion*, der als gültiger Suchbegriff im unteren rechten Seitenrand vorgeschlagen wurde (siehe Markierung in Abb. 22). Die Funktion der Tabelle mit den verlinkten gültigen Suchbegriffen wurde von ihr nicht erkannt, was sie laut signalisierte: «Was heißt das hier eigentlich. *Begriff, umgebungen, Typ, titelstichwörter* ((fährt mit dem Cursor über die Begriffe hin und her)). Was heißt das? ((wendet sich zum VL)) [Hervorhebungen hinzugefügt, M.D.]». Sie kannte die Bedeutung des Fachbegriffs *Index* sowie seine Funktion für die Katalogsuche allem Anschein nach nicht. Sie konnte daher den für sie relevanten Hinweis *Dieser Suchbegriff oder diese Suchbegriffskombination ist im Index nicht vorhanden* nicht verstehen. Die direkt unter diesem Hinweis positionierten und für die (weitere) Suche relevanten verlinkten *Begriffe* aus dem Index als Hilfestellung (im Sinne einer alternativen Suchmöglichkeit) wurden zugleich ohne einen expliziten Hinweis auf ihre Funktion positioniert. Der thematische sowie der funktionale Zusammenhang zwischen dem Hinweis und den verlinkten Ausdrücken *umgebungen, textproduktion* etc. wurden nicht markiert und konnten von der Testerin daher nicht erkannt werden. Der Klick auf den Link *textproduktion*, der eine erneute Suche im Katalogbestand nach *textproduktion* startete und eine Trefferliste als Ergebnis lieferte (Abb. 22, unterer Screenshot), führte zur Desorientierung der Probandin, die sie laut mit der Äußerung «Wo bin ich jetzt gelandet?» zum Ausdruck brachte. Diese Desorientierung wurde durch das Zusammenwirken mehrerer problematischer Aspekte verursacht: Die Probandin konnte vor dem Klick auf den Link *textproduktion* keine bestimmten Fortsetzungserwartungen entwickeln und nach dem Klick konnte sie die aufgerufene Trefferanzeige nicht in ihre Nutzungssequenz einordnen. Die formale Äußerungsform in der thematischen Kennzeichnung der Trefferanzeige *suchen (und) (Titelstichwörter --- [TIT]) textproduktion* bildete für sie darüber hinaus weder eine Grundlage für das Verständnis der aufgerufenen Seite noch für das Verständnis des ausgeführten Nutzungsschrittes.

²²⁵ Diese Null-Treffer-Meldung erhielt die Testerin nach einem im Katalogportal gestarteten Suchauftrag mit ungültiger Suchbegriffskombination. Die von ihr verwendete Suchbegriffskombination ist exemplarisch in der Abb. in Anhang 8.2.3.1 dargestellt.

The image shows two screenshots of a library OPAC search interface. The top screenshot shows a search for "PRJ Jakobs & TIT Textproduktion in elektronisch" which returned 0 results. A table below the message shows the search terms used: "textproduktion" (24 hits), "Jakobs" (67 hits), and "elektronischen" (190 hits). A red circle highlights "textproduktion" and a red arrow points to the second screenshot. The second screenshot shows the search for "textproduktion" returning 24 results, with a list of 6 items displayed. A video window in the top right corner shows a woman speaking.

Home Katalogmenü Hilfe Anfrageformular OCLC.PIGA @ 1999-2004

suchen (und) Titelstichwörter --- [TIT] sortiert nach Erscheinungsjahr

PRJ Jakobs & TIT Textproduktion in elektronisch **suchen** Suchfilter

Es wurde nichts gefunden

Ihre Eingabe war:
suchen (und) PRJ Jakobs & TIT Textproduktion in elektronischen Umgebungen
 Es sind 0 Treffer.

Dieser Suchbegriff oder diese Suchbegriffskombination ist im Index nicht vorhanden.

Begriff	Typ	Anzahl
textproduktion	Titelstichwörter --- [TIT]	24
Jakobs	Personennamen --- [PRS]	67
elektronischen	Titelstichwörter --- [TIT]	190

Home Katalogmenü Hilfe Anfrageformular OCLC.PIGA @ 1999-2004

suchen (und) Titelstichwörter --- [TIT] sortiert nach Erscheinungsjahr

PRJ Jakobs & TIT Textproduktion in elektronisch **suchen** Suchfilter

Kurzliste Titeldaten Suchgeschichte

Ihre Eingabe war:
suchen (und) (Titelstichwörter --- [TIT]) textproduktion
 Es sind 24 Treffer.
 Dies sind die Treffer 1 - 10.

1. [Gruppenspezifisches Stereotyp - ein Modell der Einbettung in die Textproduktion an russischem, polnischem und deutschem Material](#)
/ Magdalena Telus. - Frankfurt am Main [u.a.] : Lang, 2002
2. [Hörer beraten Hörer \[Medienkombination\] : Gesprächsorganisation und Verfahren der mündlichen Textproduktion - eine vergleichende konversationsanalytische Studie zu spanischen, katalanischen und französischen Radiosendungen mit Hörerbeteiligung](#)
/ Gabriele Berkenbusch. - Tübingen : Stauffenburg Verl., 20XX
3. [Kooperative Textproduktion \[Elektronische Ressource\] : zur gemeinsamen Herstellung wissenschaftlicher Texte im Vergleich von ungeübten, fortgeschrittenen und sehr geübten SchreiberInnen](#)
/ Katrin Lehnen. - 2000
4. [Textproduktion : HyperText, Text, KonText](#)
/ Eva-Maria Jakobs. - Frankfurt am Main [u.a.] : Lang, 1999
5. ["Etwas ist mir geheim geblieben am deutschen Referat" : kulturelle geprägtheit wissenschaftlicher Textproduktion und ihre Konsequenzen für den universitären Unterricht von Deutsch als Fremdsprache](#)
/ Ruth Eßer. - München : Iudicium, 1997
6. [Schreibentwicklung und Textproduktion : der Erwerb der Schreibtätigkeit am Beispiel der Bedienungsanleitung](#)

Paused 10:23 / 51:56 14

Abb. 22: Suche mithilfe der Index-Begriffe (31ba)

Die Funktionen der zahlreichen im Katalog OPAC an unterschiedlichen Stellen verlinkten Ausdrücke, unter anderem Titelstichwörter, Autorennamen, Schlagwörter in den Titeldaten (siehe Abb. 23) oder der verlinkten Begriffe aus dem Index (siehe Abb. 22), wurden von den Probanden grundsätzlich nicht erkannt. Seine letzten erfolglosen Nutzungsschritte beim Versuch, das Buch „Desktop Publishing mit FrameMaker“ auszuleihen, d. h. unter anderem den Klick auf den verlinkten Namen *Jürgen Gulbins* im Katalogeintrag

(Abb. 23) und die Eingabe der Suchbegriffe *Jürgen Gulbins ausleihen* ins Suchfeld des Katalogs, kommentiert der Tester 6gk folgendermaßen:

«Was mich am meisten irritiert, ist diese Suchmaschine [OPAC]. Da sind ja noch Wörter drinne, allgemeine Wörter. Ich weiß nicht, was die da suchen. Ich meine, jetzt zum Beispiel nach ihm [Autor: Jürgen Gulbins] hier sucht, oder nach dem anderen, keine Ahnung, *ausleihen*, was war da noch so – ja, so wie ein Wörterbuch.»

(6gk; Hervorhebung und Ergänzungen hinzugefügt, M.D.)



Abb. 23: Katalogeintrag für die in der Testaufgabe <Gulbins> gesuchte Publikation

Der angeführte Nutzungsschritt des Probanden 6gk, d. h. der Klick auf den verlinkten Autorennamen im Katalogeintrag für die gesuchte Publikation (siehe exemplarisch Abb. 23), ist ein typischer Schritt der Probanden, die die Bedeutung der *Signatur* für den Ausleihprozess nicht kannten und dementsprechend Schwierigkeiten beim erfolgreichen Abschluss der Aufgabenbearbeitung hatten. Weitere typische Fehlclicks im Katalogeintrag der gefundenen Publikation mit dem Ziel, das im Katalog gefundene Buch auszuleihen, waren die Verfolgung der mit einem nach rechts gerichteten Pfeil-Icon versehenen Verknüpfung *Weiter* sowie der Verknüpfung *Universitätsbibliothek (UB), Otto-Behaghel-Str. 8* (in Abb. 23 rot markiert). Die Fortsetzungserwartung, die der Ausdruck *Weiter* bei den Probanden im Zusammenhang mit dem von ihnen verfolgten Ziel auslöste, drückte eine Probandin folgender-

maßen aus: «Ich bin ja Bibliotheksbenutzer. *Weiter* wäre für mich jetzt weiter in meinem Gang.» (14gdh; Hervorhebung hinzugefügt, M.D.).²²⁶ Diese Erwartung wurde enttäuscht, was Schwierigkeiten beim Einordnen der per *Weiter* angesteuerten Webseite zur Folge hatte, d. h. des nächsten Treffers im Katalog. Der per Klick auf den Link *Weiter* ausgeführte Nutzungsschritt war dem Probanden 6gk zunächst unklar: «Jetzt weiß ich nicht, was sich getan hat» (6gk), da die Linkfunktion auch unmittelbar nach dem Klick bzw. dem Aufruf des nächsten Treffers von ihm nicht erkannt wurde. Der Ausdruck *Vorhanden in:* mit der Verknüpfung *Universitätsbibliothek* rief bei ihm ferner keine Fortsetzungserwartungen hervor, was er auch laut mitteilte: «Jetzt drück ich einfach mal auf den Link hier, mal sehen, was passiert.» (6gk). Dies kann mit der Enttäuschung nach dem Klick auf den *Weiter*-Link zusammenhängen (siehe Kapitel 5.6). Andere Nutzer entwickelten genaue, jedoch unzutreffende Fortsetzungserwartungen gegenüber dem Link *Vorhanden in: Universitätsbibliothek*, die ebenso enttäuscht wurden. Einer der Probanden rechtfertigte dabei den Fehlklick mit seiner sporadischen Bibliotheks- bzw. Katalognutzung:

«Normal wollte ich jetzt in die Ausleihe reinkommen, um mir das auszuleihen. Ich glaub, das ist schon ne Weile her, dass ich das gemacht hab'.»
(5sn)

Ein anderer Nutzer verfügte über ein rudimentäres Wissen über die spezifische Form der Standortangabe für Publikationen: «Die haben einen [undeutlich] speziellen Code.» (15ns). Er konnte diese Angabe, d. h. die *Signatur*, in den Titeldaten nicht korrekt identifizieren, sondern verwechselte sie mit der Angabe der *Klassifikation: Kyb 2590 FrameMaker 30* (siehe Abb. 23). Der Nutzer klagte ausdrücklich über mangelnde explizite, verständliche Angaben zum Standort der Publikationen: «Das ist nämlich auch verwirrend, dass es einfach nicht da steht, wo das ist.» (15ns). Einige der Probanden, die die Bedeutung der *Signatur* kannten und sie identifizieren konnten, beschrieben die letzten Schritte zur Ausleihe einer Publikation in der betreffenden Bibliothek, d. h. das Finden der Publikation in der Universitätsbibliothek, als erfahrungsgemäß nicht einfach, da mit zusätzlichen Anstrengungen verbunden. Ein Medizinstudent sprach dabei seine Schwierigkeiten bei der Deutung der Signaturbestandteile an:

²²⁶ Ausschnitt aus dem Transkript des problemzentrierten Interviews mit der Probandin 14gdh, das nach dem Benutzertest durchgeführt wurde (siehe Anhang 8.9). Ausführlich zum Ablauf der Benutzertests siehe Kapitel 5.1.2.

«Ich hab' durch Zufall vor zwei, drei Wochen das erste Mal wirklich hier [Universitätsbibliothek] gesucht und da hab' ich das Gebäude schon mal kennengelernt. Und da hatt' ich auch solche Schwierigkeiten mit diesen Teilen ((markiert mit dem Cursor die Signaturangabe)). Da musst' ich mich erst durchfragen, wo jetzt was ist. Also *FH*... Wenn es da also stehen würde, was heißt *FH* oder so irgend so ein Index dafür, wäre ganz cool.»
(231m; Ergänzung und Hervorhebungen hinzugefügt, M.D.)

Hinter der Abkürzung *FH* vermuteten einige der Nutzer fälschlicherweise den Ausdruck *Fachhochschule*.

Für die erfolgreiche Lösung der Testaufgabe <Knorr> war neben dem Wissen über die Bedeutung der *Signatur* auch die Kenntnis des Ausdrucks *Kurzausleihe* entscheidend, mit dem eine Einschränkung der Ausleihmöglichkeit im Katalog für das auszuleihende Buch „Textproduktion in elektronischen Umgebungen“ von Knorr und Jakobs angegeben wurde (siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.2).²²⁷ Keiner der Probanden kannte die Bedeutung des Ausdrucks. Einige vermuteten eine Erläuterung auf der per Link *Vorhanden in: Bibl. Romanistik* verknüpften Webseite mit der Überschrift *Romanistik*, riefen dabei die dort verlinkte Benutzungsordnung für das Bibliothekssystem und die Regelung des Ausleihverfahrens auf.²²⁸ Viele suchten anschließend nach *Kurzausleihe* mithilfe des auf dieser Seite im oberen rechten Rand positionierten Suchfeldes. Alle Suchanfragen nach *Kurzausleihe* mittels Suchfeld auf den Informationsseiten des Bibliothekssystems waren zum Zeitpunkt der Durchführung der Benutzerstudie jedoch ergebnislos. Die hier skizzierten ›Umwege‹ der Tester führten in einigen Fällen zu der als Ziel definierten Informationsseite *Ausleihe*, die die relevante Erläuterung des Fachausdrucks *Kurzausleihe* enthielt. Die Testaufgabe konnte dennoch nicht von jeder Testperson erfolgreich abgeschlossen werden, da der gesuchte Abschnitt beim Scrollen der überlangen Webseite häufig übersehen wurde.

²²⁷ Hierzu wurde in der Studie eine separate Aufgabe gestellt, die lautete: Diese Seite zeigt das gesuchte Buch „Knorr u. a. (Hg.): Textproduktion in elektronischen Umgebungen“. Finden Sie nun mithilfe des Webangebots der UB heraus, was *Kurzausleihe* genau bedeutet.

²²⁸ Einige der Probanden äußerten mehr oder weniger deutlich den Wunsch nach einer Erklärung derartiger Fachausdrücke direkt im Katalogeintrag, die jeweils per Klick auf den betreffenden Ausdruck aufgerufen werden kann: «*Kurzausleihe* [...] kann ich leider nicht anklicken, sonst würd' ich's direkt anklicken.» (31ba) [Hervorhebung hinzugefügt, M.D.].

5.2.3 Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung

Eine erfolgreiche Suche nach einem bestimmten Buch, einer Monografie oder einer Herausgeberschrift, im Bestand einer Universitätsbibliothek mithilfe des Bibliothekswebangebots und anschließend dessen Ausleihe setzen bei den Nutzern mehrere Wissensbestände voraus. Zentral für einen problemlosen Einstieg auf der Startseite des Webangebots ist zunächst ein Wissen über die Funktion von (Online-)Katalogen, die von Schulz 2000 als „Funktion einer Lagerverwaltung“ bezeichnet und mit einem Warenkatalog verglichen wurde (ebd., 212). *Online-Kataloge*, in der Fachliteratur und ebenso in den Bibliothekswebangeboten selbst auch *OPACs* bzw. *WebOPACs* genannt, erfassen einen „konkreten Dokumentenbestand“ (Eversberg 2005) in einer oder mehreren Bibliotheken.²²⁹ Mit anderen Worten verzeichnen die Kataloge alle ausleihbaren oder nur vor Ort einsehbaren Publikationen in Printform sowie andere Medien wie CD-ROMs, Mikrofilme, Karten etc. Dabei bieten sie knappe, normierte Kurzbeschreibungen der verzeichneten Dokumente bzw. Publikationen etc. in Form von so genannten Metadaten an, die nach bestimmten Regeln einheitlich angefertigt werden. Die Metadaten sind in Datensätzen in festgelegten Feldern erfasst; diese Felder werden bei der Katalogsuche bzw. -recherche abgefragt. Dieses Wissen über den Aufbau von Katalogen ist für eine effektive und effiziente Katalognutzung unabdingbar, da damit unmittelbar auch Wissen über die jeweiligen Nutzungs- bzw. Suchmöglichkeiten (Wonach und wie kann gesucht werden?) zusammenhängt. Die beiden ineinander greifenden Wissensbestände sind für die Nutzer weiterhin insofern relevant, als sie die Voraussetzung für die Entwicklung von erfolgreichen Nutzungsstrategien bilden. Dabei erweist sich das Erfahrungswissen der Nutzer, das durch ihren Umgang mit Internet-Suchmaschinen entsteht,²³⁰ nicht nur als unbrauchbar, sondern ggf. als hinderlich, da es sich negativ auf den Verlauf der Katalognutzung und auf den Nutzungserfolg auswirken kann. Ursache hierfür sind die deutlichen Unterschiede zwischen Online-Katalogen und Internet-Suchmaschinen wie Google (www.google.de): Zum einen erschließen sie jeweils andere Inhalte und zum anderen erfolgen Abfragen in den Katalogen und Suchmaschinen jeweils nach anderen Kriterien. Während mithilfe von Suchmaschinen grundsätzlich

²²⁹ Zur Geschichte von WebOPACs siehe kurz Greifeneder 2007, Kapitel 2.1.

²³⁰ Ergebnisse der im Jahre 2005 durchgeführten Online-Umfrage zum Webangebot des Bibliothekssystems der Justus-Liebig-Universität Gießen zeigen, dass 89% der befragten Bibliotheksnutzer Suchmaschinen im Internet nutzten (siehe Kapitel 3.4.3.2, Abschnitt „Nutzerwissen“ und Abb. 5).

Volltextsuchen durchgeführt werden können, sind Abfragen in Katalogen nur nach bestimmten Kriterien wie *Titelstichwörter*, *Personennamen*, *Schlagwörter*, *Körperschaften*, *lokale Selektionsschlüssel* etc. möglich (siehe Eversberg 2005).²³¹ Das Suchkriterium *Alle Wörter – [ALL]* ist dabei keineswegs mit einer *Volltextsuche* mittels Suchmaschine gleichzusetzen: Mithilfe dieses Suchschlüssels wird – analog zu Katalogabfragen nach den bereits genannten Suchkriterien – nicht der Bestand, d. h. unter anderem die Volltexte der Publikationen, sondern ihre Kurzbeschreibungen durchsucht. Bei der Suche nach *Allen Wörtern* können mehrere Datenbankfelder des Katalogs durchsucht werden, und zwar Titelstichwörter, Vornamen, Nachnamen, Wörter und Bandzählung der Schriftenreihen, Schlagwörter, Körperschaftsnamen, Verlagsnamen und Verlagsorte.²³² Trotz deutlicher Unterschiede zwischen den Bibliothekskatalogen und Suchmaschinen prägt das Wissen über die Suchmaschinennutzung wesentlich das „Suchverhalten und [die] Erwartungshaltung des Bibliothekskunden, d. h. mit dieser Vorprägung des »Alltagssuchers« kommt der jeweils neue Benutzer in die Bibliothek und der bereits aktive Nutzer (Studierende, Wissenschaftler, sonstige Nutzer) geht mit dieser Prägung an den OPAC heran“, wie Berberich/Weimar 2005 konstatieren (ebd., 1100 f.). Das Erfahrungswissen im Umgang mit Suchmaschinen wie Google, die im Jahr 2009 mit 89% Marktanteil die meistgenutzte Suchmaschine in Deutschland ist,²³³ verursacht dabei insbesondere unzutreffende Erwartungen und Annahmen der Bibliotheksnutzer über Such- und Recherchemöglichkeiten in den Bibliothekskatalogen. Diese Problematik macht deutlich, dass neben einem umfangreichen Wissen über die Organisation und Funktion von Bibliothekskatalogen auch die Kenntnis der signifikanten Unterschiede zwischen den Katalogen und Suchmaschinen als wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Katalognutzung anzusehen ist.

Das bereits genannte Wissen über die Funktion von Bibliothekskatalogen ist vielfältig und vielschichtig. Es inkludiert zum Beispiel ein spezifisches Funktionswissen über diverse verfügbare ›Suchwerkzeuge‹ wie Such- bzw. Sortierfilter, *Suchmethoden* (z. B. *suchen (und)*, *Index blättern*, *ausgenommen* oder *neu ordnen*), *Suchoperatoren* wie *Boolesche Operatoren*, *Proximity-*

²³¹ Eversberg 2005 zeigt in einer Gegenüberstellung Unterschiede zwischen (Bibliotheks-)Katalogen und Suchmaschinen im Internet anhand mehrerer Aspekte auf.

²³² Angabe im OPAC-Hilfetext „Kontextbezogene Suchhilfe“ des Gießener Bibliothekssystems zum Suchschlüssel *Alle Wörter – [ALL:]*; siehe <http://opac.uni-giessen.de/hermes/gbvhelp/DU/gbv-6015.html> [Zugriff am 13.08.2009].

²³³ Laut der Langzeitstudie der Webtrekk GmbH, des Anbieters von Webanalyse und -Controlling in Echtzeit; siehe http://www.webtrekk.de/fileadmin/pdf/pm/2009/PM_langzeitstudie_2_Quartal.pdf. [Zugriff am 12.09.2009].

oder *Wildcard-Operatoren* und die bereits genannten *Suchschlüssel*. Damit verbunden sind unter anderem auch die Fähigkeit, gültige Suchbegriffe den vorliegenden bibliografischen Angaben zum gesuchten Buch zu entnehmen, sowie die Kenntnis der Suchsyntax-Normierung, d. h. das Wissen über die ggf. festgelegte spezifische Form der Eingabe bzw. Schreibweise von Suchbegriffen. So ist die Suchsyntax bei einer Suche nach Autorennamen mittels des Suchschlüssels *Personennamen* in der Regel nur dann gültig und kann ferner relevante Ergebnisse erzielen, wenn die Eingabe nach dem Schema ›Nachname, Vorname‹ erfolgt.²³⁴ Die Notwendigkeit, die Suchanfragen nach dem Schema zu formulieren, wird nur sehr indirekt im kurzen, neben dem Eingabefeld zugänglichen Hilfetext vermittelt. Der Hinweis auf die Suchsyntax-Normierung in der Suchfeld-Kennzeichnung *Nachname, Vorname* des Katalogportals (siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.1) war für die Nutzer in vielen Fällen nicht eindeutig bzw. wurde in vielen Fällen überlesen oder ignoriert (siehe Kapitel 5.2.2).

Die im vorliegenden Kapitel angeführten, kursiv gesetzten Ausdrücke verdeutlichen darüber hinaus, dass für die Katalognutzung ein sprachliches Wissen über bibliothekarische und datenbankspezifische Ausdrücke und Fachtermini von Bedeutung ist, denn „[d]ie Katalogisierung hat intern ihre präzise definierten Fachbegriffe“ (Eversberg 2002, 1342). Diese werden nicht nur institutionsintern, sondern auch in der Benutzeroberfläche der öffentlich zugänglichen Kataloge verwendet. Hierzu gehört beispielsweise das Wissen über die Bedeutung des Fachbegriffs *Schlagwort* sowie die Kenntnis des Unterschiedes zwischen einem *Schlagwort* und einem *Stichwort*.²³⁵ In diesem Fall ist das sprachliche Wissen eng mit dem Funktionswissen darüber verschränkt, dass bei einer Schlagwortsuche auf ein kontrolliertes Vokabular zugegriffen wird, das in Deutschland in der so genannten Schlagwortnormdatei (SWD) geführt wird. Schlagwörter sind keine freien Termini; gültige Suchbegriffe sind Schlagwortlisten oder Thesauri zu entnehmen. Derartige

²³⁴ Zur Verständlichkeit der Ausdrücke, die im Katalog OPAC zur Bezeichnung von Suchschlüsseln verwendet werden (z. B. *Personennamen*) siehe die Benutzerkommentare in Kapitel 5.2.2.

²³⁵ *Schlagwörter* sind natürlich-sprachliche Ausdrücke, die den sachlichen Inhalt einer Publikation beschreiben; es können mehrere Schlagwörter für ein Werk vergeben werden, die dann in einer Schlagwortkette zusammengefasst werden. *Stichwörter* kommen dagegen im Titel einer Publikation vor. Im Gegensatz zu Schlagwörtern müssen Stichwörter nicht unbedingt Informationen zum sachlichen Inhalt der Publikationen geben. Vgl. Kleines Bibliotheksglossar <http://www.ub.hu-berlin.de/bibliothek/zweigbibliotheken/nawi/vr/pdf/glossar.pdf> [Zugriff am 10.06.2009].

Schlagwortlisten werden im Gießener Katalog OPAC den Nutzern jedoch sehr umständlich zugänglich gemacht: Zur Anzeige der Schlagwortlisten muss in der linken Dropdown-Liste über dem Eingabefeld im Katalog (siehe z. B. Abb. 23) der Eintrag *Index blättern* und zugleich in der rechten Dropdown-Liste der Eintrag *Schlagwörter [SW:]* oder *Schlagwörter als Zeichenkette [SP:]* gewählt werden.²³⁶ Sehr verwirrend ist dabei die danach angezeigte Überschrift der Seite, auf der verlinkte Schlagwörter aufgelistet werden: *Leider keine Treffer. Wählen Sie einen Suchbegriff und klicken Sie auf absenden, oder klicken Sie direkt auf einen Suchbegriff.*

Das im Kontext einer Katalogsuche nach einem bestimmten Buch relevante sprachliche Wissen umfasst darüber hinaus auch das Wissen über die Bedeutung der *Signatur* und ihrer Bestandteile: Mithilfe der Signatur wird der genaue Standort eines Buches innerhalb eines Bibliotheksbestandes angegeben. Signaturen „bilden somit das Bindeglied zwischen Katalog und Büchern.“²³⁷ Die Angabe einer Signatur im Katalog, der wie der Gießener Katalog OPAC keine Möglichkeit zur Online-Ausleihe bietet, bedeutet für die Nutzer in der Regel, dass sie den Standort in der betreffenden Bibliothek (Stockwerk, Raum, Regal) selbständig aufsuchen und die vor Ort gefundene ausleihbare Publikation an der Ausleihtheke unter Vorlage eines Leseausweises zwecks Verbuchung vorlegen müssen.²³⁸ Für die Ausleihe eines Buches ist somit nicht nur die Kenntnis der Bedeutung von *Signatur*, sondern ein damit verknüpftes Handlungswissen über den Ablauf einer lokalen Ausleihe (im Gegensatz zur *Fernleihe* oder einer *Magazinbestellung*) sowie ein Strukturwissen über die Organisation von Bibliotheken von Bedeutung. Für eine erfolgreiche Bearbeitung der Testaufgabe <Gulbins> war dementsprechend die Kenntnis der Bedeutung der Abkürzung *FH* in der Signaturangabe und das Wissen wesentlich, dass im *Freihandbereich (FH)* der Bibliothek Publikationen aufgestellt werden, die frei zugänglich sind und in der Regel ausgeliehen werden können. Eine Ausnahme bilden Präsenzexemplare (sog. *Präsenzbestand*), die nur im Rahmen einer *Kurzausleihe* über Nacht (nach 15:30 Uhr) bzw. über ein Wochenende (freitags ab 12:00 Uhr) entliehen werden

²³⁶ Die Informationen über die Zugänglichkeit der Schlagwortlisten im Katalog OPAC erteilte freundlicherweise Dr. Lothar Kalok (Abt. Informationsmanagement des Gießener Bibliothekssystems) in einer persönlichen E-Mail-Nachricht vom 22.09.2009.

²³⁷ Dem Stichwortverzeichnis „Über uns von A bis Z“ des Gießener Bibliothekssystems entnommen, siehe <http://dbs.uni-giessen.de/faqs/glossar.php?index=S> [Zugriff am 17.08.2009].

²³⁸ Bücher oder Zeitschriftenbände aus geschlossenen Magazinen können gegenwärtig zum Teil direkt im OPAC bestellt werden.

können. Dieses Wissen über die *Kurzausleihe* war für die Erledigung der Testaufgabe <Knorr> notwendig. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die im Bibliothekssystem der JLU Gießen gültigen Signaturen wie *FH kyb Ex 8.47* aus Nutzersicht nur bedingt Auskunft über den Standort einer Publikation in der (Universitäts-)Bibliothek geben (siehe Kapitel 5.2.2). Der genaue Standort einer Publikation mit der Kennzeichnung *FH* in der Signatur muss zum Beispiel Übersichten entnommen werden, die sich vor Ort in der (Universitäts-)Bibliothek befinden. Im Webangebot des Bibliothekssystems findet sich zwar ein Verzeichnis der Signaturen mit mehr oder weniger genauen Angaben zum Standort, dieses ist im Katalog OPAC jedoch nicht verknüpft. Im Katalog selbst werden keine Erläuterungen zu Signaturen gegeben und somit keine Maßnahmen zum lokalen Wissensaufbau ergriffen.

Zu dem sehr spezifischen und komplexen Wissen über die Kataloge und die Möglichkeiten der Katalognutzung gehört ferner das Wissen über die Relevanz unterschiedlicher Kataloge für bestimmte Nutzungsintentionen, das auf dem Wissen über die Funktion und Organisation von diversen Katalogen aufbaut. Im dem hier betrachteten Fall der Suche nach einem bestimmten Buch, das im Jahr 1992 erschien, ist dementsprechend das Wissen von Bedeutung, dass Bücher ab Erscheinungsjahr 1987 im Katalog OPAC verzeichnet sind.²³⁹

Weitere für einen erfolgreichen Ausleihprozess eines bestimmten Buches notwendige Wissensbestände beziehen sich auf den Gesamtaufbau der Webangebote von Universitätsbibliotheken und insbesondere auf die Art der Integration von Katalogen in diese Angebote. Kataloge sind in der Regel eigenständige, separate Bestandteile bzw. Bereiche von Bibliothekswebangeboten. Sie sind in das jeweilige Webangebot integriert bzw. über das Angebot der Nutzerschaft zur Verfügung gestellt²⁴⁰ (siehe auch das in Kapitel 4.1.4 angeführte Wissen über den Unterschied zwischen den Informationsseiten und den „Informationsobjekten“). Im Gegensatz zu Warenkatalogen von Online-Händlern bilden sie daher nicht den integralen Bestandteil des Webangebots. Für den Nutzer bedeutet das, dass – anders als in einer Online-Buchhandlung oder einem beliebigen Online-Shop – der gesamte Bestand der Bibliothek oder des Bibliothekssystems nicht über ein (prominentes)

²³⁹ Laut Informationen auf der Einstiegsseite zum OPAC des Bibliothekssystems der JLU werden „zunehmend auch ältere Titel“ in den Katalog OPAC aufgenommen; siehe https://opac.uni-giessen.de/DB=1/SET=9/TTL=1/START_WELCOME [Zugriff am 07.08.2009].

²⁴⁰ Ähnlich wie andere Online-Dienste bzw. „Informationsobjekte“, zum Beispiel Fachdatenbanken fremder Anbieter; siehe Kapitel 5.5.3.

Suchfeld auf der Startseite durchsucht werden kann. An dieser Stelle erweist sich erneut das Erfahrungswissen der Bibliotheksnutzer – in diesem Fall sind es Nutzererfahrungen im Umgang mit Online-Shops – als in hohem Maße irrelevant.²⁴¹ Wie die Ergebnisse der Analyse von Benutzerpfaden zeigen, kann das Wissen die Nutzer zu falschen Annahmen verleiten: Die Funktion des Warenkatalogs wird nicht nur den Katalogen, sondern u. U. dem gesamten Webangebot des Bibliothekssystems unterstellt. Darauf deutet die Suche vieler Testpersonen nach Publikationen über das Suchfeld auf der Startseite des Bibliothekswebangebots hin (siehe Kapitel 5.2.2, 5.3.2, 5.4.2).²⁴²

Die Ausführungen dieses Kapitels zeigen deutlich, wie umfangreich und zugleich wie spezifisch und differenziert das Wissen ist, das Bibliotheksnutzer zur effektiven und effizienten Nutzung von WebOPACs benötigen. Zugleich wird hier konstatiert, dass der Großteil der notwendigen vorausgesetzten Wissensbestände gar nicht, nicht explizit genug oder nicht an der betreffenden Stelle vermittelt wird, an welcher das Wissen im Webangebot vorausgesetzt wird.

Im nächsten Kapitel wird zunächst auf weitere Schwierigkeiten bei der Katalognutzung eingegangen, um anschließend weitere, für die Suche nach bestimmten Zeitschriftenaufsätzen wesentliche Wissensbestände zu eruieren.

5.3 Gezielte Suche nach einem Zeitschriftenartikel

Die Suche nach einem bestimmten Aufsatz aus einer (Fach-)Zeitschrift gehört ebenso wie die Suche nach einem bestimmten Buch zur so genannten „Dokumentensuche“, die in bibliothekarischen Fachkreisen als „known item search“ bezeichnet wird (siehe Eversberg 2005; siehe Kapitel 5.2). Die beiden Nutzungssituationen ähneln sich im Wesentlichen, daher sind auch Nutzungspfade, die eine Buchsuche und eine Aufsatzsuche evozieren, potenziell sehr ähnlich. Die Analogie ist insbesondere durch die gleiche Ausgangssituation bedingt: Die Benutzer verfügen über genaue Angaben zur gesuchten Publikation (vgl. Eversberg 2005). Die Auswertung der tatsächlichen Benutzerpfade, die bei der Bearbeitung von Testaufgaben zur gezielten Suche nach einem Buch und zur gezielten Suche nach einem Zeitschriftenartikel in der

²⁴¹ 65% der im Jahr 2005 befragten Bibliotheksnutzer tätigten Online-Käufe; siehe Kapitel 3.4.3.2, Abschnitt „Nutzerwissen“ und Abb. 5; vgl. Fn. 230.

²⁴² Vgl. das Postulat von Schulz 2000, dem zufolge die Bibliothekskataloge wie Warenkataloge „absatzorientiert und an den Informationsinteressen der Kunden orientiert sein“ sollten (ebd., 212).

Benutzerstudie erhoben wurden, zeigte jedoch, dass die Aufsatzsuche den Testpersonen viel mehr und zum Teil andere Schwierigkeiten bereitete. In der vorliegenden Arbeit werden daher die beiden Nutzungssituationen separat betrachtet, um insbesondere die Spezifik der Suche nach Zeitschriftenaufsätzen aus Nutzersicht zu berücksichtigen. Die Darstellung der Auswertungsergebnisse in Kapitel 5.3.2 und 5.3.3 konzentriert sich dementsprechend auf die Besonderheiten der Aufsatzsuche im Vergleich zur Buchsuche und auf die mit ihr verbundenen spezifischen Nutzungsprobleme und Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenlösung.

Im folgenden Kapitel wird zunächst die Aufgabenstellung zur Aufsatzsuche in der Benutzerstudie vorgestellt und anschließend der idealtypische Lösungsweg für die Aufgabenbearbeitung beschrieben.

5.3.1 Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad

Die gezielte Suche nach einem Zeitschriftenaufsatz wurde in der Benutzerstudie durch folgende Aufgabe stimuliert:

Testaufgabe <Riecke>:

Besorgen Sie sich die folgende Publikation als Kopie:

Jörg Riecke: Pseudopartizipien im Althochdeutschen. Ein Beitrag zur Geschichte eines Wortbildungstyps. In: Sprachwissenschaft. 24 Jg., 1999, Heft 2, S. 157–194.

Analog zur Suche nach einer Monografie oder einer Herausgeberschrift (Testaufgaben <Gulbins> und <Knorr>, siehe Kapitel 5.2.1) bestand die Aufsatzsuche im Wesentlichen aus einer Katalogsuche. Der idealtypische Lösungsweg begann dementsprechend entweder im Katalogportal, das auf der Startseite per Klick auf den Link *Kataloge* angesteuert werden konnte (siehe Abb. 15, Bild 1), oder im Zeitschriftenportal (siehe Abb. 24), das per Klick auf den Link *Zeitschriftenportal* vom Katalogportal aus erreichbar war. Die beiden Einstiegsmöglichkeiten führten zur Suche im Katalog OPAC, wo zu prüfen war, ob und wo die Zeitschrift „Sprachwissenschaft“ im Bibliothekssystem der JLU Gießen vorhanden war, d. h. ob die Zeitschrift im Bestand des Bibliothekssystems verzeichnet war. Idealtypisch sollte dabei eine effiziente und effektive Suchstrategie angewendet werden (siehe Kapitel 5.2.1). Relevante Aspekte, die eine in diesem Sinne erfolgreiche Katalogsuche bedingten, werden in Kapitel 5.3.3 angeführt.

Im optimalen Fall führte ein Benutzerpfad in ca. vier Schritten von der Startseite des Webangebots zum Katalogeintrag der gesuchten Zeitschrift, der in Abb. 26 dargestellt ist. Im Katalogeintrag sollte die relevante Bestandsangabe *5.1980* - und die Standortangabe (Signatur *FH spr Z*) von den

Testpersonen identifiziert werden. War dieser letzte Nutzungsschritt im Webangebot erfolgreich, so verfügten die Probanden über Informationen, die eine mündliche Beschreibung der weiteren Schritte erlaubten: Da sich der gesuchte Zeitschriftenband von 1999 nur in gedruckter Form in der Universitätsbibliothek befand, musste der Freihandbereich in der betreffenden Bibliothek aufgesucht und der Artikel von Jörg Riecke vor Ort kopiert werden (vgl. Kapitel 5.2.1).

5.3.2 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

23 von 30 Testpersonen (rund 80%), die die Testaufgabe <Riecke> in Benutzertests zur Bearbeitung erhielten,²⁴³ hatten diverse Schwierigkeiten, die entweder Um- oder Irrwege durch das Webangebot des Bibliothekssystems oder gar einen Abbruch bei ergebnisloser Nutzung evozierten. Die Schwierigkeiten betrafen zunächst den Nutzungseinstieg: Analog zu Problemen bei der Suche nach einem bestimmten Buch konnten die Probanden den für sie relevanten Einstieg auf der Einstiegsseite nicht finden bzw. nicht erkennen. So wurde zunächst mittels Suchfeld auf der Startseite des Bibliothekssystems nach dem Zeitschriftenaufsatz gesucht. Das Suchfeld auf der Einstiegsseite wurde dabei nicht nur beim Nutzungseinstieg, sondern auch nach einer erfolglosen Katalogsuche nach dem Aufsatz genutzt (vgl. Kapitel 5.2.2).

Wie angedeutet, gingen viele Misserfolge bei der Aufsatzsuche auf die unzutreffende Annahme vieler Testpersonen zurück, dass Zeitschriftenaufsätze im Katalog nachgewiesen sind. Dementsprechend wurden diverse ungültige Suchbegriffe aus der den Testpersonen vorliegenden bibliografischen Angabe sowohl im Katalogportal und im Zeitschriftenportal als auch direkt im Eingabefeld des Katalogs OPAC eingegeben. Die von den Probanden nacheinander durchgeführten erfolglosen Suchoperationen mithilfe mehrerer Suchmasken, d. h. mithilfe des Katalogportals, des Zeitschriftenportals und des Suchfeldes im Katalog OPAC, schienen durch die Annahme bedingt zu sein, dass die jeweilige Suche in einem anderen Bestand durchgeführt wird. Dies war insofern in vielen Fällen nicht zutreffend, als mit den (von den

²⁴³ Nicht alle Testpersonen, d. h. 30 von 35 Testpersonen (siehe Kapitel 5.1.1), bearbeiteten in den Benutzertests die Testaufgabe <Riecke>. Alle Testaufgaben wurden bei der Konzeption in tendenziell einfache und schwierige Aufgaben unterteilt. Die Entscheidung darüber, welche Testaufgaben und in welcher Reihenfolge diese den Testern vorgelegt wurden, traf der Testleiter unter anderem aufgrund der zeitlichen Vorgaben.

Testpersonen unveränderten) Voreinstellungen mithilfe beider Portale zunächst immer im Bestand des Katalogs OPAC gesucht wurde.

Die unzutreffende Annahme der Probanden über die Möglichkeit der Aufsatzsuche wurde insbesondere durch die unpräzise Kennzeichnung der Suchfeldfunktionen mit den Ausdrücken *Titel (Stichwörter)* und *Kurze Titel* im Zeitschriftenportal begünstigt. Ergebnislose Suchaufträge mithilfe des Zeitschriftenportals waren ferner durch die Ansicht einiger Testpersonen verursacht, dass unter *Titelstichwörter* auch Verfassernamen zu subsumieren sind. Zum Teil wurde der Verfassernamen in beide Felder, d. h. ins Feld *Titel (Stichwörter)* und ins Feld *Kurze Titel* eingegeben (siehe Abb. 24).

The screenshot shows the 'Zeitschriftenportal' (Journal Portal) of the Justus-Liebig-Universität Gießen. The page has a blue header with the university logo and the text 'DIGITALE BIBLIOTHEK'. Below the header is a navigation bar with 'Aktuelles', 'Kataloge', 'Digitale Bibliothek', and 'Suche'. The main content area is titled 'Zeitschriftenportal' and includes several search filters: 'Zeitschriften der JLU Giessen' (with sub-options for printed and electronic journals), 'Zeitschriften in Hessen' (with 'Hessischer Verbundkatalog (HeBIS)'), and 'Zeitschriften in Deutschland' (with 'Zeitschriften-Datenbank (ZDB)'). A red box highlights the search section on the right, which contains three input fields: 'Titel (Stichwörter):' with the text 'Riecke, Jörg', 'Kurze Titel:' with the text 'Riecke, Jörg', and 'ISSN:' which is empty. Below these fields are buttons for 'Suchen', 'Löschen', and 'Tipps zur Suche'. The text 'Beispiel: British Journal Psych?' is shown below the first field, and 'Beispiel: Journal of Psychology' is shown below the second field. The text 'Beispiel: 0144-6657' is shown below the third field.

Abb. 24: Ungültige Suchbegriffskombination im Zeitschriftenportal, Testaufgabe <Riecke>

Mit derartigen Suchstrategien, d. h. durch die Belegung zu vieler Felder oder die Belegung zu vieler Felder mit ungültigen Suchbegriffen, versuchten die Testpersonen ihre Suchanfragen zu präzisieren bzw. die Suche einzuschränken (siehe Abb. 24; vgl. Berberich/Weimar 2005).

Bei den Suchoperationen im Katalog OPAC wurden darüber hinaus nicht selten (ungültige) Suchbegriffe aus dem Aufsatztitel mit inadäquaten Suchschlüsseln kombiniert, zum Beispiel Suchbegriffe *Pseudopartizipien im Althochdeutschen* wurden mit dem Suchschlüssel *Schlagwörter als Stichwörter*

verknüpft. Ähnliche Suchanfragen wurden auch in anderen Katalogen durchgeführt, zum Beispiel im HeBIS-Katalog und im digitalisierten Zettelkatalog, dem Retro-Katalog, der Bücher mit dem Erscheinungsdatum vor 1987 – keine Zeitschriften – verzeichnet. Einige der Testpersonen versuchten den gesuchten Aufsatz konsequent in elektronischer Form zu finden und vermuteten ihn in der Giessener Elektronischen Bibliothek (GEB), d. h. auf dem Hochschulschriftenserver der Justus-Liebig-Universität Gießen. Nach ergebnislosen Nutzungsschritten in der GEB, im Teilangebot der *Fachinformationen* für das Fach Germanistik, in den Datenbanken und in der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) wollte eine demotivierte Testerin eine weitere Suche im Bibliotheksangebot aufgeben und begründete es folgendermaßen:

«Ansonsten würd' ich einfach noch mal im Internet direkt irgendwie nachgucken. Ob sich da was findet. [Nachfrage des Testleiters: Was heißt das im Internet direkt, für Sie?] Ähm ((lächelt)). Also das erscheint mir irgendwie immer einfacher, ich weiß nicht. Weil ich so mit dem, mit dem Suchmechanismus jetzt von der Bibliotheksseite manchmal nicht so richtig zurechtkomme, weil ich halt nie das genau finde, was ich eigentlich gerne haben möchte.»
(43ms)

Die Suche nach der Zeitschrift „Sprachwissenschaft“ im Katalog OPAC war in der Regel mit Schwierigkeiten bei der Entwicklung effektiver und effizienter Suchstrategien verbunden. So fanden die Testpersonen bei der Suche nach dem hochfrequenten Ausdruck *Sprachwissenschaft* mithilfe des Katalogportals (siehe Abb. 20) zunächst zu viele, d. h. 1205 Treffer. Eine weitere Schwierigkeit bei der Entwicklung von Suchstrategien war mit der Übernahme der Suchschlüsselabkürzung (z. B. *TIS* oder *ALL*) in das Suchfeld im OPAC verbunden: Die Abkürzung wurde in das Such- bzw. Eingabefeld des OPACs samt des verwendeten Suchbegriffs übernommen, wenn der Benutzerpfad zum Katalog OPAC über eine Suchanfrage im Zeitschriftenportal führte. Erneute Suchanfragen mit einer anderen Suchschlüsseleinstellung, die in der über dem Suchfeld positionierten Dropdown-Liste vorgenommen werden konnte, hatten keine von den Nutzern gewünschte Auswirkung, solange die Abkürzung vom Suchfeld nicht entfernt wurde (siehe Abb. 25).²⁴⁴ Da die Abkürzungen für die Testpersonen unverständlich waren und sie ihre Funktion

²⁴⁴ Abb. 25 zeigt die Übernahme der Suchschlüsselabkürzung *TIS* im Eingabefeld des OPAC in einem Benutzerpfad, auf dem ein Proband im Zeitschriftenportal in ein Suchfeld für Zeitschriftentitel den Suchbegriff Sprachwissenschaft eingab, d. h. einen Suchauftrag mit der Voreinstellung des Suchschlüssels *Ganze Titel – TIS* durchführte und folglich per Klick auf einen Treffer zum Katalog OPAC gelangte; vgl. Abb. 26. Zu Sucheinschränkungen und zur Äußerung *eingeschränkte Suchoptionen zurücknehmen* im Katalog siehe auch Kapitel 5.4.2 und Abb. 27.

nicht erkennen konnten, wurden sie zum Teil ignoriert und im Eingabefeld beibehalten, was resultatlose Suchaufträge verursachte.

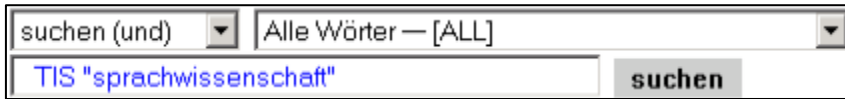


Abb. 25: Abkürzung des Suchschlüssels im Eingabefeld des OPACs

Ergebnislose Suchoperationen im Katalog hingen darüber hinaus auch mit der unzutreffenden Deutung der bibliografischen Angabe (siehe Kapitel 5.3.1) als Literaturnachweis eines Sammelbandaufsatzes zusammen. Dabei versuchte zum Beispiel die Probandin 12mp die Suche nach *Sprachwissenschaft*, die im Katalog 1202 Treffer [sic] brachte, einzuschränken, indem sie mehrere Suchbegriffe ins Suchfeld eingab (vgl. oben): *Sprachwissenschaft 1999*, *Sprachwissenschaft Heft 2* und *Sprachwissenschaft Heft 2, 1999*. Ihren Misserfolg kommentierte sie mit dem Satz:

«Das ist immer das Problem, dass man nicht so richtig weiß, was er halt drin stehen hat.»
(12mp)

Mit diesem Kommentar spricht sie Probleme vieler Nutzer bei der Katalognutzung an, die auf ihr fehlendes Wissen über die Katalogorganisation zurückzuführen sind. Auf die Anregung des Versuchsleiters durch die Frage *Was suchen Sie gerade?* beschreibt sie ihre Nutzungsschritte folgendermaßen:

«Ich hab' halt versucht, das es mit dem Jahr einzugeben [sic!], damit man dieses bestimmte Heft halt findet, aber das nimmt er nicht so. Wenn man hier auf *Alle Wörter* geht, dann sagt er mir entweder – oder [Index-Liste mit folgenden Ausdrücken wird angezeigt: *sprachwissenschaft, 1999, heft, 2*]. So. Und wenn ich auf *sprachwissenschaft* [verlinkter Begriff aus der Index-Liste] gehe, dann hab ich ja alles Mögliche, aber nicht dieses Heft.»
(12mp; Erläuterungen hinzugefügt, M.D.)

Dieser Kommentar, insbesondere die Äußerungen *das nimmt er nicht so* und *dann sagt er mir entweder – oder*, stellt zum einen ein sehr eindrucksvolles Beispiel für die unterstellte Dialogkonstellation dar (siehe Kapitel 2.5.3.2), zum anderen liefert er einen Beleg für die unzutreffende Annahme der Testerin, dass Teile von Publikationen, zum Beispiel Hefte oder Jahrgänge katalogisiert werden.

Bei der Deutung der im Katalog OPAC angezeigten Treffer konnten sich einige Probanden die Bedeutung der neben den Treffern positionierten Icons für Ressourcentyp (Buch, Zeitschrift, elektronische Zeitschrift etc.) nicht erschließen: «Jetzt weiß ich nicht, was diese Zeichen da bedeuten.» (3hf).

Unter den gefundenen Treffern identifizierten ferner einige der Testpersonen die „Zeitschrift für Sprachwissenschaft“ als die gesuchte Zeitschrift „Sprachwissenschaft“, womit das Ziel der Testaufgabe verfehlt wurde.

Die nicht zutreffende Annahme vieler Probanden über die Tiefenerschließung im Katalog kam in einigen Fällen beim letzten Nutzungsschritt zum Vorschein. Nach dem Aufruf des Katalogeintrags der Zeitschrift „Sprachwissenschaft“ (siehe Abb. 26), versuchten sie das gesuchte Heft oder den Jahrgang 1999 zu finden:

«Vor allen Dingen weiß ich zwar bisher, dass sie hier vorhanden ist, aber ich bin noch nicht in dem richtigen Jahrgang.»
(16hl)

The screenshot shows a library catalog search interface. At the top, there are navigation links: Home, Katalogmenü, Hilfe, and Anfrageformular. Below these is a search bar with a dropdown menu set to 'suchen (und)', a text input field containing 'TIS "sprachwissenschaft"', and a 'suchen' button. To the right of the search bar, there is a dropdown for 'Alle Wörter — [ALL]' and a 'sortiert nach' dropdown set to 'Erscheinungsjahr'. Below the search bar, there are links for 'eingeschränkte Suchoptionen' and 'zurücknehmen'. A blue navigation bar contains links for 'Kurzliste', 'Titeldaten', and 'Suchgeschichte'. The main content area shows the search results for 'suchen (und) TIS "sprachwissenschaft"'. It indicates that there are 2 hits and shows the first hit. The first hit is for the journal 'Sprachwissenschaft', which is marked as 'eingeschränkt: Materialart'. The details for this hit are: 'Erschienen: Heidelberg : Winter, 1.1976 -', 'Anmerkung: Index 1/20.1976/95 in: 20.1995,4', and 'ISSN: 0344-8169'. Below this, there are two sections for 'Vorhanden in: Universitätsbibliothek (UB), Otto-Behagel-Str. 8'. The first section shows 'Bestand: 1.1976 - 4.1979', 'Signatur: ZZ 76/157', 'Standort: Magazin', and 'Status: Verfügbare Bestellen'. The second section shows 'Bestand: 5.1980 -', 'Signatur: FH spr Z', and 'Status: -'. A mouse cursor is visible over the 'Weiter' link in the first 'Vorhanden in' section.

Abb. 26: Katalogeintrag für die in der Testaufgabe <Riecke> gesuchte Zeitschrift

Die Probanden steuerten unterschiedliche im Katalogeintrag verknüpfte Webseiten an: Sie klickten auf den mit dem Pfeil-Icon versehenen Link *Weiter* im unteren rechten Seitenrand und blätterten zum Teil in den Katalogeinträgen herum, klickten den verlinkten Zeitschriftentitel an oder führten eine erneute Suche nach dem Jahrgang 1999 durch bzw. versuchten ihre Suche einzugrenzen. Seine Verstehensschwierigkeiten bei der Deutung der Funktion der Suchmethoden, unter anderem *eingrenzen* und *erweitern*, in der Drop-

down-Liste über dem Eingabefeld im Katalog kommentierte der Proband 33al dabei wie folgt:

«Eingrenzen und erweitern. Das ist ja auch. Wie ist das gemeint? Es ist irgendwie nicht so doll hier gleich zu verstehen. Was meinen sie mit *erweitern* hier?»
(33al)

Einige Probanden vermuteten hinter der Äußerung mit der Verknüpfung *Vorhanden in: Universitätsbibliothek* im Katalogeintrag (siehe Abb. 26) genauere Angaben zur angezeigten Zeitschrift und zum Standort der Jahrgänge. Seine Enttäuschung nach dem Klick auf den Link *Universitätsbibliothek* drückte einer der Tester folgenderweise aus:

«Jetzt bin ich in der Bibliothek, wo es diese Zeitschrift gibt. Würd' aber jetzt gerne bei der Zeitschrift bleiben, stattdessen werde ich hier auf die gesamte UB orientiert.»
(7hp)

Auf der von ihm per Link *Universitätsbibliothek* angesteuerten Seite, fand er unmittelbar unter der Seitenüberschrift *Universitätsbibliothek (UB)* einen Link mit der Benennung *Zeitschriftenportal*, der bei ihm eine neue Fortsetzungserwartung weckte, und zwar die Erwartung, dass er eine auf den Bestand der Universitätsbibliothek eingeschränkte Suche nach der Zeitschrift „Sprachwissenschaft“ durchführen kann, die effektiver sein kann: «Jetzt bin ich immerhin schon in dieser Bibliothek und werde hier diese Zeitschrift suchen.» (7hp). Der so initiierte Irrweg führte den Probanden zurück zum Katalogportal und zur lauten Äußerung seiner Erwartung über den nächsten sinnvollen Schritt auf seinem Pfad:

«Jetzt möcht' ich gerne wissen, dass der mir sagt, welche Hefte ((schaut auf den Aufgabenzettel)), Jahrgänge da vorhanden sind.»
(7hp)

Der Ausdruck *Bestand* und die für den erfolgreichen Abschluss der Aufsatzsuche in der Testaufgabe «Riecke» relevante Angabe der vorhandenen Jahrgänge *Bestand: 5.1980* – im Katalogeintrag der Zeitschrift konnte von diesem sowie von vielen (bibliotheksunerfahrenen) Probanden nicht entschlüsselt werden. Die Bedeutung des Halbgeviertstriches in der Angabe *5.1980* – wurde nicht als Angabe einer Zeitspanne „von ... bis zur Gegenwart“ verstanden. Dies löste unter anderem einen Irrweg aus, auf dem versucht wurde, den gesuchten Jahrgang 1999 mithilfe des für den Bestand *1.1976 – 4.1979* angebotenen Links *Bestellen* anzufordern (siehe Abb. 26).

5.3.3 Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung

In Kapitel 5.2.3 wurden bereits diverse Wissensbestände differenziert und erläutert, die für eine effiziente und effektive Suche nach Publikationen mithilfe des Gießener Bibliothekswebangebots erforderlich sind. Diese Wissensbestände sind dabei nicht nur für die erfolgreiche Suche nach einer Monografie (Testaufgabe <Gulbins>) oder einer Herausgeberschrift (Testaufgabe <Knorr>) relevant, sondern stellen auch essenzielle Voraussetzungen für den Nutzungserfolg einer Aufsatzsuche dar (Testaufgabe <Riecke>). An dieser Stelle wird auf eine wiederholte Darstellung der Wissensbereiche verzichtet und auf die Ausführungen in Kapitel 5.2.3 verwiesen.

Über die in Kapitel 5.2.3 genannten, für eine Buchsuche mittels Bibliothekskatalog wesentlichen Wissensbestände hinaus war für eine erfolgreiche Aufsatzsuche in der Testaufgabe <Riecke> ein zusätzliches spezifisches Wissen von entscheidender Bedeutung: das Wissen über die mangelnde Tiefenerschließung des Katalogbestandes. Dies bedeutet, dass zum relevanten Wissen über die Organisation von Katalogen auch das Wissen darüber gehört, dass Publikationen wie Sammelwerke oder Zeitschriften als Ganzes katalogisiert sind und die Kriterien für die Suchabfragen im Katalog sich dementsprechend auf die Zeitschriften und Sammelwerke und nicht auf ihre Teile wie Beiträge, Zeitschriftenaufsätze, -hefte oder -jahrgänge beziehen (siehe Kapitel 5.2.3).²⁴⁵ Obwohl die Nutzungsintention bei der Testaufgabe <Riecke> das Besorgen eines bestimmten Zeitschriftenaufsatzes bzw. dessen Kopie war, konnten die Probanden mithilfe des Katalogs nur nach der Zeitschrift und nicht nach dem Aufsatz selbst suchen. Eine Aufsatzsuche mithilfe von Internet-Suchmaschinen kann dagegen potenziell problemlos durchgeführt werden: „[e]ine Tiefenerschließung ergibt sich wie von selbst, weil der gesamte Text indexiert ist.“ (Eversberg 2005). Somit bildet die mangelnde Tiefenerschließung in vielen Katalogen einen der charakteristischen Unterschiede zwischen Bibliothekskatalogen und Internet-Suchmaschinen wie Google (vgl. Kapitel 5.2.3), dessen Kenntnis zur effektiven Katalognutzung bedeutend beitragen kann.

Für die Entwicklung von effizienten Suchstrategien war des Weiteren das Wissen nützlich, dass Zeitschriften in demselben Katalog (OPAC) wie Bücher und andere Publikationen verzeichnet werden bzw. dass es einen Katalog gibt, auf den die Suchabfragen sowohl vom Katalogportal als auch vom

²⁴⁵ Einen Spezialfall bilden sog. mehrbändige oder mehrteilige Werke, bei denen in der Regel sowohl das Werk als Ganzes als auch jeder Teilband katalogisiert wird (vgl. Eversberg 2005).

Zeitschriftenportal aus zugreifen. Der Vorteil der beiden Portale besteht darin, dass neben dem Gießener Katalog auch Kataloge anderer Bibliotheken mit nur einem Suchauftrag abgefragt werden können.

Als relevant für den Nutzungserfolg der Aufsatzsuche erwies sich ferner die Fähigkeit, die bibliografische Angabe korrekt, d. h. als Literaturnachweis eines Zeitschriftenaufsatzes zu deuten. Während bibliografische Angaben zu Monografien und Herausgeberschriften von den Probanden problemlos verstanden wurden (Kapitel 5.2.1 und 5.2.2), waren einige wenige beim Deuten der Angabe *In: Sprachwissenschaft. 24 Jg., 1999, Heft 2, S. 157–194* unsicher (Buch bzw. Sammelband oder Zeitschrift?). Die korrekte Deutung der gesuchten Publikation als Zeitschriftenaufsatz konnte dabei deutlich zur Effektivität der Suche im Katalog beitragen, da der betreffende Treffer für die Zeitschrift „Sprachwissenschaft“ in der Katalog-Trefferliste ggf. schneller identifiziert und der Katalogeintrag selbst schneller als zutreffend erkannt werden konnte. Die Fähigkeit zur korrekten Deutung bibliografischer Angaben impliziert ferner die Fähigkeit, die gesuchte Publikation anhand der Titledaten im Katalogeintrag korrekt zu identifizieren.

Die Ausführungen des vorliegenden und des Kapitels 5.2.3 machen deutlich, dass für eine effektive und effiziente Suche nach bestimmten Publikationen in Bibliothekskatalogen diverse komplexe Wissensbestände notwendig sind. Im folgenden Kapitel wird am Beispiel einer in der Benutzerstudie gestellten Testaufgabe (Kapitel 5.4.1) näher auf die Problematik von thematischen Recherchen eingegangen (Kapitel 5.4.2), bei welchen Such- bzw. Recherchestrategien und die für deren Entwicklung erforderlichen Wissensvoraussetzungen eine besondere Rolle spielen (Kapitel 5.4.3).

5.4 Thematische Recherche

Die thematische Recherche, d. h. die Suche nach bzw. das Besorgen von diversen Publikationen in Form von Monografien, Sammelbänden, Zeitschriftenaufsätzen, bibliografischen Angaben etc. zu einem bestimmten Thema („subject search“, siehe Eversberg 2005) gehört neben der Suche nach bestimmten Publikationen zu den typischen Nutzungszielen von Bibliotheksnutzern (siehe Kapitel 3.4.3.2, S. 118). Sie stellt einen komplexen Vorgang dar, der sich für die Tester in der Benutzerstudie schwieriger als die Suche nach bestimmten Publikationen, die so genannte „known item search“, gestaltete (siehe Kapitel 5.2 und 5.3). Eine thematische Recherche erfordert von den Bibliotheksnutzern Fähigkeiten im Einsatz von Nutzungsstrategien, die insbesondere auf dem spezifischen Wissen über die Organisation von

Bibliothekswebangeboten, über die Katalogorganisation und -funktion sowie auf dem Wissen über andere Datenbanken und ihre Funktionen beruhen. Im Gegensatz zu Testaufgaben zur gezielten Buch- und Aufsatzsuche wurde für die in der Benutzerstudie gestellte Testaufgabe zur thematischen Recherche kein als idealtypisch zu betrachtender Lösungspfad bestimmt (vgl. Kapitel 5.2.1 und 5.3.1). Die Aufgabenstellung und die Spezifik der Aufgabenlösung werden im nächsten Kapitel dargestellt.

5.4.1 Aufgabenstellung und Lösungspfad

Die thematische Recherche mithilfe des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems wurde in der Benutzerstudie durch die folgende Aufgabe angeregt:

Testaufgabe <Hartz-Reform>:

Suchen Sie bitte Literatur/Publikationen/Informationen zum Thema „Hartz-Reform“ mithilfe des Webangebots der UB.

Bei dem ausgewählten, mit dem Ausdruck „*Hartz-Reform*“ benannten Thema für die Rechercheaufgabe handelte es sich um ein allgemeinpolitisches Thema, das zum Zeitpunkt der Benutzerstudie aktuell war und in den Medien viel diskutiert wurde. Vor Beginn der Aufgabenbearbeitung gab der Testleiter denjenigen Testpersonen, für die das Thema unbekannt bzw. der Ausdruck „*Hartz-Reform*“ unverständlich war, eine kurze Erläuterung in Form eines Hinweises auf die Reform der Arbeitsmarktpolitik.

Wie bereits erwähnt (Kapitel 5.1.4), wurden für die Aufgabenbearbeitung weder ein idealtypischer noch mehrere alternative als optimal zu betrachtende Lösungspfade definiert. In diesem Sinne behält die Aufgabe <Hartz-Reform> einen Sonderstatus, da keine wesentlichen Abweichungen von einem idealtypischen Pfad ermittelt werden konnten. Das Ziel der Aufgabenstellung in der Benutzerstudie ging über das Interesse an Nutzungsproblemen und den als problematisch aufgefassten Abweichungen von idealen – effektiven und effizienten – Lösungswegen hinaus: Es sollten die Kenntnis, die Relevanzerkennung bzw. -ermittlung und die tatsächliche Nutzung diverser vom Bibliothekssystem im Webangebot zur Verfügung gestellter Recherchewerkzeuge eruiert werden. Dementsprechend ließen sich insbesondere einige für die Aufgabenlösung relevante Teilangebote des Bibliothekswebangebots nennen und günstige Benutzerpfade durch dieselben hinsichtlich eines funktional adäquaten Einsatzes der Suchmöglichkeiten festlegen. Zu den wichtigen Teilangeboten gehörten vor allem regionale, überregionale und Spezialkataloge (Gießener OPAC, HeBIS, KVK, Zeitschriftenkataloge) oder bibliografische Datenbanken, die unter anderem über das Teilangebot der *Fachinformationen* oder *Datenbanken* erreicht werden konnten. Als ein

besonders effektives Werkzeug zur Bearbeitung der Testaufgabe ‹Hartz-Reform› wurde die Datenbank „LexisNexis“ angesehen, d. h. der Online-Volltextdienst für Rechts-, Medien- und Wirtschaftsinformationen, der Artikel aus mehreren Tausend Zeitschriften, Magazinen und Zeitungen unter anderem aus Deutschland im Volltext anbietet.

Der Fokus der folgenden Abschnitte des Kapitels 5.4.2 liegt auf der Darstellung der Schwierigkeiten der Testpersonen bei der Erkennung der Nutzungsmöglichkeiten des Gießener Bibliothekswebangebots sowie der Schwierigkeiten bei der tatsächlichen Nutzung im Kontext der thematischen Recherche.

5.4.2 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Die Schwierigkeiten bei der Bearbeitung der Testaufgabe ‹Hartz-Reform› waren unterschiedlicher Natur. Bei der Katalogrecherche zum Thema Hartz-Reform traten im Wesentlichen die Schwierigkeiten auf, die bereits in den Kapiteln 5.2.2 und 5.3.2 am Beispiel der Testaufgaben ‹Gulbins›, ‹Knorr› und ‹Riecke› dargelegt wurden. Da durch eine erneute Darstellung der Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Bearbeitung der Testaufgabe ‹Hartz-Reform› keine signifikanten Erkenntnisse gewonnen werden können, wird an dieser Stelle auf die Ausführungen der betreffenden Kapitel verwiesen. Im Folgenden wird auf weitere spezifische Probleme der thematischen Recherche eingegangen.

Die Testaufgabe zur thematischen Recherche wurde den Probanden in den Benutzertests als eine weitere Aufgabe zur Bearbeitung vorgelegt – nach den Testaufgaben ‹Gulbins›, ‹Knorr› bzw. ‹Riecke›. Trotz ihrer Misserfolge beim Einsatz des Suchfeldes auf der Startseite des Bibliothekswebangebots in den vorausgehenden Testaufgaben, begannen einige Testpersonen die Lösung dieser Aufgabe ein weiteres Mal mit einer Suche per Suchfeld. In der Regel gaben sie dabei *Hartz-Reform* als Suchwort ein. Nach einem erneuten erfolglosen Suchauftrag (vgl. Abb. 21) wies ein Tester in seinem Kommentar ‹Was kann man denn hier überhaupt finden?› (23lm) einerseits auf sein fehlendes Wissen über die Funktion(en) des Suchfeldes und andererseits auf einen mangelnden Wissensaufbau hin. Während der Bearbeitung mehrerer Testaufgaben konnte er sich die Funktionsweise des Suchfeldes nicht erschließen und fand darüber hinaus keine für ihn eindeutige und verständliche Information über die Funktionen und die Reichweite der Suchoperationen mittels des Suchfeldes (vgl. hierzu auch Kapitel 5.2.2). Etwas später kam er noch einmal zur Startseite zurück und beschrieb seine klare Erwartung gegenüber dem Suchfeld auf der Einstiegsseite des Bibliothekswebangebots, das nach seiner Vorstellung eine Meta- und Volltextsuche ermöglichen sollte, wie folgt:

«Aber andererseits würde ich davon ausgehen, wenn ich zum Beispiel hier oben suchen würde ((klickt ins Suchfeld auf der Startseite)), dass er mir dann erst mal irgendwie alles das anzeigen könnte, also wo ich dann suchen könnte. Also was weiß ich: Da sind 100 Angebote in *Kataloge*, es sind 23 Angebote in *Digitaler Bibliothek*, angenommen, das wäre etwas, wo ich so was finden könnte; es sind 48 Angebote in *Fachinformationen*, oder sonst was.»
(23lm)

Auffällig bei der thematischen Recherche der Probanden war ein sehr oberflächliches und zumeist sehr schnelles Vorgehen: Zum einen scrollten sie in der Regel (Ergebnis-)Webseiten selten, zum anderen warteten sie nicht ab, bis sich Ergebnisseiten nach gestarteten Suchaufträgen vollständig aufbauten (vgl. Kapitel 3.4.3.2). Dabei beachteten sie die Statusleiste des Browsers grundsätzlich nicht, obwohl sie einen Hinweis darauf geben konnte, dass eine gestartete Suche nicht abgeschlossen wurde. Die Vermutung liegt nahe, dass ihnen die Funktion der Statusleiste nicht bekannt war. Da ein eindeutiger Hinweis auf den noch aktiven Suchauftrag auf der angezeigten unvollständigen Ergebnisseite fehlte, gingen die Probanden davon aus, dass ihre Suchaufträge keine Ergebnisse erzielten und brachen die Suche meist per Zurück-Button im Browser vorschnell ab. Als Indiz für die Deutung der inkompletten Ergebnisseite als eine Null-Treffer-Meldung wurden möglicherweise die Links *Katalogportal* und *Zeitschriftenportal* herangezogen, die mit dem Ausdruck *Zurück zum* expliziert wurden (siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.3). Ein Proband beschrieb eine derartige ergebnislose Suche nach Zeitschriftenaufträgen zum Thema *Hartz-Reform* mithilfe des *Zeitschriftenportals* wie folgt:

«Nee, komisch ((klickt auf *Elektronische Zeitschriften* im Katalog)). Nee, kann ich leider nicht lösen. Ich finde ((geht per Zurück-Button im Browser zum *Zeitschriftenportal*)), im Zeitschriftenkatalog finde ich es jetzt irgendwie nichts. Und der Titel ((markiert mit dem Cursor das Suchwort *Hartz-Reform* im Eingabefeld *Kurze Titel*)), der schmeißt mich da immer raus. Da, da findet er gar nix irgendwie ((kopiert das Suchwort und fügt es im Feld *Titel (Stichwörter)* ein; löscht das Suchwort im Feld *Kurze Titel*)). Und wenn man auf *Suchen* geht ((klickt auf den *Suchen*-Button)), da kommt da nur dann die folgende Datenbestände ausgucken [sic] ((geht mit dem Cursor über den Hinweistext und versucht die rot markierten Zeilen anzuklicken)),²⁴⁶ aber findet das denn nicht.»
(15ns)

²⁴⁶ Der Hinweistext über den Status der Suchaktion lautete: *Suche in folgenden Datenbanken gestartet: (bitte Scrollen)*. In zwei weiteren Zeilen wurden die Datenbanken in roter Schrift aufgezählt: *Gedruckte Zeitschriften im Katalog (OPAC)* und *Elektronische Zeitschriften im Katalog (OPAC)*. Siehe Screenshots des beschriebenen Benutzerschnittes in Anhang 8.2.3.3.

An dieser Stelle wird darüber hinaus auch das fehlende Wissen des Probanden über die Katalogorganisation deutlich: Suche nach *Hartz-Reform* mithilfe des Zeitschriftenportals konnte keine Ergebnisse erzielen, da keine Zeitschriftenaufsätze in Katalogen nachgewiesen waren (siehe Kapitel 5.3.2 und 5.3.3; zur unpräzisen Kennzeichnung der Suchfeld-Funktion in der Suchmaske des *Zeitschriftenportals* siehe Kapitel 5.3.2 und Abb. 24).

Wie bereits erwähnt, führten die Probanden im Voraus der Testaufgabe ›Hartz-Reform‹ – im Zuge der Bearbeitung von anderen Testaufgaben – mehrere Suchoperationen hintereinander durch: Sie gelangten beispielsweise vom *Zeitschriftenportal* in den OPAC (z. B. auf der Suche nach einem Zeitschriftenaufsatz), verließen ihn wieder und riefen ihn erneut über das *Katalogportal* auf. Suchaufträge im OPAC nach Publikationen zum Thema Hartz-Reform, die in einem auf diese Weise zurückgelegten Pfad gestartet wurden, führten zu keinem Ergebnis, da die Sucheinstellung *Suche nach Zeitschriften* beim erneuten Aufruf des Katalogs übernommen wurde. Diese Sucheinstellung bzw. -einschränkung wurde von den Testpersonen nicht bemerkt bzw. ignoriert. Anhand der unverständlichen Äußerung *eingeschränkte Suchoptionen zurücknehmen* (siehe Markierung in Abb. 27, vgl. Abb. 26) konnten die Probanden nicht erkennen, dass sich ihre Suchoperationen auf Zeitschriften beschränkten. Hier stoßen zwei Faktoren aufeinander: zum einen eine mangelnde Präzision des Ausdrucks und zum anderen ein Fehlschritt im lokalen Wissensaufbau. Den Nutzern wurde an dieser Stelle nicht explizit mitgeteilt, dass die bei der ersten Katalogsuche vorgenommene Einstellung *Suche nach Zeitschriften* auch für die nächste Katalogsitzung übernommen und beibehalten wurde.

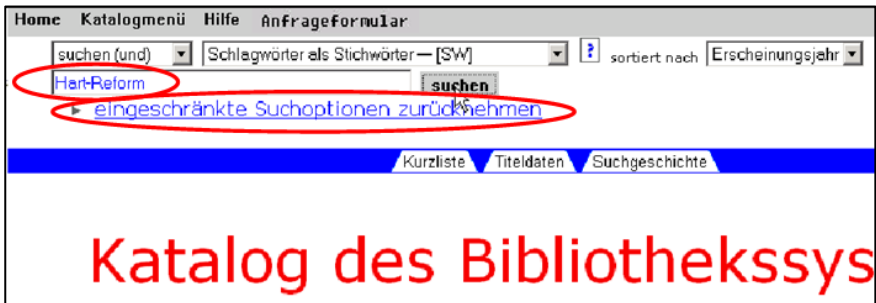


Abb. 27: Thematische Recherche im Katalog OPAC mit Einschränkung auf Materialart Zeitschriften

Wie der Abb. 27 ferner exemplarisch zu entnehmen ist (siehe Markierung im Eingabefeld), wurden Null-Treffer-Meldungen auch durch Tippfehler der Probanden bei der Suchbegriffseingabe verursacht (in Abb. 27: *Hartz-Reform*).

An dieser Stelle soll auch festgehalten werden, dass Suchbegriffe, mit denen in diversen Katalogen und Datenbanken gesucht wurde, sich im Wesentlichen auf die in der Aufgabenformulierung vorgegebenen Ausdrücke beschränkten (siehe Kapitel 5.4.1). Es wurde fast ausschließlich nach *Hartz-Reform*, „*Hartz-Reform*“, *Hartz Reform* oder *Hartz* gesucht (siehe exemplarisch Abb. 27, Abb. 28 und Abb. 30). Offensichtlich konnten die Testpersonen keine alternativen Suchbegriffe für die Recherche formulieren.

Unabhängig von der Anzahl gefundener relevanter Treffer und der damit einhergehenden (Un-)Zufriedenheit der Probanden mit ihren Rechercheergebnissen, beschrieben beinahe alle Testpersonen die Suchmaschine Google als ein für sie wichtiges Werkzeug für Suchoperationen und Recherchen diverser Art, das sie auch zur Lösung der Aufgabe «Hartz-Reform» normalerweise einsetzen würden. Missglückte thematische Recherchen im Gießener Webangebot lösten dabei laute Äußerungen der Tester aus, in denen sie auf die relative Effektivität und Effizienz von Suchoperationen per Google eingingen, wie beispielsweise die folgende:

«Bei Google würd' ich garantiert was finden. Das weiß ich ((lacht)). Dann müsste ich halt wieder Einiges rausschmeißen, weil natürlich auch viel Mist drin steht. Aber, ja. Das wäre so meine Strategie jedenfalls. Und hier bin ich jetzt gescheitert.»
(5sn)

Bemerkenswert an dieser Stelle ist, dass die Testaufgabe «Hartz-Reform» von einigen Probanden, zum Beispiel von dem Tester 5sn, nicht gelöst werden konnte. Dies bedeutet, dass sie keine Ergebnisse bei der Suche nach Publikationen zum Thema Hartz-Reform mithilfe des Bibliothekswebangebots erzielten, obwohl ihnen das Thema nicht unbekannt war. So verzichtete zum Beispiel der Proband 5sn mit einem Hinweis auf die hohe Aktualität des Themas gänzlich auf eine Katalogrecherche, obwohl die verfügbaren Kataloge bereits mehrere Publikationen mit dem Stichwort und/oder dem Schlagwort *Hartz-Reform* verzeichneten. Einige Tester führten demgegenüber Katalogrecherchen unter anderem in dem für die Aufgabenlösung irrelevanten Retro-Katalog durch, was auf die Unkenntnis des Katalogs bzw. der Organisation dieses digitalisierten Zettelkatalogs hindeutet (vgl. Kapitel 5.3.2).

Kaum genutzt wurden von den Probanden bibliografische Datenbanken. Dieses Faktum kann zum einen auf die mangelnde Kenntnis dieser Datenbankart zurückgeführt werden. Keiner der Tester äußerte einen ausdrücklichen Wunsch nach der Durchführung einer bibliografischen Recherche oder suchte explizit nach einer adäquaten, zum Beispiel fachspezifischen, bibliografischen Datenbank. Zum anderen führten die Benutzerpfade in den für die erfolgreiche Bearbeitung der Testaufgabe wesentlichen Teilangeboten der *Datenbanken* und *Fachinformationen* nicht selten an den relevanten Daten-

banken oder Informationsquellen vorbei und endeten in der Regel ergebnislos. Auf die Frage des Testleiters *Fällt Ihnen sonst was ein?*, die das Ziel hatte, die Probanden nach einer Katalogsuche zur weiteren Recherche – jeweils von der Startseite des Webangebots aus – anzuregen, antworteten zwei Testerinnen beispielsweise folgenderweise:

«Also ich weiß, dass man hier rüber ((klickt den Link *Fachinformationen* an)), aber das bringt ja nicht so viel.»
(2dd)

«Die *Digitale Bibliothek* vielleicht ((klickt *Digitale Bibliothek* auf der Startseite an)). Aber die nutze ich nie. Von daher weiß ich nicht, wie man sich hier bewegen soll.»
(11aw)

Der erste Benutzerkommentar gibt Hinweise auf bereits vorhandene Nutzererfahrungen mit dem Teilangebot der *Fachinformationen*, die jedoch nicht zufriedenstellend waren. Die zweite Nutzeräußerung deutet auf ein mangelndes oder lediglich rudimentäres Erfahrungswissen im Umgang mit den Teilangeboten der *Fachinformationen* und *Datenbanken*. Beides wirkte nicht motivierend auf die Tester. Ergebnisse der Nutzung der Teilangebote der *Fachinformationen* und *Datenbanken* im Rahmen der Bearbeitung der Testaufgabe «Hartz-Reform» waren insgesamt ernüchternd. Viele Probanden hatten zunächst Schwierigkeiten, das mit dem Ausdruck *Hartz-Reform* vorgegebene Thema auf der Einstiegsseite ins Teilangebot der *Fachinformationen* unter eines der aufgelisteten Fächer einzuordnen (siehe Abb. 28). Die Entscheidung über den nächsten Schritt auf dem Pfad fiel ihnen schwer, da sie nicht wussten und/oder nicht erkennen konnten, welcher der angebotenen Links, zum Beispiel *Wirtschaftswissenschaften*, *Politik* oder *Soziologie*, und folglich welche, per Klick auf einen der Links jeweils eingeschlagene Richtung mehr Erfolg bei der Recherche bringen kann. M. a. W. wussten die Tester nicht, welcher der möglichen Schritte relevant(er) und sinnvoll(er) für die Zielerreichung (Finden von Publikationen oder Publikationsnachweisen) ist. Die jeweils per Klick auf einen der in Abb. 28 gezeigten Links aufgerufene Webseite, ein so genanntes *Fachinformationsportal* (exemplarisch für das Fach Politik in Abb. 29 dargestellt), erforderte von den Probanden erneut eine Entscheidung. Ein weiteres Mal konnten die Probanden schwer beurteilen bzw. erkennen, welcher der per Links angebotenen nächsten Schritte sinnvoll und relevant für ihren Nutzungszweck ist. Viele scheiterten an der Systematik der Fachportale und klickten den Zurück-Button im Browser an. Einige versuchten einen Weg durch das Webangebot zu finden, wie zum Beispiel die Testerin 11aw: Im Teilangebot der *Datenbanken* klickte sie den Link *fachübergreifend* an, betrachtete die aufgerufene Seite und brach die

Aufgabenbearbeitung mit dem Kommentar «Keine Ahnung. Hier weiß ich nicht weiter.» (I1aw) ab.

Viele Nutzungsvorgänge in den Teilangeboten der Datenbanken und Fachinformationen scheiterten ferner daran, dass die Funktion und die Reichweite der angebotenen Suchfelder von den Probanden konsequent relativ zur aktuell rezipierten Seite und nicht als Bestandteil eines übergeordneten Operationssystems gedeutet wurden. So wurde in Abhängigkeit von der Thematik der jeweils aufgerufenen Webseite die Reichweite des jeweiligen Suchfeldes von den Benutzern neu bestimmt. Abb. 30 zeigt exemplarisch einen Screenshot einer derartigen Suchoperation, die vom Tester 16hl durchgeführt wurde. Der Tester steuerte eine Übersichtsseite mit den Überschriften Datenbanken und Tages- und Wochenzeitungen, Magazine an, die Zugangslinks zu Online-Ausgaben von Zeitungen bot. Ins zentral auf der Seite positionierte Suchfeld (siehe Abb. 30) gab er Hartz Reform mit der eindeutigen Erwartung ein, dass er an dieser Stelle eine Meta- und Volltextsuche in Tages-, Wochenzeitungen und Magazinen zu einem aktuellen Thema startet, die unzählige Treffer liefern müsste: «Es müsste einen jetzt erschlagen» (16hl). Mangelnde explizite Kennzeichnung der Suchfunktion und -reichweite, die sich auf die Suche nach den im Webangebot des Bibliotheksystems zur Verfügung gestellten Datenbanken beschränkte, unterstützte derartige kontextuelle Deutungen. Weitere Screenshots aus den Analysevideos, die die kontextuelle Deutung der Suchfelder belegen, befinden sich in Anhang 8.2.3.4.

The screenshot shows the website interface for the Digital Library of Justus-Liebig-Universität Gießen. At the top left is the university logo and name. The top right contains navigation links: 'DIGITALE BIBLIOTHEK', 'Fachinformationen', 'Digitale Bibliothek', and 'Startseite'. Below this is a search bar with the text 'Webseiten-Suche' and a search icon. A secondary navigation bar contains 'Aktuelles', 'Kataloge', 'Digitale Bibliothek', and 'Suche'. The main content area is titled 'Fachinformationen' and lists various academic disciplines in two columns. Each discipline is a blue, underlined link.

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

DIGITALE BIBLIOTHEK | [Fachinformationen](#) | [Digitale Bibliothek](#) | [Startseite](#)

Webseiten-Suche

[Aktuelles](#) | [Kataloge](#) | [Digitale Bibliothek](#) | [Suche](#)

Fachinformationen

[Allgemeines / Fachübergreifend](#)
[Agrarwissenschaften und Umwelt](#)
[Anglistik](#)
[Bibliothekswesen](#)
[Biologie](#)
[Chemie](#)
[Ernährungs-/ Hauswirtschaftswissenschaften](#)
[Erziehungswissenschaften](#)
[Filmwissenschaft](#)
[Geographie](#)
[Geowissenschaften](#)
[Germanistik](#)
[Geschichte](#)
[Informatik](#)
[Klassisches Altertum / Klassische Philologie](#)
[Kunst](#)
[Mathematik](#)

[Medizin](#)
[Musik](#)
[Orientalistik](#)
[Philosophie](#)
[Physik / Astronomie](#)
[Politik](#)
[Psychologie](#)
[Publizistik](#)
[Rechtswissenschaft](#)
[Romanistik](#)
[Slawistik](#)
[Soziologie](#)
[Sportwissenschaft](#)
[Theaterwissenschaft](#)
[Theologie und Religionswissenschaft](#)
[Veterinärmedizin](#)
[Wirtschaftswissenschaften](#)

Abb. 28: Einstiegsseite ins Teilangebot der Fachinformationen

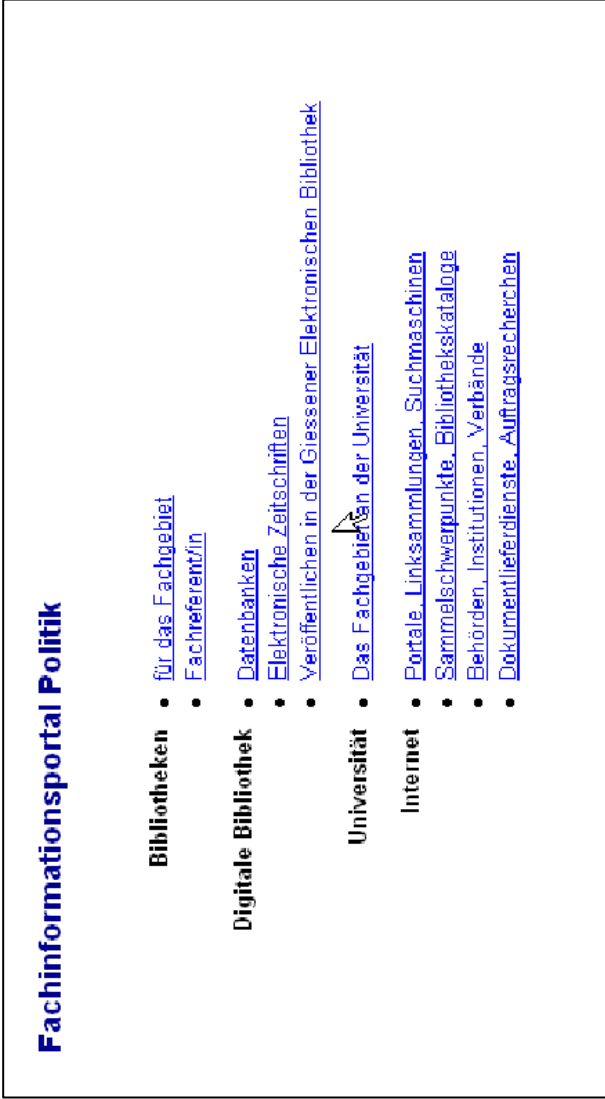


Abb. 29: Aufbau der Fachinformationsportale am Beispiel des Portals für das Fach Politik

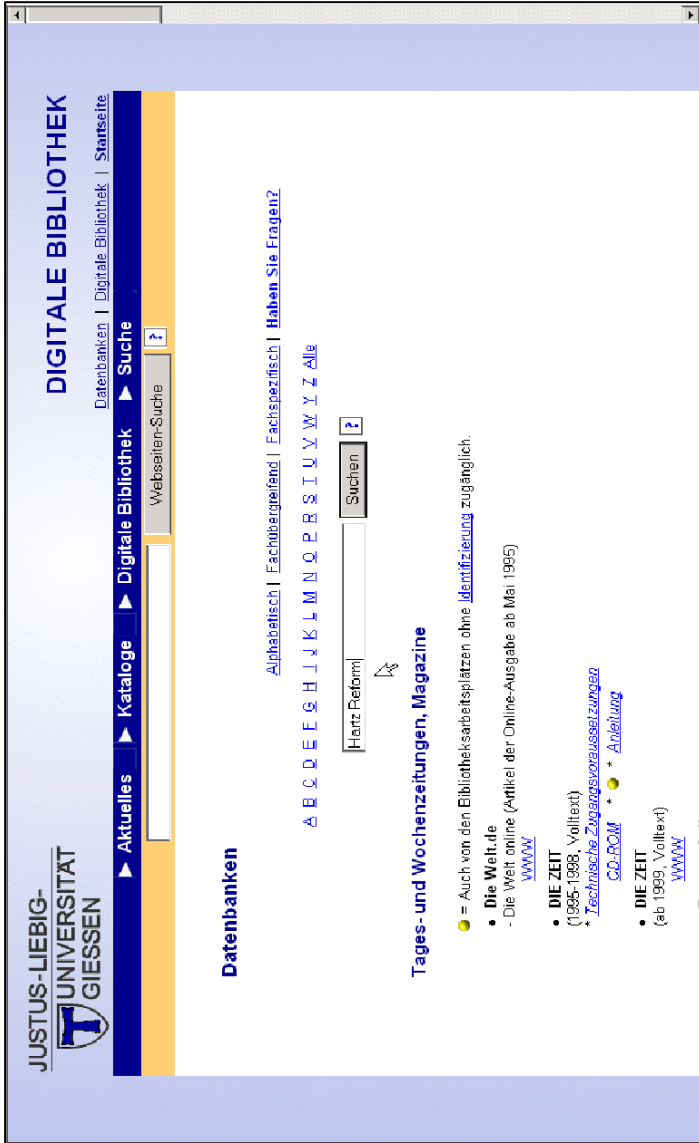


Abb. 30: Kontextuelle Deutung des Suchfeldes im Zusammenhang der thematischen Recherche im Teilangebot der Datenbanken

In den Benutzerpfaden zur thematischen Recherche im Bibliothekswebangebot der JLU finden sich einige Beispiele für Desorientierung; zwei von ihnen sollen hier kurz geschildert werden. Der Tester 15ns steuerte per Klick auf den Link *Zeitschriften* im Teilangebot der *Digitalen Bibliothek* das *Zeitschriftenportal* an und führte dort eine Suchoperation durch. Auf der unvollständig aufgebauten Ergebnisseite klickte er auf den angebotenen Link *Zeitschriftenportal* und kam zum Ausgangspunkt seiner Recherche zurück, die er per Link *Zeitschriften* initiierte. Seine Desorientierung drückte er laut aus: «Hmm. Und da war ich doch grad schon. Wieso bin ich jetzt so gekommen?» (15ns). Ein anderes Beispiel liefert der Benutzerpfad der Probandin 2dd: Nach einer erfolglosen Suche mithilfe des Suchfeldes im Teilangebot der *Datenbanken* fand sie per Klick auf das über dem Suchfeld positionierte alphabetische Register (siehe exemplarisch Abb. 30) zwei Zugangslinks zu der „Frankfurter Allgemeinen Zeitung (FAZ)“. Nach einem unreflektierten Klick auf den ersten Link, und zwar den Zugangslink über den Online-Volltextdienst „LexisNexis“ (siehe Kapitel 5.4.1), führte sie eine erfolgreiche Suche (802 Treffer) innerhalb des „LexisNexis“-Angebots durch. Nach dem Abschluss der Suche schloss sie das aktuelle Browserfenster und steuerte im neuen Browserfenster die Startseite des Bibliothekswebangebots in der Absicht an, an die Stelle zurückzukommen, an welcher sie die Zugangslinks zu „FAZ“ fand. Der dabei von ihr geäußerte Kommentar: «Jetzt weiß ich nicht mehr genau ((lächelt)), wie ich dahin gekommen bin.» (2dd) deutet darauf hin, dass sie nicht wusste, wo sie sich genau im Webangebot befand. Ferner kann die Äußerung als Hinweis darauf gedeutet werden, dass der von ihr befolgte Pfad für sie nicht einleuchtend war.

Einige wenige Beispiele in den Tests zeigen, dass Recherchestrategien, die für (thematische) Recherchen in einem bestimmten Fach, zum Beispiel Germanistik, mithilfe des Bibliothekswebangebots entwickelt wurden, auf Recherchen zu anderen – fachfremden – Themen erfolgreich übertragen werden und zufriedenstellende Ergebnisse erzielen können. Die Übertragung der Strategien muss jedoch nicht zwangsläufig effektiv sein, da sie sehr gute Kenntnisse in der Organisation des Bibliothekswebangebots voraussetzt. Dies belegte zum Beispiel der Benutzerpfad der Testerin 8bs, einer promovierten Sprachwissenschaftlerin. Die Testerin 8bs, die ihr Bibliothekswissen als sehr gut einschätzte, erläuterte ihren gescheiterten Versuch, bei der Bearbeitung der Testaufgabe «Hartz-Reform» einen Zugang zu regionaler und überregionaler Presse über das Bibliothekswebangebot zu finden folgendermaßen:

«Also ich suche an dieser Stelle [im *Zeitschriftenportal*] und muss zugeben, dass ich das jetzt nicht genau weiß ((klickt auf Zurück-Button im Browser und geht über den Home-Button zur Startseite)), wo ich die aktuellen, wo ich

aktuelle Zeitungen finde. In digitalisierter Form. Ich weiß, dass es die gibt ((betrachtet die Startseite)). [Testleiter: Zeitungen, Tageszeitungen] ((wendet sich kurz zum Testleiter und wieder zum Bildschirm)) Tageszeitungen, [Testleiter: überregionale Wochenzeitungen] ((nickt mit dem Kopf)) überregionale Wochenzeitungen. Also ich vermute sie in der *Digitalen Bibliothek* ((klickt auf *Digitale Bibliothek*)). Kann. Hätte jetzt die auch unter *Zeitschriften*, aber *Zeitschriften* legt etwas nahe ((atmet tief ein)). Wahrscheinlich ((macht die Augen zu)) sind die auch wieder unter den *Datenbanken*. Und so was wie Spiegel Online und und solche Geschichten. Nach denen würd' ich dann suchen ((klickt auf *Datenbanken*)). [...] um es im Klartext zu sagen, ((lächelt)) ich hätte eigentlich keine Ahnung, wo sich aktuelle Zeitungen, Tageszeitungen, Wochenzeitungen, Spiegel etc. wo sich die ad hoc in der Bibliothek finden lassen.»

(8bs; Ergänzungen hinzugefügt, M.D.)

Der Tester 15ns vermutete das Nachrichtenmagazin „Spiegel“ in der *Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB)*. Ein anderer Tester brach die Aufgabenbearbeitung erfolglos ab und wollte nach Ausgaben des Magazins per Suchmaschine Google suchen, da er im Gegensatz zur Testerin 8bs nicht wusste, dass Ausgaben dieses Magazins kostenfrei über das Bibliothekswebangebot zugänglich sind.

Eine erfolgreiche, d. h. eine effektive, effiziente und die Nutzer zufriedenstellende thematische Recherche mithilfe eines bibliothekarischen Webangebots stellt, wie bereits in Kapitel 5.4 erwähnt, einen komplexen Vorgang dar. Wie an den ausgewählten Beispielen aus den Benutzerpfaden veranschaulicht, erwies sich dieser Vorgang als eine Herausforderung, die von vielen Probanden nicht oder nicht zufriedenstellend bewältigt werden konnte. Die im vorliegenden Kapitel vorgestellten Ergebnisse der Benutzerpfadanalyse werfen viele Fragen auf, insbesondere Fragen nach der so genannten „Informationskompetenz“ der Bibliotheksnutzer und ihrer Rolle für die effektive Nutzung bibliothekarischer Webangebote. Diese Fragen werden insbesondere in bibliothekarischen Fachkreisen rege diskutiert (siehe Kapitel 3.4.3.2). Die vorliegende Arbeit konzentriert sich an dieser Stelle dagegen – theoriegeleitet – auf die Fragen der Wissenskonstellation und des Wissensaufbaus während der Nutzung komplexer bibliothekarischer Webangebote (vgl. Kapitel 5.2.3 und 5.3.3). Im folgenden Kapitel werden daher Wissensbestände ermittelt und erläutert, die für die erfolgreiche thematische Recherche zum Thema *Hartz-Reform* mithilfe des Gießener Bibliothekswebangebots notwendig sind.

5.4.3 Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung

In Kapitel 5.2.3 und in Kapitel 5.3.3 wurden bereits spezifische Wissensbestände differenziert, die für eine erfolgreiche Suche nach bestimmten Publikationen mithilfe des Gießener Bibliothekswebangebots von Bedeutung waren. Dabei handelte es sich um ein umfangreiches und vielfältiges Wissen über die Bibliotheksbenutzung, unter anderem Strukturwissen, sprachliches Wissen und Handlungswissen. Diese Wissensbestände sind auch für thematische Recherchen unmittelbar relevant, es wird daher an dieser Stelle zunächst auf die beiden Kapitel verwiesen. Für eine systematische und umfassende Literaturrecherche zu einem Thema sind die Katalogsuche und die mit ihr einhergehenden Wissensvoraussetzungen, die Gegenstand der Ausführungen in Kapitel 5.2.3 und 5.3.3 waren, zwar sehr wichtig, aber nicht ausreichend. Darüber hinaus gewinnen bestimmte bereits angesprochene Wissensbestände im Kontext einer thematischen Recherche an Bedeutung, zum Beispiel das Wissen über die Verschlagwortung der katalogisierten Publikationen (vgl. Kapitel 5.2.3). Damit verknüpft ist das Wissen über die Funktion des *Indexes* sowie über die Funktion der verlinkten *Schlagwörter* im Katalog OPAC des Bibliothekssystems: Per Klick auf die verlinkten Schlagwörter kann eine erneute Suche im Katalogbestand gestartet werden, die u. U. weitere thematisch relevante Treffer liefern kann.

Eine umfassende thematische Recherche setzt mehrere Nutzungsschritte im Webangebot voraus, die den Einsatz von gezielten Nutzungsstrategien, d. h. Recherche- und Suchstrategien, erfordern. Recherchestrategien bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten können dabei vor allem als eine Sequenz von Suchanfragen mithilfe diverser bereitgestellter Recherchewerkzeuge und Suchmaschinen beschrieben werden (vgl. Kapitel 5.2.2). In Abhängigkeit vom Rechercheziel und vom relevanten thematischen Wissen des Nutzers und nicht zuletzt von den jeweils erzielten Anfrage-Ergebnissen (u. a. Trefferzahl und -relevanz) können dabei einige Werkzeuge oder Suchmaschinen bevorzugt werden. Mit dem Rechercheziel hängt zum Beispiel häufig auch das Bedürfnis der Nutzer nach ggf. schnellem Zugang zu gefundenen Publikationen bzw. Ressourcen zusammen, das eine in der Regel zeitintensive *Fernleihe* der in Katalogen gefundenen Publikationen ausschließen kann. Der Einsatz der entsprechenden Werkzeuge setzt daher das Wissen über die Art der zu erzielenden Ergebnisse und das Wissen über die Zugangsmöglichkeiten zu den Publikationen voraus. Die Fähigkeit der Bibliotheksnutzer zur Entwicklung von günstigen und effektiven Recherchestrategien, d. h. zur Durchführung von relevanten Suchanfragen, basiert dementsprechend auf dem Wissen über relevante Recherchemöglichkeiten und

-werkzeuge. Dieses Wissen kann entweder autodidaktisch oder zum Beispiel durch entsprechende Schulungsmaßnahmen der Bibliotheken erworben werden.

Essenziell für die Entwicklung von Recherchestrategien ist beispielsweise das Wissen über die Funktion von gedruckten oder elektronischen *Bibliografien* bzw. *bibliografischen Datenbanken*. Im Unterschied zu *Katalogen* weisen *Bibliografien* bzw. *Fachbibliografien* über die selbständig erschienene Literatur (Monografien, Zeitschriften etc.) hinaus auch unselbständig erschienene Literatur (Aufsätze aus Zeitschriften und Sammelwerken) nach. Ergebnisse einer bibliografischen Recherche, die zunächst Literaturnachweise liefert, stellen daher häufig einen Ausgangspunkt für eine (neue) Katalogsuche dar. An dieser Stelle sei angemerkt, dass moderne bibliografische Online-Datenbanken inzwischen mit Online-Bestellsystemen verknüpft sind oder ggf. Links zu verfügbaren Volltexten der gefundenen Publikationen bieten.²⁴⁷

Bibliothekswebangebote bieten darüber hinaus eine Reihe von fachspezifischen Recherchewerkzeugen, Materialsammlungen sowie ein umfangreiches Repertoire an geprüften Informationsquellen. Diese werden in der Regel – wie dies im Bibliothekssystem der JLU über mehrere Jahre hinweg und während der Durchführung der Benutzerstudie der Fall war – im Teilangebot der *Fachinformationen* zur Verfügung gestellt.²⁴⁸ Wesentlich für eine erfolgreiche Bearbeitung der Testaufgabe «Hartz-Reform» war dabei das Wissen über die Funktion und Organisation des Teilangebots der *Fachinformationen* und des der *Datenbanken*: *Datenbanken* bildeten einen Teil der *Fachinformationen*, obwohl sie in der *Digitalen Bibliothek* als zwei eigenständige Teilangebote aufgeführt wurden (siehe Kapitel 4.2 und Abb. 15, Bild 3). Ähnlich wie *Kataloge* waren *Datenbanken* dabei kein integraler Bestandteil des Bibliothekswebangebots: Bibliothekswebangebote stellen jeweils Zugänge zu diversen Online- und CD-ROM-Datenbanken etc. in Form von Zugangslinks bereit. Wesentlich für die thematische Recherche war ferner das Wissen, dass im Teilangebot der *Datenbanken* Zugang zu regionalen und überregionalen Zeitschriften- und Magazinausgaben in Form von Links zu Online- oder CD-ROM-Ausgaben derselben zur Verfügung gestellt wurde. Eine übergreifende Meta- und Volltextsuche in mehreren Datenbanken war allerdings – und ist (derzeit) in der Regel noch – nicht möglich. So konnten die Probanden Mithilfe des angebotenen Suchfeldes innerhalb des *Datenbanken-*

²⁴⁷ Zum Beispiel die IBZ-ONLINE; erreichbar unter <http://gso.gbv.de/DB=2.4/LNG=DU/>.

²⁴⁸ Das Teilangebot der *Fachinformationen* wurde im Bibliothekssystem der JLU in *Fachportale* umbenannt [Stand: August 2010].

Angebots (siehe z. B. Abb. 30) nach Datenbanktiteln suchen, nicht aber die Inhalte der Datenbanken durchsuchen. Ebenso konnten zur Zeit der Durchführung der Benutzerstudie nur die Informationsseiten des Teilangebots *Fachinformationen* per Suchfeld mit der Kennzeichnung *Webseiten-Suche* und nicht die integrierten diversen Quellen durchsucht werden (siehe z. B. Abb. 30).

Für thematische Recherchen im Zusammenhang mit wissenschaftlichen (Abschluss-)Arbeiten ist des Weiteren das Wissen über das Tätigkeitsfeld der *Fachreferenten* nützlich: *Fachreferenten* übernehmen spezielle Auskunftstätigkeiten innerhalb der Bibliothek und können den Bibliotheksnutzern bei thematischen Recherchen oder bei der Ermittlung relevanter Werkzeuge und Quellen unter anderem im Teilangebot der *Fachinformationen* behilflich sein. Recherchestrategien bauen nicht zuletzt auf dem Wissen über Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auf, das nicht unmittelbar zum bibliotheksspezifischen Wissen gehört. Für thematische Recherchen ist dabei das so genannte Schneeballprinzip besonders praktikabel. Ausgangspunkt der Recherche nach der Methode des Schneeballprinzips bildet eine gefundene als relevant zu betrachtende und aktuelle Publikation zum Thema.²⁴⁹ Der Publikation werden Hinweise und Informationen für eine anschließende Recherche entnommen: Im Inhaltsverzeichnis können relevante Stichwörter und im Literaturverzeichnis weitere bibliografische Angaben gefunden werden.

Wie kurz im vorliegenden Kapitel skizziert, setzten erfolgreiche thematische Recherchen bei den Probanden ein sehr komplexes Wissen über die Organisation von Bibliothekswebangeboten (Was wird angeboten und in welchem Teilbereich wird es angeboten?) sowie ein Wissen über die Funktion und Relevanz diverser „Informationsobjekte“ voraus, unter anderem der Kataloge und Datenbanken (siehe Kapitel 4.1.4). Als wesentlich kann dabei das bereits erwähnte Wissen über die Art der von den unterschiedlichen „Informationsobjekten“ lieferbaren Rechercheergebnisse angesehen werden, zum Beispiel Volltexte, Katalogeinträge ausleihbarer oder bestellbarer Publikationen, bibliografische Nachweise etc. Damit unmittelbar verknüpft ist das Handlungswissen über weitere zum Besorgen der Publikationen nötige Schritte, d. h. Wissen über den Vorgang einer *Fernleihe*, einer *freien Bestellung* oder über Möglichkeiten der Volltext-Anzeige auf dem Rechner. Anhand dieser Wissensbestände können gezielte Abfolgen von Suchanfragen geplant und sinnvolle Schritte durch das Webangebot konstruiert werden. Diese notwendigen Wissensbestände wurden an vielen Stellen im Gießener

²⁴⁹ Die Suche nach weiteren Publikationen des Autors kann u. U. weitere wichtige Ergebnisse erzielen.

Webangebot vorausgesetzt, jedoch nicht gezielt vermittelt. Das Schulungsangebot des Bibliothekssystems, das unter anderem auf die Vermittlung des für die thematischen Recherchen erforderlichen Wissens und der entsprechenden Fähigkeiten zielt, wird in der vorliegenden Untersuchung zwar als eine sehr wichtige Maßnahme des externen globalen Wissensaufbaus betrachtet. Die Ergebnisse der Benutzerpfadauswertung demonstrieren jedoch eindeutig, dass derartige Maßnahmen nicht hinreichend sind. Sie verdeutlichen auch die Notwendigkeit des systematischen und benutzerspezifischen lokalen Wissensaufbaus bzw. einer lokalen Kompensierung von möglichen Wissensdefiziten der Nutzer. Im Gießener Webangebot wurde die Aufgabe des lokalen Wissensaufbaus nicht zufriedenstellend gelöst.

Es dürfte deutlich geworden sein, dass die Basis für die Entwicklung oder Ausarbeitung von effizienten Nutzungsstrategien diverse Wissensbestände darstellen, die einen relativ hoch routinierten Umgang mit bibliothekarischen Webangeboten implizieren. Des Weiteren ist die Nutzung eines jeden Werkzeuges, zum Beispiel einer bestimmten Datenbank, häufig mit weiteren speziellen Fähigkeiten und Wissensvoraussetzungen verbunden. Im nächsten Kapitel soll am Beispiel einer CD-ROM-Datenbank aus dem Webangebot des Gießener Bibliothekssystems gezeigt werden (Kapitel 5.5.1), welcher Komplex von Wissensbeständen für einen erfolgreichen Einstieg in die Nutzung erforderlich ist (Kapitel 5.5.3) und welche Schwierigkeiten Wissensdefizite in Verbindung mit diversen Unzulänglichkeiten des Webangebots im sequenziellen Zusammenhang hervorrufen können (Kapitel 5.5.2).

5.5 Starten einer Datenbank

Das Webangebot des Gießener Bibliothekssystems bot und bietet auch derzeit Zugriff zu verschiedenen fachspezifischen und fachübergreifenden, lizenzierten oder frei verfügbaren Datenbanken, die nach Art des Zugangs als *Online-*, *Erl-Online-*, *CD-ROM-* oder *WWW-Datenbanken* im Angebot gekennzeichnet sind (vgl. Kapitel 5.4).²⁵⁰ Aufgrund der Vielfalt der Datenbankarten, zum Beispiel bibliographische Datenbanken, Volltextdatenbanken mit umfangreichen Texten wie Werkausgaben einzelner Autoren, ferner Lexika, Hand-, Wörter- oder Adressbücher sowie Zeitungsarchive, kann die Nutzung

²⁵⁰ Seit Oktober 2008 bietet das Gießener Bibliothekswebangebot die Datenbanken über das Datenbank-Infosystem (DBIS) an, das 2008 7246 Einträge verzeichnete, von denen 2466 Datenbanken frei über das Internet verfügbar waren. Siehe http://dbs.ub.uni-giessen.de/faqs/aktuell_lang.php?id=253 [Zugriff am 20.08. 2009].

der Datenbanken im Zusammenhang mit vielen Nutzerintentionen stehen. Exemplarisch können unter anderem folgende Intentionen genannt werden: Besorgen von Publikationen zu einem Thema, Publikationen eines bestimmten Autors oder Besorgen diverser anderer Informationsressourcen (siehe Kapitel 3.4.3.2, S. 118 f.). Da Bibliotheken unter anderem keinen Einfluss auf den jeweiligen Datenbankaufbau, die Gestaltung der Benutzeroberfläche sowie die jeweils unterschiedlichen zur Verfügung gestellten Suchwerkzeuge der von ihnen angebotenen Datenbanken haben, konzentrierte sich die Auswertung der in der Benutzerstudie gestellten Aufgabe zur Datenbanknutzung auf die Benutzerpfade, die von der Einstiegsseite des Bibliothekssystems bis zum ggf. erfolgreichen Start einer ausgewählten Datenbank führten. Die Aufgabenstellung und der idealtypische Lösungsweg werden in den nächsten Abschnitten vorgestellt.

5.5.1 Aufgabenstellung und der idealtypische Pfad

Für die Testaufgabe, in der die Probanden eine bestimmte Datenbank im Webangebot des Bibliothekssystems der JLU finden und starten sollten, wurde die lizenzierte CD-ROM-Datenbank namens „Kindlers Neues Literaturlexikon“ ausgewählt.²⁵¹ Die Aufgabenstellung lautete:

Testaufgabe <Kindler>:

Sie besuchen das Seminar „Einführung in die Literaturwissenschaft“. Der Dozent hat Sie beauftragt, sich über Werk und Biografie des Schriftstellers Friedrich von Schiller zu informieren. Nutzen Sie hierzu die Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“.

Der idealtypische Benutzerpfad begann mit der Suche nach der gefragten Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ im Webangebot des Bibliothekssystems. Es standen hierbei einige günstige alternative Lösungswege zur Verfügung. Von der Einstiegsseite aus konnten die Probanden beispielsweise über *Digitale Bibliothek* zum Teilangebot der *Datenbanken* gelangen. Per Klick auf den Buchstaben *K* im dort angebotenen alphabetischen Register riefen sie die alphabetisch sortierte Liste aller Datenbanken auf, deren Titel mit dem Buchstaben *K* anfang (siehe Abb. 31).

²⁵¹ „Kindlers Neues Literaturlexikon“ (Erstausgabe: 1965 bis 1972, Zweitausgabe: 1988 bis 1992) ist ein umfassendes Nachschlagewerk zu den wichtigsten literarischen Werken aller Kulturen weltweit. Das Lexikon wird in Printform und als CD-ROM ausgegeben.

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN BIBLIOTHEKSSYSTEM

Digitale Bibliothek » [Startseite](#)

Aktuelles Kataloge Digitale Bibliothek Ich suche...

Bibliotheken | Über uns A-Z

Alphabetische Suche | Fachspezifisch | **Haben Sie Fragen?**

Alphabetische Suche

nach Datenbanken, Bibliographien und weiteren Informationsquellen

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W Y Z Alle

● = Frei verfügbar
 ● = Zugriff nur im Uni-Netz
 weitere Informationen

Index: K			
Kant im Kontext , Werke auf CD-ROM (Ausg. 1997) <i>Abspeichern nur über die Zwischenablage möglich! * ICA-Client erforderlich</i>	CD-ROM	●	Info
Kartensammlung der UB Giessen		●	Info
Katalog der Lehrbuchsammlung Klassisches Altertum der UB Giessen		●	Info
Katholisch-Theologische Fakultät der Universität Würzburg Theologische Linksammlung	www	●	Info
Kidon Media-Link	www	●	Info
Kindlers Neues Literaturlexikon (Ausgabe 1999). Evtl. Fehlermeldungen können Sie mit Klick auf "Abbrechen" ignorieren . Sie benötigen den neuen Ica-Client (Möglichkeit 1). * ICA-Client erforderlich	CD-ROM	●	Info
KIRKE (Katalog der Internet-Ressourcen für die Klassische Philologie aus Berlin) Die führende deutsche Website auf diesem Gebiet	www	●	Info
KNO K&V Katalog lieferbarer Bücher v. Koch, Neff & Öttinger	www	●	Info
Kössler, Franz: Bibliographie und Katalog der Schulprogramme	www	●	Info
Kriminologisches Institut der Universität Tübingen - Sammelschwerpunkt Kriminologie und Kriminalistik	www	●	Info
Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender (Ausg. 1996) <i>Abspeichern nur über die Zwischenablage möglich! * ICA-Client erforderlich</i>	CD-ROM	●	Info
kunstlinks - Materialien zu Kunst und Kunstunterricht findet man auch kommentierte und bewertete Hinweise auf WWW-Seiten zum Kunstunterricht (mit Computer).	www	●	Info
Kuricyn Weekly	www	●	Info
Kuselit-R - Rechtsbibliographie Zugang nur in der UB, in der Zweigbibliothek Recht und Wirtschaft sowie dem Computerpool des FB 01!	Online	●	Info
KVK - Karlsruher Virtueller Katalog Bücher und Zeitschriften in Bibliotheks- und Buchhandelskatalogen weltweit	www	●	Info

Fragen und Anregungen
 Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Giessen
 auskunft@bibsys.uni-giessen.de * <http://www.uni-giessen.de/ub/>

Abb. 31: Die in der Aufgabe <Kindler> gesuchte Datenbank im alphabetischen Index der Datenbanken

Alternativ konnten die Tester in dem innerhalb des *Datenbanken*-Angebots positionierten Suchfeld den Datenbanktitel *Kindlers Neues Literaturlexikon* eingeben (Abb. 31). Eine Suche nach dem Datenbanktitel mithilfe des Suchfeldes auf der Einstiegsseite des Webangebots lieferte ebenso einen Treffer mit Informationen und dem Zugangslink zum gesuchten Literaturlexikon.

Die nächsten Nutzungsschritte im idealtypischen Benutzerpfad umfassten die Durchführung der Installation der Zusatzsoftware *ICA-Client*, die per Klick auf einen der zwei jeweils mit dem Ausdruck *ICA-Client* benannten

Links eingeleitet werden konnte. Auf der per Klick auf einen *ICA-Client*-Link aufgerufenen Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36) sollte aus der Liste der verfügbaren Installationsdateien die passende ausgewählt werden, d. h. die hinter dem Linkausdruck *ICA-WebClient für Windows 9x/NT/ME/2000/XP* verlinkte Installationsdatei. Die Wahl der entsprechenden Datei setzte die Ermittlung der Betriebssystemversion des Rechners (beispielsweise per Klick auf *Start* in der Taskleiste) und der Version des genutzten Browsers (beispielsweise per Klick auf ? im Browsermenü) voraus. Die Installation konnte direkt mit ca. vier Klicks ausgeführt werden.²⁵² Nach der erfolgreichen Installation des *ICA-Clients* sollte der Browser neu gestartet werden. Da nach dem Browser-Restart das Fenster der letzten Sitzung nicht angezeigt wurde, mussten die Probanden von der Einstiegsseite des Webangebots aus den Pfad zur Datenbank erneut beschreiten, der zum Beispiel zu der in Abb. 31 dargestellten Webseite führte. Per Klick auf den Link *CD-ROM* in der Tabellenzeile für die Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ (in Abb. 31 markiert) konnte die Datenbank gestartet werden (vgl. Abb. 35).

Im nachfolgenden Kapitel werden auf der Folie dieses idealtypischen Benutzerpfades Um- und Irrwege der Testpersonen in ihrem sequenziellen Zusammenhang beschrieben.

5.5.2 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Einstiegsschwierigkeiten, d. h. Schwierigkeiten beim Finden des relevanten Einstiegs in die Suche nach der Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ im Webangebot des Gießener Bibliothekssystems hingen mit den Schwierigkeiten einiger Testpersonen zusammen, den Ausdruck *Datenbank* zu deuten und in Zusammenhang mit einem Literaturlexikon zu bringen (siehe Kapitel 5.5.3). Die Verstehensschwierigkeiten evozierten insbesondere Suchanfragen nach *Kindlers Neues Literaturlexikon* im Katalog OPAC oder in der Giessener Elektronischen Bibliothek (GEB). Während die Katalogsuche nach der Datenbank als ein Umweg betrachtet werden kann, wird die ergebnislose Suche in GEB als eine wesentliche Abweichung vom Idealpfad angesehen.

Wie in Kapitel 5.5.1 ausgeführt, war für den Zugriff auf die Datenbank die Installation der Zusatzsoftware *ICA-Client* zentral. Diese beinahe triviale

²⁵² Alternativ konnten die Probanden die Datei zunächst lokal auf dem Rechner speichern. Die ggf. gespeicherte Installationsdatei musste anschließend aufgefunden und ausgeführt werden.

Voraussetzung für die Nutzung der Datenbank erwies sich als eine große Hürde für die meisten und als ein unüberwindbares Hindernis für viele Probanden. Abb. 32 stellt zwei von vielen Probanden angesteuerte alternative Tabellenzeilen in der Datenbankliste des Bibliothekssystems mit der gesuchten Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ dar (vgl. Abb. 31). Die unterschiedliche Gestaltung der betreffenden Tabellenzeilen resultiert aus Änderungen, die während der Benutzerstudie vom Webteam der Universitätsbibliothek vorgenommen wurden. An dieser Stelle der Nutzungssequenz konnten viele Probanden nicht erkennen, welcher der drei bzw. vier angebotenen Links, die mit Ausdrücken *ICA-Client*, *CD-ROM* und *Info* bzw. *Anleitung* benannt wurden, den nächsten sinnvollen Schritt auf dem Weg zur Datenbank darstellt. Der für die erfolgreiche Bearbeitung der Testaufgabe <Kindler>, d. h. für das Starten der CD-ROM-Datenbank relevante Link *ICA-Client* in dem Hinweistextteil *Sie benötigen den neuen ICA-Client* und/oder *ICA-Client erforderlich* wurde zunächst von den meisten Probanden ignoriert. Im Hinblick auf die Linkplatzierung und Formulierung der Äußerung erscheint der Textteil *Sie benötigen den neuen ICA-Client (Möglichkeit 1)*. **ICA-Client erforderlich* sehr problematisch (Abb. 32, untere Tabellenzeile). Zum einen enthielt er zwei inhaltlich redundante aber funktional unterschiedlich gekennzeichnete Äußerungen (Möglichkeit und Bedingung), die sich aus Nutzersicht widersprachen und folglich zumeist ignoriert wurden. Zum anderen wurden zwei gleich benannte Links (*ICA-Client*) in unmittelbarer Nähe platziert, was den Testern die Entscheidung deutlich erschwerte, welcher Link angeklickt werden soll. Die Referenz der Ausdrücke und die Funktion der beiden Linkträger konnten von den Testern nicht erkannt werden. Die Markierung der Voraussetzung für die Nutzung der Datenbank mit der Äußerung *Sie benötigen den ICA-Client* (Abb. 32, obere Tabellenzeile) erwies sich des Weiteren als unzureichend. Nur wenige Nutzer deuteten die Äußerung mit dem unverständlichen Fachbegriff *ICA-Client* als Voraussetzung und klickten auf den Link *ICA-Client*.

Die Aufmerksamkeit der meisten Probanden zog der optisch hervorgehobene Linkanzeiger *CD-ROM* an. Ähnlich wie beim Link *ICA-Client* blieben das Ziel und die Funktion dieses Links für sie jedoch unklar.

<p>Kindlers Neues Literaturlexikon (Ausgabe 1999). Sie benötigen den neuen <i>Ica-Client</i>. Evtl. Fehlermeldungen können Sie mit Klick auf "Abbrechen" ignorieren.</p>	<p>CD-ROM</p>	<p></p>	<p></p>
<p>Kindlers Neues Literaturlexikon (Ausgabe 1999). Evtl. Fehlermeldungen können Sie mit Klick auf "Abbrechen" ignorieren. Sie benötigen den neuen <i>Ica-Client</i> (<i>Möglichkeit 1</i>). * <i>Ica-Client</i> erforderlich</p>	<p>CD-ROM</p>	<p></p>	<p></p>

Abb. 32: Zwei alternative Tabellenzeilen mit dem Zugang zur Datenbank „Kindlers neues Literaturlexikon“

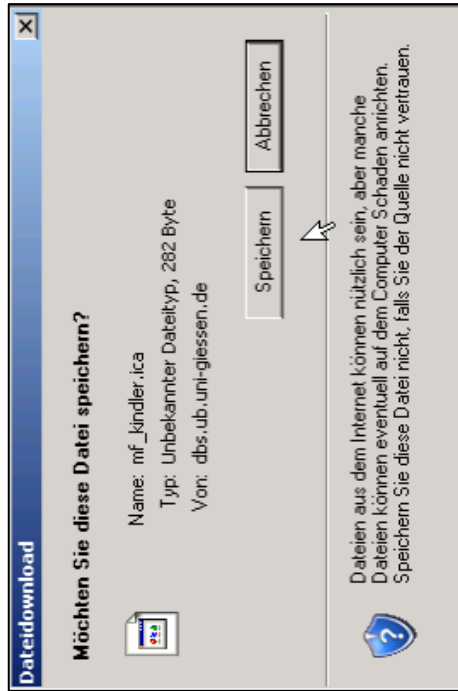


Abb. 33: Systemmeldung nach der Verfolgung des Links *CD-ROM*

Der Ausdruck *CD-ROM* erwies sich als irreführend für viele Testpersonen. Viele wussten nicht bzw. wussten an dieser Stelle nicht, dass eine (*CD-ROM*-)Datenbank in einem Rechnernetz zur Verfügung gestellt werden kann und online – per Klick auf einen Zugangslink – gestartet werden kann. Sie nahmen demzufolge an, dass mit dem Ausdruck *CD-ROM* Bezug auf eine physisch greifbare CD genommen wird, die in der Bibliothek ausgeliehen werden kann: «Wenn das als *CD-ROM* verfügbar ist, muss ich normalerweise zur Bibliotheksaufsicht und mir die *CD-ROM* holen.» (28hj). Die Referenzprobleme bei dem Ausdruck *CD-ROM* schienen durch eine Nutzungsgewohnheit der Testpersonen bedingt zu sein, *CD-ROMs* mit elektronischen Nachschlagewerken gewöhnlich auszuleihen. Dementsprechend erwarteten einige der Tester hinter dem Link *CD-ROM* Informationen zu Nutzungs- bzw. Ausleihmöglichkeiten.

Durch das Anklicken des Links *CD-ROM* wurde ein Dialogfenster mit der Überschrift *Möchten Sie die Datei speichern?* aufgerufen (Abb. 33), das die Probanden häufig als Fehlermeldung deuteten. In der linken Spalte der Tabellenzeile direkt neben dem Linkanzeiger *CD-ROM* befand sich ein für viele Probanden in diesem Zusammenhang eindeutiger Hinweis *Evtl. Fehlermeldungen können Sie per Klick auf „Abbrechen“ ignorieren* (Abb. 32). Durch die Platzierung des unpräzisen Hinweises in dieser Sequenz entsteht ein vom Autor nicht intendierter und grundsätzlich unzutreffender Zusammenhang zwischen dem Hinweis und dem Dialogfenster. Das empfohlene Ignorieren der Fehlermeldung durch Abbruch brachte die Probanden in ihrem Benutzerpfad nicht weiter, da bei jedem Klick auf den Link *CD-ROM* erneut das Dialogfenster erschien. Keine der Testpersonen konnte die Datei identifizieren, obwohl der bestimmte Artikel in der Formulierung *die Datei* Bekanntheit aufseiten der Nutzer implizierte. Die Meldung konnte von den Nutzern in ihre Nutzungssequenz nicht eingeordnet werden, was in einigen Fällen zum Abbruch der Nutzung führte. Eine Nutzerin kommentierte das Erscheinen des Dialogfensters folgendermaßen: «Speichern? Warum soll ich es speichern wollen? Ich möchte nichts speichern.» (31ba). Einige der Testpersonen vermuteten unter der kleinen Steuerungsdatei mit dem Namen *mf_kindler.ica* das gesamte Lexikon. Beispiele für diese Annahme sind folgende Benutzerkommentare als Reaktion auf die Systemmeldung *Möchten Sie die Datei speichern?*:

«Muss jetzt dieses Ganze speichern und runterladen, um darein kommen zu können? [...] *CD-ROM*, das heißt, ich muss sie runterladen. Weil, was anderes geht ja gar nicht.»
(29rs; Hervorhebung hinzugefügt, M.D.)

«Das kann ich ja nicht machen, sonst speichere ich den Kindler.»
(28hj)

In einer anderen Nutzeräußerung wird zum einen eine klare Fortsetzungserwartung gegenüber dem Link *CD-ROM* und zum anderen Schwierigkeiten beim Deuten und Einordnen der Dialogbox in die Nutzungssequenz folgenderweise beschrieben:

«Dass, die Datenbank online ist und nicht dass ich was speichern muss. Und da hätte ich schon Zweifel, ob es, ob es richtig ist? Weil, das ist sehr kleine Datei. [...] ((lacht)) Also verwirrt mich das irgendwie [...] Also das ist irgendwas ((runzelt die Stirn)), eher nicht das, was ich gesucht hatte.»
(27kl)

Die letzte Anschlussmöglichkeit in der in Abb. 32 dargestellten Tabellenzeile mit dem Zugang zur Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ bot der Link *Anleitung* bzw. *Info* an. Für beide Linkträger wurden elliptische Ausdrücke gewählt, die die Testpersonen konsequent in Abhängigkeit von ihrer aktuellen Zielsetzung deuteten, d. h. im Zusammenhang mit dem Zugriff auf die Datenbank. Sie entwickelten dabei klare jedoch unzutreffende Fortsetzungserwartungen, die durch ihre Bedürfnisse an dieser Stelle der Nutzungssequenz bedingt waren: Sie erwarteten jeweils eine *Anleitung* oder *Informationen* zum Datenbankaufruf bzw. zu Zugriffsmöglichkeiten auf die Datenbank. Im ersten Fall steuerten die Tester durch Klick auf *Anleitung* eine lange scrollbare *Anleitung zur Recherche* an (Abb. 34). Der für die Tester an dieser Nutzungsstelle relevante sehr kurze Hinweis über die Notwendigkeit der Installation des ICA-Client, d. h. der Hinweis auf existierende Voraussetzungen für die Nutzung der Datenbank (in Abb. 34 markiert) wurde in der Regel übersehen. Das Anklicken der beiden Links in dem kurzen Hinweistextteil *Bitte beachten Sie die Voraussetzungen für die Nutzung der Datenbank* und *Sie benötigen den neuen ICA-Client, der es ermöglicht, 256 Farben darzustellen* rief zum Zeitpunkt der Benutzerstudie eine Fehlermeldung des Browsers auf und verursachte zumeist eine Irritation der Tester.

Unterhalb der in Abb. 34 dargestellten Bildschirmanzeige der Seite *Anleitung zur Recherche* befand sich ein Abschnitt mit der Überschrift *Aufruf der Datenbank*, der mit folgendem Satz eingeleitet wurde: *Der Aufruf des Literaturlexikons erfolgt durch Anklicken des Links „CD-ROM“, es erscheint die Dialogbox „Ica Client File Security“.* Dass diese Äußerung wie auch der gesamte Hilfetext *Anleitung zur Recherche* für die Testpersonen an dieser Stelle nicht hilfreich war, belegt der folgende Benutzerkommentar:

«Hier steht, dass wenn ich auf *CD-ROM* klicke, ich sozusagen drankomme. Aber das hat ja nicht geklappt! [...] Weiterbringen tut mich das denn insofern nicht.»
(28hj)

Kindlers neues Literatur-Lexikon - Anleitung zur Recherche

Digitale Bibliothek - JLU Giessen

Inhalt	Enzyklopädie der Werke der Weltliteratur von den Anfängen bis zur Gegenwart. Die Beiträge informieren über Entstehungsgeschichte und Inhalt der einzelnen Werke, geben interpretatorische und wirkungsgeschichtliche Hinweise und ordnen sie in den jeweiligen geistes- bzw. literaturgeschichtlichen Zusammenhang ein. Daneben sind Informationen zu mehr als 8000 Autor/inn/en und über 120 Essays zu den Literaturen der Welt zu finden. Grundlage der CD-ROM-Ausgabe ist die in 20 Bänden zwischen 1988 und 1992 erschienene Buchausgabe des Lexikons, die u.a. im Freihandbereich Literatur der UB unter <i>FH R An 3.11</i> zu finden ist. Die CD-ROM enthält außerdem die Aktualisierungen der Studienausgabe von 1996 und einige weitere neuere Daten.
Art der Nachweise:	Volltext
Datenbanksprache:	deutsch
Datenbankhersteller:	Kindler Verlag, Reinbek Multimedia-Datenbank: systema-Verlag
Hilfen:	Hilfetexte der CD-ROM-Datenbank (s. untere, weiße Menüzeile)
<p style="color: purple; font-weight: bold;">Bitte beachten Sie die Voraussetzungen für die Nutzung der Datenbank!</p> <p>Sie benötigen den neuen ICA-Client, der es ermöglicht, 256 Farben darzustellen.</p>	
<p>In der UB ist die Recherche z.Zt. aus hardwaretechnischen Gründen nicht an allen Linux-Arbeitsstationen möglich. Eine evtl. Fehlermeldung des Inhalts "Dieser Terminal unterstützt den gewünschten Farbmodus nicht" können Sie aber durch Anklicken von "Abbrechen" beantworten, Sie gelangen dann trotzdem in die Datenbank.</p>	

[Anzeige und Auswahl der Rechercheergebnisse](#)
[Abspeichern der Rechercheergebnisse](#)
[Ausdrucken der Rechercheergebnisse](#)

Abb. 34: Bildschirmanzeige nach der Verfolgung des Links *Anleitung*

Bei einigen Testern verursachte der angeführte Satz (*Der Aufruf des Literaturlexikons erfolgt durch Anklicken des Links „CD-ROM“ [...] Verstehensschwierigkeiten, da die Referenz des Ausdrucks der Link „CD-ROM“ für sie unklar war. Obwohl der Link „CD-ROM“ potenziell einen Klick weit entfernt war (Abb. 32), war seine Identifikation für die Testpersonen nicht trivial. Wie dieses Beispiel zeigt, ist die Bezugnahme auf einen Linkanzeiger (oder einen anderen Gegenstand, beispielsweise ein Formular), der sich nicht in unmittelbar wahrnehmbarer Nähe des sprachlichen Ausdrucks befindet, der zur Bezugnahme gebraucht wird, in Webangeboten grundsätzlich problemträchtig (siehe Kapitel 2.4.2).*

Viele Fehlklicks der Testpersonen evozierte die per Klick auf den Link *Info* (siehe untere Tabellenzeile in Abb. 32) angesteuerte Seite *Fachinformationen* (Abb. 35): Durch eine hohe Redundanz des Inhalts im Vergleich zum Ausgangspunkt der Sequenz – der Tabellenzeile in Abb. 32 – bot sie den Nutzern keinen deutlich erkennbaren informationellen Mehrwert. Unter dem Gesichtspunkt der Relevanz für die Zielerreichung erwies sich ihre Ansteuerung als überflüssig. Die kurze Explikation des Linkausdrucks *CD-ROM* durch den unpräzisen Ausdruck *Zugriff* in *Zugriff: CD-ROM* auf dieser Seite beseitigte nicht die unzutreffende Annahme vieler Nutzer, dass es sich bei dem Literaturlexikon um eine ausleihbare CD handelt.

Die Verfolgung des Links *Bitte beachten Sie die Zugangsvoraussetzungen* verursachte nicht selten Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Erkennung des thematischen Zusammenhangs zwischen dem Linkträger und der Zielseite, da der Link das gleiche Ziel wie der Linkträger *ICA-Client* hatte (siehe Abb. 32), d. h. die in Abb. 36 dargestellte Seite *Häufig gestellte Fragen*. Aus Nutzersicht konkurrieren zwei verschiedene Links stets miteinander: Sie werden in Bezug auf ihre Relevanz für die aktuelle Zielsetzung geprüft und für jeden Link wird eine entsprechende (andere) Fortsetzungserwartung entwickelt. Eine Verlinkung derselben Seite durch sprachlich unterschiedlich realisierte Linkträger beeinträchtigte daher den Aufbau eines kohärenten Pfades. Linkträger können in diesem Sinne als eine Art von Themenausdruck angesehen werden, d. h., sie formulieren kurz das Thema der verlinkten Seite und führen es ein.²⁵³ Die Seitenüberschrift *Fachinformationen* war darüber hinaus als Themenausdruck für die Probanden häufig nicht einleuchtend, obwohl hier scheinbar eine (materielle) Wiederaufnahme durch partielle Rekurrenz vorlag. Warum die Überschrift für die Nutzer verwirrend war, wird deutlich, wenn man weiß, dass den beiden Ausdrücken *Info* (Linkausdruck) und *Fachinformationen* (Überschrift der verlinkten Seite) nicht dieselbe Referenz zukam. Der Ausdruck *Fachinformationen* bezog sich nicht auf die Informationen zur Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“, sondern auf das Teilangebot *Fachinformationen* im Webangebot des Bibliothekssystems, zu dem auch Datenbanken gehören. An dieser Stelle wussten es die Probanden in der Regel nicht, sie konnten es auch nicht erkennen. Der sequenzielle thematische Zusammenhang, den sie hier erwarteten, wurde durch einen globalen thematischen Zusammenhang quasi ersetzt, was für Verwirrung und Desorientierung sorgte.

²⁵³ Vgl.: „Ein Link verspricht immer eine thematische Anbindung.“ (Jucker 2000, 26).

The screenshot shows the library website interface. At the top left is the logo for Justus-Liebig-Universität Gießen. The top navigation bar includes 'Aktuelles', 'Kataloge', 'Digitale Bibliothek', and 'Ich suche...'. A secondary navigation bar contains 'Fachinformationen', 'Digitale Bibliothek', and 'Startseite'. Below this is a search bar with a 'Suche' button and a dropdown menu for 'Über uns A-Z'. The main content area is titled 'Fachinformationen' and features a search filter 'Alphabetische Suche | Fachspezifisch | Haben Sie Fragen?'. The featured item is 'Kindlers Neues Literaturlexikon', with a 'Titel:' label. The 'Kurzinformatio:' section provides details about the 1999 edition and notes that errors should be reported. The 'Hinweis:' section indicates that the CD-ROM is only accessible via the university network. The 'Zugriff:' section specifies the access method. At the bottom, contact information for the library system is provided, including an email address and a website URL.

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Fachinformationen » Digitale Bibliothek » Startseite

Kataloge Digitale Bibliothek Ich suche...
Bibliotheken | Über uns A-Z Suche

Alphabetische Suche | Fachspezifisch | Haben Sie Fragen?

Fachinformationen

Titel: [Kindlers Neues Literaturlexikon](#)

Kurzinformatio: Kindlers Neues Literaturlexikon (Ausgabe 1999). Evtl. **Fehlermeldungen** können Sie mit Klick auf **"Abbrechen"** **ignorieren**. Sie benötigen den neuen **Java-Client** (**Möglichkeit 1**).

Hinweis: Anleitung

Zugriff: **CD-ROM** (Zugriff nur im Uni-Netz)
Bitte beachten Sie die Zugangsvoraussetzungen

Fragen und Anregungen
Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen
auskunft@bibsys.uni-giessen.de * <http://www.uni-giessen.de/ub/>

Abb. 35: Seite *Fachinformationen*

The screenshot shows a web browser window displaying the 'DIGITALE BIBLIOTHEK' page of the Justus-Liebig-Universität Gießen. The page has a blue header with the university logo and navigation links. A search bar is visible at the top right. The main content area is titled 'Häufig gestellte Fragen' and contains a question about CD-ROM access. The text is as follows:

Häufig gestellte Fragen

zu den Datenbanken | [Zeitschriften](#) | [Fachinformationen](#)
[Haben Sie weitere Fragen?](#)

(0) Welche Voraussetzungen gelten für den Zugang zu CD-ROM-Datenbanken?

Die mit 'CD-ROM' gekennzeichneten Datenbanken stehen Ihnen **innerhalb des Uni-Netzes** zur Verfügung. **Hochschulangehörigen** ist bei **Einwahl über das HRZ** (mittels **Modem** oder per **ISDN-Verbindung**) auch von ausserhalb ein Zugriff möglich, wenn dies vom Hersteller nicht ausdrücklich ausgeschlossen wurde. Der Zugang über **VPN funktioniert hier leider nicht**.

Von technischer Seite her benötigen Sie ein **ICA-Plug-in** bzw. einen **ICA-Client**. Sie brauchen ihn nur ein einziges Mal auf Ihren Rechner herunterzuladen und zu installieren.

Dateien und Installationsanleitungen für ICA-Plug-ins bzw. ICA-Clients

Möglichkeit 1
 Zur Unterstützung von mehr als 256 Farben (Multimedia-Anwendungen)
 PC-System mit Netscape Communicator ab Version 4.0 oder MS Internet Explorer ab 4.0:
[ICA-WebClient für Windows 9x/NT/ME/2000/XP](#) (ca. 1400 KByte) / [Anleitung](#)

Abb. 36: Mehrfach verlinkte Seite *Häufig gestellte Fragen*

Wie bereits angedeutet, hatten die Probanden in der Regel Schwierigkeiten, die per Klick auf *ICA-Client* (Abb. 32) oder per Klick auf *Bitte beachten Sie die Zugangsvoraussetzungen* (Abb. 35) verlinkte Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36) in ihre Nutzungssequenz einzuordnen. Nach knapp einminütigem Überfliegen dieser Seite stellte die Testerin 28hj fest: «Ja, damit kann ich jetzt relativ wenig anfangen ((lacht))». Zum einen kannte keiner der Probanden die Bedeutung des Fachausdrucks *ICA-Client*, zum anderen hatten alle Schwierigkeiten, die auf der Seite *Häufig gestellte Fragen* angeführten Voraussetzungen zur Nutzung der CD-ROM-Datenbanken funktional korrekt zu interpretieren. Viele der Tester wussten beispielsweise nicht, worauf sich der Ausdruck *Uni-Netz* bezieht und deuteten die Äußerung *Die mit ‚CD-ROM‘ gekennzeichneten Datenbanken stehen Ihnen innerhalb des Uni-Netzes zur Verfügung* häufig als Feststellung und nicht als eine Voraussetzung aufgrund einer Zugangsbeschränkung, die sich etwa folgendermaßen paraphrasieren lässt: CD-ROM-Datenbanken können ausschließlich von den universitären Rechnern aus abgerufen werden. Die zweite, essenzielle Voraussetzung war für die Probanden aufgrund des verwendeten Fachbegriffs *ICA-Client* schwer zu verstehen. Die Formulierung *ein ICA-Plug-in bzw. ein ICA-Client* war dabei in zweierlei Hinsicht problematisch. Zum einen wurde ein Fachbegriff mit einem anderen Fachbegriff expliziert und zum anderen wurden sie durch die Konjunktion *bzw.* in Verbindung gesetzt, die zwei Deutungen zulässt: 1) ‚das heißt, genauer gesagt‘ (= die Ausdrücke werden synonym gebraucht) und 2) ‚und im anderen Fall‘ (= es handelt sich um zwei verschiedene Ausdrücke im Sinne von ‚entweder ... oder‘). Das korrekte Verständnis der Konjunktion und somit der gesamten Äußerung setzte daher die Kenntnis der beiden Fachbegriffe voraus.

Die irreführenden Formulierungen *Möglichkeit 1*, *Möglichkeit 2* und *Möglichkeit 3*, mit denen auf der Seite *Häufig gestellte Fragen* drei Installationsdateien angeboten wurden, verleitete einen Tester zur Installation einer nach Gutdünken ausgewählten und ungeeigneten Datei. Die Installation gelang und der Nutzer bekam weder eine Systemrückmeldung noch einen Hinweis darauf, dass der von ihm ausgeführte Schritt nicht sinnvoll war. Dieser und einige weitere Probanden konnten nicht erkennen, dass an dieser Stelle eine kriteriengeleitete Selektion einer für die Konfiguration des gerade genutzten Rechners geeigneten Installationsdatei getroffen werden musste.²⁵⁴ Auf diesen Handlungskomplex wurde auf der Webseite nicht hingewiesen. Die Kriterien für die Selektion (Betriebssystem und Browserversion) wurden impli-

²⁵⁴ Nachvollziehbar wird dies, wenn man bedenkt, dass *Möglichkeiten* freie Auswahl implizieren.

zeit, unter anderem in den Linkanzeigen für die Installationsdateien mitgeliefert und mussten im Zuge der Auswahl erschlossen werden. Sehr viele Tester scheiterten bei der Auswahl der Installationsdatei bereits am ersten notwendigen Schritt: Sie wussten nicht, wie und wo sie Informationen zu Versionen des auf dem genutzten Rechner installierten Betriebssystems und des Browsers finden können. Diese für versierte Computer- und Internetnutzer trivial erscheinende Aufgabe konnte von vielen Probanden nicht oder nur mit Hilfestellung des Testleiters bewältigt werden.

Im nächsten Kapitel soll eingehend erläutert werden, welche Wissensbestände und Fähigkeiten bei den Nutzern vorausgesetzt wurden, um die Testaufgabe <Kindler> problemlos, d. h. entsprechend dem in Kapitel 5.5.1 beschriebenen Idealpfad, bearbeiten zu können.

5.5.3 Voraussetzungen zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung

Zentral für eine erfolgreiche Lösung der Aufgabe <Kindler>, d. h. für das Starten der CD-ROM-Datenbank „Kindlers neues Literaturlexikon“ im Giebener Bibliothekswebangebot war zunächst sprachliches Wissen über die Bedeutung der Ausdrücke *Datenbank* und *CD-ROM-Datenbank*. Es handelte sich um das Wissen darüber, dass *Datenbanken* ein elektronisches System zur Speicherung und Verwaltung umfangreicher Datenmengen sind, die mittels Computer mit entsprechenden Suchprogrammen abgefragt werden können und ferner, dass *Datenbanken* auch als *CD-ROM-Datenbanken* vorliegen können. Sie können dabei nicht nur als physisch greifbare und dementsprechend ausleihbare CD-ROMs zur Verfügung gestellt, sondern auch online in einem Rechnernetz abgerufen werden.

Um das Erscheinen der Systemmeldung *Möchten Sie die Datei speichern?* (Abb. 33) nach dem Klick auf den Linkanzeiger *CD-ROM* (Abb. 32 und Abb. 35)²⁵⁵ verstehen und in die Nutzungssequenz einordnen zu können, mussten die Testpersonen an dieser Stelle nicht nur wissen, dass die Installation des *ICA-Client* die Voraussetzung für die Nutzung der Datenbank ist, sondern auch dass ein fehlender *ICA-Client* die Systemmeldung bzw. Fehlermeldung des Browsers *Möchten Sie die Datei speichern?* generiert. Dieses für die Entwicklung einer effektiven Nutzungsstrategie relevante Internetfachwissen wurde nicht vermittelt. Das Speichern der Steuerungsdatei, das

²⁵⁵ Ein Klick auf den Link *Kindlers Neues Literaturlexikon* auf der Seite *Fachinformationen* (Abb. 35) steuerte ebenso die Systemmeldung *Möchten Sie die Datei speichern?* an.

von einigen Nutzern durchgeführt wurde, stellte keine Lösung dar, denn die Systemmeldung erschien bei jedem erneuten Klick auf die betreffenden Zugangslinks. Die nicht zutreffende Annahme der Probanden, es handele sich bei der Steuerungsdatei um die Datenbank selbst, schließt darüber hinaus auf ein mangelndes, jedoch für die korrekte Deutung bzw. Inferenzbildung erforderliches Wissen über die Bedeutung des aus der Digitaltechnik und Informatik stammenden Mengen-Ausdrucks *Byte* zurück. Dieses Wissen erlaubte die Referenz der Angabe 282 *Byte* korrekt zu deuten, d. h. diese Angabe als Angabe einer sehr kleinen Dateigröße zu identifizieren.

Das Verständnis der ersten Zugangsvoraussetzung, d. h. der Äußerung *Die mit ‚CD-ROM‘ gekennzeichneten Datenbanken stehen Ihnen innerhalb des Uni-Netzes zur Verfügung* (Abb. 36), in dem vom Autor intendierten Sinne, setzte bei den Probanden zunächst das bereits oben erwähnte Wissen darüber voraus, dass *CD-ROM-Datenbanken* in einem Rechnernetz online aufgerufen werden können, und ferner das Wissen, dass der Ausdruck *Uni-Netz* auf alle Rechner in diversen universitären Einrichtungen der JLU Gießen (auch in Bibliotheken) referiert.²⁵⁶ Das korrekte Verständnis der zweiten entscheidenden Voraussetzung – der Installation des *ICA-Client* – und der mit ihr zusammenhängenden notwendigen Nutzungsschritte erforderte von den Probanden die Kenntnis der (technischen) Bedeutung der Fachausdrücke *ICA-Client* und *ICA-Plug-in* für die Nutzung der Datenbank: *ICA-Client* ist ein *Browser-Plug-in*, d. h. ein Zusatzprogramm, das Funktionalitäten des Browsers erhöht.

Die Auswahl einer passenden Installationsdatei auf der Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36) war mit der Fähigkeit verbunden, anhand der kurzen Informationen zwei Auswahlkriterien zu ermitteln: Betriebssystem- und Browserversion. Dies setzte unter anderem das Verständnis der Ausdrücke *Windows NT/ME/2000/XP* und *MS Internet Explorer* voraus. Die Probanden mussten ferner wissen oder herausfinden können, wo sie Hinweise auf das verwendete Betriebssystem und den genutzten Browser finden (siehe Kapitel 5.5.1).

Neben den vielen Wissensvoraussetzungen erforderte die Testaufgabe <Kindler> von den Probanden in besonderem Maße die Fähigkeit zur Inferenzbildung (siehe Kapitel 2.5.3.3), da sich unter anderem an keiner Stelle des idealtypischen Benutzerpfades ein expliziter, für die Probanden verständlicher Hinweis darauf befand, dass das Literaturlexikon als online aufrufbare Datenbank bereitgestellt wird. Die notwendige Inferenzbildung soll hier kurz am Beispiel der Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36) skizziert werden:

²⁵⁶ Die Benutzertests wurden in Räumlichkeiten der Universitätsbibliothek durchgeführt. Der Testrechner befand sich somit im Uni-Netz.

Nach der Rezeption der Äußerung *Die mit ‚CD-ROM‘ gekennzeichneten Datenbanken stehen Ihnen innerhalb des Uni-Netzes zur Verfügung* konnten die Nutzer annehmen, dass das Lexikon als eine CD-ROM-Datenbank vorliegt. Hierzu mussten sie die Referenz des Ausdrucks *mit ‚CD-ROM‘ gekennzeichneten* korrekt deuten, d. h. annehmen, dass dieser Ausdruck auf den Link *CD-ROM* in der Tabellenzeile (Abb. 32) bzw. auf der Seite *Fachinformationen* (Abb. 35) Bezug nimmt. An dieser Stelle wussten sie jedoch weiterhin nicht, was *CD-ROM-Datenbank* für die Nutzung bzw. den Zugriff auf das Lexikon genau bedeutet. Das Wissen über die Bedeutung des Ausdrucks *Uni-Netz* konnte ggf. die unzutreffende Annahme vieler Nutzer revidieren, dass das Lexikon auf einer ausleihbaren CD-ROM vorliegt. Nach der Rezeption der Äußerung *Von der technischen Seite her benötigen Sie ein ICA-Plug-in bzw. einen ICA-Client. Sie brauchen ihn nur ein einziges Mal auf ihren Rechner herunterzuladen und zu installieren* mussten die Tester eine kausale Beziehung zwischen dem Herunterladen eines Plug-ins und der Datenbanknutzung erkennen. Das hierzu notwendige Wissen, dass sich Herunterladen und Installieren in der Regel auf (kleine) Programme bezieht, in Verbindung mit dem Erfahrungswissen über die Notwendigkeit der Installation von Zusatzprogrammen für eine korrekte Darstellung im Browser, konnten die notwendige Inferenz ermöglichen: Die Probanden konnten annehmen, dass sie die Datenbank online im Browser starten können. Einen wichtigen Schritt für diese Inferenzbildung stellte die Ermittlung der Auswahlkriterien für die Installationsdatei dar: Da die Browserversion als ein Kriterium galt, musste der Browser eine zentrale Rolle für die Nutzung der Datenbank spielen.

Die vorausgehenden Kapitel fokussierten Schwierigkeiten der Probanden auf den Benutzerpfaden zur Lösung von Testaufgaben und ferner notwendige Voraussetzungen, die eine problemlose Aufgabebearbeitung sicherstellen konnten. Das nächste Kapitel stellt darüber hinaus Beobachtungen zu Nutzungs- und Problemlösestrategien der Probanden dar, die während der Auswertung der Benutzerpfade angestellt werden konnten.

5.6 Nutzungs- und Problemlösestrategien der Nutzer

Wie in Kapitel 2.5.3 bereits geschildert, ist das Nutzungsverhalten in Webangeboten allgemein und in bibliothekarischen Webangeboten speziell insbesondere von den Nutzungszielen bzw. Ausgangsintentionen, Wissensvoraussetzungen der Nutzer sowie von Angebotsstrukturen bedingt. Da das Benutzerwissen ein individuelles Merkmal darstellt und dementsprechend von Nutzer zu Nutzer stark variieren kann (siehe Kapitel 3.4.5), kann auch das Nut-

zungsverhalten zum Teil stark differieren. Anhand der Auswertung der Benutzerpfade durch das Gießener Bibliothekswebangebot lassen sich dennoch charakteristische Verhaltensweisen und Nutzungsstrategien eruieren und beschreiben. Dabei soll betont werden, dass die durchgeführte sequenzielle Analyse eine adäquate Grundlage hierfür bietet, denn „[m]an kann nicht an einem einzelnen Zug oder an einer isolierten Handlung erkennen, welche Strategie zugrunde liegt.“ (Bucher 2001b, 158).

Typisch für das Nutzungsverhalten der Testpersonen in der Benutzerstudie waren zunächst Ungeduld, Tippfehler, schnelles Überfliegen der Webseiten und folglich nicht selten Überlesen bzw. Übersehen relevanter (Text-)Bausteine. Insbesondere bei Schwierigkeiten verloren viele Tester die Geduld. So kommentierte eine Testerin das Resultat einer Katalogsuche folgenderweise: «Da kommt nichts. Da bin ich schon wieder so wie hab' ich keine Lust mehr ((lacht))» (17jl). Eine andere Testerin sagte nach dem Überfliegen der Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36): «Tja, da ist meine Geduld an dieser Stelle auch schon wieder zu Ende.» (34sj). Die Probandin 12mp betrachtete im problemzentrierten Interview retrospektiv ihr Verhalten im Benutzerpfad und konstatierte: «Einfach nicht richtig gelesen, sondern so schnell weiter geklickt» (NLD,²⁵⁷ 12mp). Insbesondere auf langen scrollbaren Webseiten konnten sich die Probanden schwer orientieren und übersahen die gesuchten relevanten Informationen. Sie setzten darüber hinaus die in jedem Browser verfügbare Funktion zum Durchsuchen einer aktuell angezeigten Seite nach bestimmten Ausdrücken grundsätzlich nicht ein, was auf mangelnde Kenntnis dieser hilfreichen Funktion zurückzuführen ist.

Für problematische Stellen in den Benutzerpfaden war des Weiteren charakteristisch, dass entsprechend gekennzeichnete, verfügbare Hilfetexte kaum genutzt wurden: Die Links zu Hilfeseiten wurden nicht angeklickt oder die angesteuerten Seiten in der Regel nur schnell überflogen.²⁵⁸ Typisch waren an diesen Stellen Nutzeräußerungen, in denen die große Textmenge auf den Seiten moniert wurde, wie zum Beispiel der folgende Kommentar zur Seite *Tipps zur Suche*, die von einer Null-Trefferseite nach einer erfolglosen Suche auf den Informationsseiten aufgerufen wurde: «Gut. Das ist mir jetzt viel zu lang, um das durchzulesen.» (5sn). Die Gestaltung der Hilfeseite *Tipps zur Suche* im Katalogportal kritisierte Probandin 14gdh im problemzentrierten Interview nach dem Benutzertest folgendermaßen:

²⁵⁷ Nachträgliches Lautes Denken, siehe Kapitel 1.4 und 5.1.2.

²⁵⁸ Vgl. die Ergebnisse der 2005 durchgeführten Online-Benutzerumfrage zum Webangebot des Gießener Bibliothekssystems zur Nutzung von Online-Hilfen, die in Kapitel 3.4.3.2, Abschnitt „Nutzungsweise“ vorgestellt werden. Vgl. auch Schulz 1994.

«Also ich weiß ja nicht, wie viel Zeit sich die Studenten nehmen, um sich das durchzulesen, aber ich möchte es doch relativ schnell sehen, wie das geht. Und bis ich mich durch diese ganzen Sätze durchgelesen habe, da schieb ich schon ein bisschen einen Hals. Ich möchte die wesentlichen Informationen rausgehoben haben.»

(NLD, 14gdh; siehe Anhang 8.9)

Einige Probanden steuerten Hilfetexte an, um zu überprüfen, ob der von ihnen gewünschte sinnvolle Schritt möglich ist. So wollte die Probandin 43ms auf der Seite *Tipps zur Suche* im Katalogportal nachschauen, ob sie den von ihr gesuchten Zeitschriftenjahrgang 24 bei der Bearbeitung der Testaufgabe «Riecke» ins Suchfeld des Portals eingeben kann (vgl. Kapitel 5.3).²⁵⁹

Bemerkenswert im Hinblick auf das Nutzungsverhalten während einer Katalogsuche ist die häufige Überforderung der Probanden mit den vielen Suchmöglichkeiten in Katalogen, die diverse Sucheinstellungen erforderten. Die meisten konnten keine effektiven und effizienten Suchstrategien entwickeln: Gültige Suchbegriffe wurden mit inadäquaten Suchschlüsseln kombiniert und mit ungültigen Suchbegriffen wurde in mehreren Katalogen gesucht. Dies führte zu übermäßig vielen oder zu keinen Treffern. Veränderungen der Sucheinstellungen im Katalog OPAC und anschließende erneute Suchanfragen können darüber hinaus auf die mangelnde Zufriedenheit der Nutzer mit dem jeweiligen Suchergebnis zurückgeführt werden. „Strategieänderungen“ können somit nicht, wie es Diepolder vorschlägt, mit der Absicht der Nutzer begründet werden, überprüfen zu wollen, „ob sie wirklich die optimale Anzahl relevanter Treffer erhalten haben“ (Diepolder 2003, 29). Die Probanden wiederholten Suchanfragen, weil sie zu viele Treffer, keine Treffer oder irrelevante Treffer fanden. An diesem Beispiel wird deutlich, dass Ergebnisse der Nutzerbefragungen mittels Fragebogen – wie die von Diepolder 2003 vorgestellten – nur bedingt begründete Aussagen über Nutzerverhalten liefern können.

Grundlage für die schrittweise Befolgung von Benutzerpfaden, d. h. die Grundlage für die iterative Entscheidung, welcher bzw. ob ein Link angeklickt wird, und darüber hinaus auch die Grundlage für die Interpretation des neu aufgerufenen Elements bzw. Dokuments bilden Fortsetzungserwartungen, wie in Kapitel 2.5.3.3. geschildert. Schwierigkeiten der Probanden bei der Bearbeitung der Testaufgaben in den Benutzertests hingen mitunter da-

²⁵⁹ Hier ist anzumerken, dass insbesondere nach ergebnislosen Suchanfragen die Probanden nicht selten dazu tendierten, alle in den Katalogportalen angebotenen Suchfelder auszufüllen. Dies führte in der Regel erneut zu Null-Treffer-Meldungen.

mit zusammen, dass sie keine Fortsetzungserwartungen entwickeln konnten, worauf der folgende Kommentar hindeutet: «Jetzt drück ich einfach mal auf den Link hier, mal sehen, was passiert.» (6gk). Zum einen erlaubten ihnen die Linkanzeiger keine Annahmen unter anderem über die Linkfunktion und das Linkziel. Zum anderen wussten sie nicht oder konnten nicht erkennen, welcher Anschlusszug hinter dem Linkanzeiger an der betreffenden Stelle sinnvoll sein könnte. Der angeführte Kommentar des Probanden 6gk beschreibt zugleich ein von einigen Nutzern im Falle mangelnder Annahmen über mögliche Sequenzmuster angewendetes strategisches Prinzip, das als Trial-and-Error-Prinzip bezeichnet werden kann: Linkanzeiger wurden verfolgt, obwohl ihre Funktion und ihr Ziel nicht erkannt werden konnte und die Nutzer folglich nicht wussten, ob und wie ein solcher Schritt mit dem vorausgehenden Schritt zusammenhängt und ob er sie in ihrem Pfad dem Ziel näher bringt. Die Anwendung dieses Prinzips führte oftmals zur Desorientierung. Anhand des Verhaltens der Probanden gegenüber dem Link *ICA-Client* oder gegenüber den Index-Links im Katalog OPAC, die von den meisten Nutzern ignoriert wurden, lässt sich darüber hinaus ein weiteres zum Teil gegensätzliches strategisches Prinzip ableiten: Linkträger, die mit unverständlichen (Fach-)Ausdrücken benannt wurden und ein ungewisses Ziel hatten, wurden tendenziell nicht verfolgt. Die Befolgung dieses Prinzips erinnert an Face-to-Face-Gespräche, in denen Gesprächspartner ein von ihrem Gegenüber mit einem unverständlichen Themenausdruck eingeleitetes Thema in ihrem darauf folgenden Gesprächsbeitrag nicht fortführen, indem sie in der Regel zu einem anderen Thema übergehen. Die Anwendung dieses Prinzips während der Bearbeitung der Testaufgabe <Kindler> führte zuweilen zu abrupten Abbrüchen der Nutzung.

Fortsetzungserwartungen, die als Mustererwartungen bezeichnet werden können,²⁶⁰ können ferner eine kontextuelle Deutung der per Links oder andere Navigationsmittel angebotenen Anschlusszüge in Abhängigkeit von der jeweiligen Zielsetzung bedingen. Geht die Zielsetzung mit bestimmten (treffenden oder unzutreffenden) Annahmen der Nutzer über bestimmte Nutzungsmöglichkeiten einher, so beeinflussen auch diese Annahmen direkt die Deutung jedes Anschlusszuges im Benutzerpfad. Die Mustererwartungen determinierten zum einen das Verständnis der Funktion der Linkträger und des thematischen Zusammenhangs der verlinkten Seiten, und zum anderen die Deutung der Funktion und Reichweite von Suchfeldern, die vor allem auf den Informationsseiten positioniert waren. Kontextuell gedeutet wurden von

²⁶⁰ Vgl. die Verwendung des Ausdrucks *Mustererwartungen* von Bucher und Jäckel, zum Beispiel in Bucher/Jäckel 2002b, 77.

den Nutzern dabei insbesondere Absprungstellen, deren Linkausdrücke unpräzise waren oder deren Funktion nicht oder nicht eindeutig gekennzeichnet war. Anhand der Schritte in den Benutzerpfaden und der Benutzerkommentare lassen sich exemplarisch drei Sequenzmuster nennen, die die Probanden während der Nutzung unterstellten: <Detailinformationen zur gesuchten Publikation und dann (Detail-)Informationen zum Standort der Publikation>, <Detailinformationen zur gesuchten Publikation und dann die Publikation ausleihen> (siehe insbesondere Kapitel 5.2.2) sowie <Recherchequelle auswählen und dann Recherche starten>. Beispiele für das dritte Sequenzmuster stellen Suchbegriffseingaben in Abb. 28 und Abb. 30 dar (siehe Kapitel 5.4.2). Es wurde dabei deutlich, dass die Mustererwartung durch die fehlende eindeutige funktionale Kennzeichnung des auf den Seiten jeweils positionierten Suchfeldes unterstützt wurde.

Die jeweilige Zielsetzung und das damit verbundene Rezeptionsmuster stellen in der Regel die Grundlage zur Qualitätsbeurteilung von Webangeboten dar (vgl. Bucher 2001b, 159). Qualitätsurteile der Probanden zeigen deutlich, dass bestimmte Angebots- und Navigationselemente von ihnen nicht nur kontextuell, sondern auch strategisch gedeutet wurden, d. h. insbesondere im Hinblick auf ihre Relevanz für die Zielerreichung bewertet wurden. In einem derartigen Qualitätsurteil monierte eine Probandin beispielsweise die Gestaltung des Katalogportals. Im Portal wurde ihr aktuelles Nutzungsziel (Überprüfen, ob eine bestimmte Publikation im Gießener Katalog verzeichnet ist) nicht antizipiert, so dass sie nur schwer erkennen konnte, welcher der im Katalogportal angebotenen Anschlusszüge für sie relevant war:²⁶¹

«T: Ja, das ist aber auch ein blödes Ding. Hier oben steht total viel, was ich anklicken kann; das macht mir jetzt als Nutzer, ich nutze es ganz wenig bis gar nicht, muss ich ganz ehrlich sagen. Also, wenn ich was suche, es ist mir zu umständlich. Aber warum kann ich nicht erstmal gesagt kriegen, da bist du jetzt, jetzt bist du im Uni-Katalogportal, und jetzt kannst du suchen, was es hier am Standort Unibibliothek gibt oder an den anderen Fachbereichsbibliotheken. Und wenn du wo was anderes suchst, dann kannst du meinetwegen eine Seite weiter oder runterscrollen. Aber das was hier ist, das ist hier so klein, das kann ich ja auf nem Fingernagel abbilden, aber das was hier alles drum herum sein könnte, das ist für mich riesengroß aufgemacht. Und dann klicke ich mich durch und denke, nein, ich will nicht in die Unibibliothek Marburg. Da gehe ich dann auf die Seite, oder irgendwie, ja, also das verärgert mich einfach. Zuviel Information, die einfach da nicht hingehört. Und bis

²⁶¹ Siehe Anhang 8.9. Die Abkürzung *T* steht für Testerin und *TL* für Testleiter, der das Interview durchführte.

ich hier an dieser Ecke herausfinde, wo ich vernünftigerweise was suche, das hat sich mir nicht so eindeutig ergeben.²⁶²

[...]

TL: Und hier ist ihnen unklar, wo sie jetzt im Moment sind. Das haben sie ja auch mal gesagt: Bin ich jetzt überhaupt noch in Gießen?

T: Ja, das nervt. Also diese ganzen Sachen hier. Das ist ganz interessant, wenn ich es dann mal wissen will, aber wenn ich's nicht wissen will, nervt es.»

In der Alltagspraxis des kommunikativen Handelns bilden sich gültige Handlungsmuster sowie Sequenzen von Handlungsmustern allmählich heraus und werden von den Sprachteilhabern während der Kommunikation erlernt bzw. müssen von ihnen erlernt werden. Man kann annehmen, dass auch für die Webangebotsnutzung sukzessive intersubjektive Handlungs- und Sequenzmuster entstehen, die von den Nutzern ebenso erlernt werden (müssen). Darauf kann ggf. die beinahe idealtypische Lösung der Testaufgaben von einigen Testpersonen hindeuten. Auffallend in den untersuchten Benutzerpfaden war, dass für die Probanden sinnvolle Handlungsabfolgen bzw. Handlungsmuster aus dem Umgang mit anderen bekannten WWW-Anwendungen auf den Umgang mit dem selten genutzten Bibliothekswebangebot übertragen wurden (vgl. Kapitel 2.5.3.1). Dabei ließ sich beobachten, dass sich Nutzungsstrategien als Sequenzen von Handlungsmustern ausbildeten. Diese wurden von der Zielsetzung und/oder von bestimmten Navigationselementen evoziert. Kognitionswissenschaftliche Arbeiten sprechen in diesem Zusammenhang von (Ablauf-)Skripts (siehe Schank/Abelson 1977, 41; vgl. Schnotz 1994, 64 und Kapitel 2.5.3.1). An dieser Stelle kann der Einfluss von drei zum Teil konkurrierenden Ablaufskripts auf das Nutzerverhalten konstatiert werden: Suchmaschinensuche, Online-Shopping und Real-Ausleihe. Anhand der Auswertung der Benutzerpfade sowie der Benutzerkommentare lassen sich zwei Nutzungsstrategien unterscheiden, die als Google-Strategie und Amazon-Strategie bezeichnet werden können (vgl. Hastik/Schuster et al. 2009).

Die Google-Strategie beruht auf den für die Suchmaschinennutzung typischen Handlungsabläufen. Analog zu einer Suche bzw. Recherche mithilfe einer Internetsuchmaschine riefen Suchfelder im Bibliothekswebangebot bei den Probanden die Annahme über die folgende Sequenz von Handlungsmustern hervor: <beliebige Suchbegriffe eingeben> und dann <das Suchergebnis als Trefferliste präsentieren> und dann <einen Treffer auswählen>. Diese Nutzungsstrategie war durch zwei Merkmale gekennzeichnet: Zum einen wurden Suchfelder von den Probanden grundsätzlich als eine sehr komfor-

²⁶² In den letzten zwei Sätzen kritisiert die Testerin eindeutig die Verletzung des Prinzips der Relevanz und des der Übersichtlichkeit.

table Möglichkeit gesehen, ein bestimmtes Ziel effektiv und effizient zu erreichen. Wenn beim Scannen einer Webseite kein in Bezug auf die jeweilige Zielsetzung relevanter Anschlusszug vorgefunden wurde, nutzten die Probanden vorhandene Suchfelder, um sich u. U. lange Wege und viele Klicks zu ersparen. In diesem Sinne hatten die Suchfelder für sie nicht selten eine ähnliche Funktion wie ein Notausgang. Zum anderen schrieben die Tester allen Suchfeldern, auch dem Suchfeld im Katalog OPAC, in der Regel implizit die Funktion einer Gesamt- und/oder Volltextsuche zu. In diesem Sinne kann die Eingabe der Ausdrücke aus dem Aufsatztitel bzw. möglichst vollständiges Ausfüllen von Suchmasken als Eingrenzung der Suche aufgefasst werden. Diese Strategie ließ sich insbesondere bei funktional nicht eindeutig gekennzeichneten Suchfeldern beobachten. Anhand der Benutzerkommentare geht diese Strategie auf den Vorzug der Suchmaschine Google für die Lösung von Recherche- und Suchaufgaben diverser Art zurück (siehe Kapitel 5.4.2).

Die Amazon-Strategie ist durch die für das Online-Shopping charakteristischen Handlungsabläufe bedingt. Die Ausgangsintentionen der Nutzer bei der Literaturbesorgung und bei einer Produktbesorgung mithilfe eines Online-Shops sind dabei vergleichbar. Online-Einkäufen liegt mittlerweile eine standardisierte Sequenz von Handlungsmustern zugrunde, die sich beschreiben lässt als: <ein Produkt suchen> und dann <das Produkt in den Warenkorb legen> und dann <sich dem System gegenüber identifizieren> und dann <das Produkt bestellen>. Diese Handlungsmuster wurden auf die Nutzung des Bibliothekswebangebots transferiert, indem die Probanden von folgender Sequenz ausgegangen sind: <eine bestimmte Publikation suchen> und dann <die Bestellung bzw. Ausleihe einleiten> und dann <sich dem System gegenüber identifizieren> und dann <die Publikation bestellen bzw. ausleihen>. Vor allem unkundige Bibliotheksbenutzer wendeten diese Nutzungsstrategie an. Benutzerkommentare bei erfolglosen Nutzungsvorgängen, in denen häufig Vergleiche zum Online-Shop Amazon (www.amazon.de) angestellt wurden (siehe z. B. Kapitel 5.2.2), belegen zum einen den Einfluss des Online-Shoppings auf die Konstruktion der Benutzerpfade bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten und zum anderen die „Definitionsmacht“ des Amazon-Shops (siehe Bucher/Jäckel 2002b, 76).²⁶³

²⁶³ Anhand der Befunde aus 109 Benutzertests von Online-Shops bzw. E-Business-Shops stellten Bucher und Jäckel fest, dass der Shop Amazon für die Testpersonen als Shop-Prototyp gilt, d. h. eine Musterrealisierung – „Amazon-Muster“ – darstellt. Bei der Bewertung von anderen Shops orientierten sich die Probanden sehr stark an dem Prototyp: Abweichungen vom „Amazon-Muster“ in Webange-

Die Amazon-Strategie äußerte sich einerseits durch den Einsatz des Suchfeldes auf der Einstiegsseite für eine gezielte oder themenbezogene Literatursuche (siehe Kapitel 5.2.2, 5.3.2 und 5.4.2), was zunächst Zusammenhänge mit der Google-Strategie aufweist (siehe oben). In Bezug auf prominente Suchfelder auf den Startseiten von Online-Shops etablierte sich aber bereits ein Funktionsstandard: Viele Online-Anbieter stellen seit einigen Jahren eine komfortable Volltextsuche nach angebotenen Produkten über ein Suchfeld im oberen Seitenrand zur Verfügung (siehe Kapitel 5.2.3). Diesen Funktionsstandard transferierten die Testpersonen auf das Suchfeld auf der Einstiegsseite des Gießener Bibliothekssystems und erwarteten von ihm die Möglichkeit einer Volltext- und Gesamtsuche in den Bibliotheksbeständen. Die Amazon-Strategie manifestierte sich andererseits auch durch die Interpretation der Nutzungsintentionen, die durch Testaufgaben zur Literatursuche vorgegeben waren (Kapitel 5.2.1, 5.3.1 und 5.4.1), als Bestellprozess. Dabei deuteten ergebnislose Versuche der Testpersonen, eine Bestellmöglichkeit für Publikationen im Katalog OPAC zu finden, eindeutig darauf hin, dass ihren Nutzungshandlungen das Online-Shopping-Schema zugrunde lag. An dieser Stelle sei angemerkt, dass bereits einige Bibliotheken dieses Nutzungsschema in ihren Katalogen abbilden, indem sie einen *Korb* und einen *Bestellen*-Button anbieten.²⁶⁴ Somit wird die konventionelle Funktion von (Online-)Katalogen – die eines geordneten Verzeichnisses von Bibliotheksbeständen – um zusätzliche Funktionen erweitert, die aus dem Bereich des Online-Shoppings stammen.

Abschließend soll darauf hingewiesen werden, dass die hier dargestellten charakteristischen Nutzungsstrategien und strategischen Prinzipien durch individuelle Verhaltensweisen bzw. individuelle Merkmale der Nutzer, vor allem ihre Wissensvoraussetzungen, beeinflusst werden.

boten von Musik- oder Reise-Shops wurden negativ bewertet (Bucher/Jäckel 2002a und Bucher/Jäckel 2002b; siehe Kapitel 2.5.3.1; vgl. SirValUse Consulting GmbH 2007). Jakobs legt die von Bucher/Jäckel 2002 rekonstruierte Wirkung des „Amazon-Musters“ auf Qualitätsurteile der Nutzer als Beleg für die Vererbungs-These aus (Jakobs 2005, 84).

²⁶⁴ Zum Beispiel die Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin. Die Zentral- und Landesbibliothek Berlin bietet im Online-Katalog einen *Verfügbarkeit/Bestellen*-Button in der Detailansicht von Publikationen, siehe http://www.zlb.de/buecher_medien/onlinekatalog [Zugriff am 20.08.2009].

Die im vorliegenden Kapitel vorgestellten empirischen Erkenntnisse über Benutzeraktivitäten, -schwierigkeiten und -strategien bei der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots dienen als Grundlage zur Ermittlung von Nutzungsproblemen und Problemursachen. Das nächste Kapitel konzentriert sich auf die Darlegung der hierbei vorgenommenen Systematisierungen.

6. Usability-Probleme und Problemursachen

Anhand der empirischen Daten aus der Benutzerstudie (siehe Kapitel 5.1) wurde ein detaillierter Überblick über charakteristische Benutzerpfade und Nutzungsschritte durch das Gießener Bibliothekswebangebot sowie über die bei der Angebotsnutzung auftretenden Schwierigkeiten gewonnen und in den Benutzerpfadanalysen des Kapitels 5 reflektiert. Ziel der durchgeführten Analysen war die Identifizierung der Faktoren problematischer bzw. missglückter Nutzungsvorgänge. Die Befunde aus den Analysen werden im vorliegenden Kapitel in Form von zwei Systematisierungen dargestellt: einer Typologie von Usability-Problemen in Kapitel 6.2 und einer Systematisierung von Problemursachen in Kapitel 6.3. Der Darstellung der beiden Typologie-Vorschläge wird in Kapitel 6.1 eine Schilderung der bei der Untersuchung herangezogenen Indikatoren für Nutzungsprobleme vorangestellt. Abschließend werden einige Beispiele für potenzielle Problemursachen aus dem aktuellen, optimierten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems im Kontext der Diskussion um mögliche übergreifende Probleme, die mit Optimierungsprozessen zusammenhängen, präsentiert.

6.1 Problemindikatoren

Bei der Auswertung der erhobenen Benutzerpfade und der laufenden Benutzeräußerungen konnten unterschiedliche Indikatoren für Nutzungsprobleme eruiert werden. Bereits vor der Analyse wurde der so genannte Idealpfad als ein relevantes Instrument zur Identifizierung von problematischen Benutzerpfaden oder deren Teilen festgelegt (ausführlich hierzu Kapitel 5.1.3 und 5.1.4). Die Anwendung dieses Instruments führte zum ersten Problemindikator:

(i) Wesentlichen Abweichungen vom Idealpfad

wurden als erste Hinweise auf (Usability-)Probleme angesehen. Im Zuge der Datenauswertung wurden des Weiteren insbesondere folgende Vorkommnisse als Problemindikatoren gedeutet:

- (ii) Benutzerkommentare wie *Ich weiß nicht mehr, wo und wie, Versteh ich nicht* oder *Das bringt mich nicht weiter*.
- (iii) Rückfragen an den Testleiter wie *Soll ich das wirklich downloaden?* oder *Was heißt das hier eigentlich?*
- (iv) Mimik und Gestik der Testpersonen, zum Beispiel Stirnrunzeln, Hochziehen der Unterlippe, Zusammenpressen der Lippen oder (lautes) Tippen

mit den Fingern gegen den Tisch (siehe exemplarisch Abb. 37), und Verhalten wie Stöhnen, Zögern, langes Scannen der Seite, hörbar tiefes und schweres Ein- und Ausatmen oder Sinken im Stuhl etc.



Abb. 37: Mimische Ausdrucksweise als Problemindikator; exemplarisch 3hf, Aufgabe <Gulbins>

Die genannten Problemindikatoren können folgenden drei von Schäflein-Armbruster vorgeschlagenen Indikatorengruppen zugeordnet werden (siehe Schäflein-Armbruster 1994, 511):

- wesentliche Abweichungen vom idealtypischen Pfad (i) der Gruppe der „Handlungsindikatoren“,
- Benutzeräußerungen, d. h. Problemindikatoren (ii) und (iii) der Gruppe der „kommunikativen Indikatoren“ und
- Mimik und Gestik der Testpersonen (iv) der Gruppe der „Verhaltensindikatoren“.

Insbesondere die Problemindikatoren (i) und (ii) können darüber hinaus potenziell als „Problemlöseindikatoren“ fungieren.²⁶⁵ Es kann allerdings immer nur im konkreten sequenziellen Zusammenhang entschieden werden, ob beispielsweise eine bestimmte Abweichung vom Idealpfad in Verbindung mit einem Benutzerkommentar wie

«Und da hatt’ ich grad geguckt, ob man das irgendwie nach, ähm, Jahren ordnen kann. Aber das sieht nich so aus.»
(12mp, Testaufgabe <Riecke>)

²⁶⁵ Als Beispiele für „Problemlöseindikatoren“ bei der Rezeption von Texten aus dem Bereich der technischen Dokumentation nennt Schäflein-Armbruster 1994 Blättern und Suchen von Gegenständen.

als „Problemlöseindikator“ aufgefasst werden kann (vgl. anders Schäflein-Armbruster 1994, 511).

Im Hinblick auf ihre Aussagekraft über Nutzungsprobleme unterscheiden sich die eruierten Problemindikatoren in der Spezifik und der Explizitheit. Indikatoren vom Typ (i) und (iv), d. h. ein vom idealtypischen Benutzerpfad abweichender Nutzungsschritt oder beispielsweise das Zusammenpressen der Lippen, sind zunächst sehr unspezifisch und geben dementsprechend alleine nur sehr allgemeine Hinweise auf potenzielle Nutzungsprobleme oder deren Ursachen. Eigenständige oder durch den Testleiter stimulierte Probandenäußerungen während der Benutzertests oder in den problemzentrierten Interviews, d. h. Indikatoren (ii) und (iii), können dagegen einen expliziten Bezug auf einen problematischen Faktor enthalten oder den Faktor gar relativ deutlich benennen. Da die Zuverlässigkeit von Benutzeräußerungen in der methodischen Diskussion über Lautes Denken in Frage gestellt wird (siehe Kapitel 5.1.3), wurden sie in der vorliegenden Untersuchung mit großer Vorsicht interpretiert.

Betrachtet man die Indikatoren (i) bis (iv) isoliert, so können sie zumeist nur bedingt Nutzungsprobleme oder problematische Faktoren anzeigen. Es ist allerdings anzumerken, dass die genannten Indikatoren in den ausgewerteten Benutzertests nicht einzeln, sondern häufig in Kombination vorkamen, wie oben am Beispiel der Abweichung vom Idealpfad und des nach den abweichenden Schritten geäußerten Benutzerkommentars der Probandin 12mp gezeigt. Die Stärke der in der vorliegenden Untersuchung eingesetzten Methodik zeigt sich hier insbesondere an zwei Stellen: Zum einen ermöglicht die gewählte sequenzielle Perspektive, d. h. die Untersuchung aller Schritte in einem Benutzerpfad und der laufenden Benutzerkommentare, eine umfassende Berücksichtigung und adäquate Deutung aller identifizierten Indikatoren. Zum anderen erlaubt die Interpretation der Problemindikatoren in Verbindung mit den Ergebnissen der hypertextlinguistischen Expertenanalyse (siehe Kapitel 4) begründete Aussagen insbesondere über Problemursachen.

Problemindikatoren geben äußerst relevante Hinweise auf Nutzungsprobleme. Ein Versuch, Indikatoren bestimmten Problemen bzw. Problemursachen zuzuordnen, erscheint jedoch wenig sinnvoll. Wie bereits oben ausgeführt, gelten bestimmte Äußerungen, Handlungen oder Verhaltensweisen als Problemindikatoren bzw. als Problemlöseindikatoren immer in einem spezifischen Zusammenhang und bedürfen jeweils der Interpretation. In diesem Sinne dienen die Problemindikatoren (i) bis (iv) als ein wichtiger Ausgangspunkt für die Detailanalyse einer problematischen Stelle, die nicht selten auf weitere Daten und Faktoren, unter anderem die Ergebnisse der Expertenanalyse, zurückgriff.

Im nächsten Kapitel wird zunächst ein Vorschlag zur Definition von Nutzungsproblemen bzw. Usability-Problemen unterbreitet, um anschließend eine theoriegeleitete und empirisch fundierte Typologie der bei der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots aufgedeckten Usability-Probleme vorzustellen.

6.2 Usability-Probleme

In der einschlägigen Literatur zur Web-Usability wurde bis dato keine allgemein anerkannte Definition von Usability-Problemen vorgelegt. So findet man insbesondere in den Ergebnisdarstellungen diverser Usability- bzw. Online-Studien zum einen einfache Auflistungen von Problemen der „Bedienerfreundlichkeit“ bzw. Listen von Problemen während einer Internetsitzung, die wenig Systematik und Zusammenhänge aufweisen (siehe z. B. Eimeren/Heinz et al. 2001, 387). Zum anderen fällt auf, dass Usability-Probleme und ihre Ursachen nicht eindeutig voneinander abgegrenzt oder gar gleichgesetzt werden. Mit einem Hinweis auf den Usability-Experten Jakob Nielsen stellen beispielsweise Schweibenz und Thissen fest, dass ein Usability-Problem „jeder Aspekt der Benutzerschnittstelle [ist, M.D.], der die Benutzer voraussichtlich vor Probleme stellen wird.“ (Schweibenz/Thissen 2003, 43). Nielsen und Horanger stellen in ihrer aktuellen Publikation eine „Scale of Misery“ vor, auf der sie Usability-Probleme unter anderem nach Schweregraden anordnen und in Gruppen von Design-Fehlern zusammenfassen (Nielsen/Horanger 2006a, 129 ff.). Dabei merken sie an: „Combining usability issues into broader categories shows the major areas that caused confusion and dissatisfaction among users.“ (ebd., 131).²⁶⁶

Eine im Hinblick auf die Differenzierung zwischen Problemen und ihren Ursachen plausible Begriffsbestimmung für Usability-Probleme geben Sarodnick und Brau (Sarodnick/Brau 2006, 22), diese ist jedoch in erster Linie auf Software- und Hardware-Systeme bezogen. Im Unterschied zu öffentlich zugänglichen (bibliothekarischen) Webangeboten mit potenziell heterogener Nutzerschaft werden diese Systeme nicht selten für Domänenexperten entwickelt. Die Definition der Usability-Probleme für derartige Systeme muss daher das (erforderliche) Domänenwissen sowie den Anwendungskontext in

²⁶⁶ In der deutschen Fassung: „Auf diese Weise sehen Sie die Hauptbereiche, die zu Verwirrung und Unzufriedenheit von Seiten der Nutzer führten.“ (Nielsen/Horanger 2006b, 129).

besonderer Weise berücksichtigen. Ohne eine explizite Begriffsbestimmung vorzuschlagen, identifizierte Bucher dagegen „entlang der für hypertextuelle Medien typischen Merkmale“ und anhand der Befunde aus Usability-Studien zu Online-Angeboten von Rundfunkanstalten, Zeitungen und zu E-Business-Plattformen (Bucher 2004, 142) die folgenden fünf Typen von Nutzungsproblemen: Orientierungs-, Einstiegs-, Navigations-, Sequenzierungs- oder Einordnungsprobleme und Rahmungsprobleme (siehe Bucher 2001a, 50 ff.; Bucher 2004, 142 ff.; Bucher 2005a, 92 ff.). Diese Problemtypologie nahm er ferner als Grundlage für die folgende Ableitung von Usability-Kriterien:

Die Usability eines Online-Angebots ist umso höher, je besser es die Lösung der typischen Nutzungsprobleme fördert, also je höher seine Orientierungsleistung, seine Strukturierungsleistung, seine Navigationsleistung, seine Sequenzierungsleistung und je deutlicher seine Vordergrund-Hintergrund-Unterscheidung ist.
(Bucher 2001a, 52)²⁶⁷

Buchers Problemtypologie wird hier als ein bedeutender Schritt im Ausbau einer Theorie der Web-Usability betrachtet, aus Sicht der vorliegenden Arbeit erweist sie sich jedoch als unzureichend differenziert. Im Folgenden soll daher zunächst der Begriff ›Usability-Problem‹ expliziert werden, um im nächsten Schritt einen neuen Vorschlag zur Typologisierung von Usability-Problemen vorzustellen. Der Problemtypologie wird die dynamische Auffassung des schrittweisen Aufbaus von Zusammenhängen in Benutzerpfaden (siehe Kapitel 2.2) und die handlungstheoretisch begründete prozessorientierte Sichtweise der Webnutzung (siehe Kapitel 2.5.3.2) zugrunde gelegt. Der Typisierungsvorschlag wird darüber hinaus durch die Ergebnisse der durchgeführten Expertenanalysen der individuellen Benutzerpfade empirisch fundiert (siehe Kapitel 5).

In der vorliegenden Arbeit werden Usability-Probleme zunächst verstanden als Probleme bei der individuellen Konstruktion von zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfaden (vgl. Kapitel 2.5.1). Ein Usability-Problem kann dabei folgendermaßen beschrieben werden:

²⁶⁷ Vgl. auch die Weiterentwicklung der Problemtypologie als Typologie von Erschließungsproblemen für Hypertexte und andere hypermediale Kommunikationsformen, die Bucher zunächst auf Zeitungsseiten im Kontext der Klärung des Begriffs ›Textdesign‹ bezieht, siehe Bucher 2007, 61 ff. Lobin überträgt die Problemtypologie von Bucher 2007 auf die Erschließung von multimodalen wissenschaftlichen Präsentationen und identifiziert zugleich Problemlösungshilfen für die Rezipienten, siehe Lobin 2009, 83 f.

- (P) Ein Usability-Problem liegt vor, wenn ein Benutzer ein bestimmtes (Teil-)Ziel nicht oder nur auf Umwegen oder nur mit einer systemexternen Hilfe erreichen kann.

Mit ›Benutzer‹ wird Bezug genommen auf potenzielle Nutzer eines bibliothekarischen Webangebots (siehe Kapitel 3.4.3.2 und 3.4.5). Die Unterscheidung zwischen einem ›Ziel‹ und ›Teilziel‹ resultiert aus der Zerlegung jedes Nutzungsvorgangs in einzelne Nutzungsschritte für die Analysezwecke (siehe Kapitel 5.1.3). Als ein exemplarisches Nutzungsziel kann hier das Besorgen von Informationen zu einem bestimmten Thema mithilfe einer Online-Datenbank genannt werden (vgl. Kapitel 5.5). Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Nutzer zunächst die betreffende Datenbank bzw. den Zugang zur Datenbank im Webangebot der Bibliothek finden, was u. U. bereits problematisch sein kann. Das Finden des Zugangs im Webangebot kann in diesem Fall als ein Teilziel betrachtet werden. Die Erreichung dieses Teilziels ist für den Nutzungserfolg entscheidend, wenn man annimmt, dass die betreffende Datenbank aus Nutzersicht relevante Informationen zum Thema enthält und somit die Bedürfnisse der Nutzer befriedigt werden können. Typische Ziele bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote wurden in Kapitel 3.4.3.2 beschrieben.

Unter eine ›systemexterne Hilfe‹ werden diverse, häufig über eine bestimmte Nutzungssituation hinausreichende Hilfestellungen subsumiert, die die Nutzer außerhalb des betreffenden bibliothekarischen Webangebots erhalten (können): entweder in unterschiedlichen Print-Texten, auf anderen Webseiten oder von Dritten, d. h. von Bibliotheksmitarbeitern, Kommilitonen, Arbeitskollegen etc. Zu ›systeminternen Hilfen‹ zählen dagegen sämtliche im Webangebot bereitgestellten Online-Hilfetexte und -Hilfesysteme, darunter integrierte Hilfen externer Anbieter von Online-Diensten und Online-Ressourcen (z. B. von Datenbanken), die von der jeweiligen Bibliothek bzw. vom Bibliothekssystem im Webangebot zur Verfügung gestellt werden. Systeminterne Hilfetexte und/oder Hilfesysteme in komplexen Bibliothekswebangeboten werden in der vorliegenden Arbeit als eine unabdingbare Maßnahme des globalen und lokalen Wissensaufbaus betrachtet, die unter anderem zur Sicherung von vorausgesetzten Wissensbeständen dienen kann (siehe Kapitel 5.1.4). Bucher und Barth weisen in folgender Weise auf die Relevanz von Hilfeangeboten im Kontext der Web-Usability hin:

Was heute gelernt wird, kann schon morgen überholt sein. Insofern ist es für ein nutzerfreundliches Angebot ratsam, die Ausbildung einer Nutzungskompetenz durch explizite Hilfs- und Lernangebote zu unterstützen.
(Bucher/Barth 1998, 522)

Betrachtet man die Nutzungsschwierigkeiten auf der Folie der Kategorie des zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades, die in Kapitel 2.5.1 als die

Grundkategorie für die Qualität von multilinearen Webangeboten bestimmt wurde, so lassen sich sechs Probleme bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten mit einer bestimmten Zielsetzung (bzw. Nutzungsintention) systematisieren. Anders als bei Bucher, der in seiner Typologie eher Anforderungen an (benutzerfreundliche) Webangebote im Hinblick auf die Unterstützung der Nutzer bei der Lösung der Nutzungsprobleme expliziert (siehe Bucher 2001a, 50 ff.), werden im Folgenden die identifizierten Probleme selbst eingehend beschrieben. Beispiele für die Probleme finden sich in den Analysen der Benutzerpfade (Kapitel 5.2 bis 5.5). In den folgenden Abschnitten wird auf diese vorwiegend verwiesen, um eine Redundanz der Darstellung zu vermeiden.

*1. Einstiegsprobleme*²⁶⁸

Bibliotheksnutzer können häufig nicht erkennen, welche der vielen simultan angebotenen Einstiegsmöglichkeiten bzw. Eröffnungshandlungen auf der Einstiegsseite des Webangebots für die Erreichung ihres aktuellen Nutzungsziels relevant sind. Bei näherer Betrachtung weisen Einstiegsprobleme Ähnlichkeiten mit Entscheidungsproblemen auf (siehe weiter unten), dennoch wird in der vorliegenden Systematisierung zwischen Einstiegs- und Entscheidungsproblemen unterschieden. Da Eröffnungszüge der Nutzer sich unmittelbar auf globale Möglichkeiten der Pfadkonstitution auswirken können und somit eine entscheidende Rolle für den Navigationsverlauf spielen, wird den Einstiegsproblemen ein besonderer Status eingeräumt. Dieser Status ist durch den besonderen Stellenwert und die Funktionen der Einstiegsseite begründet, die in Kapitel 4.1.2 im Kontext der Angebotsnutzung dargelegt wurden.

In der Literatur zur Web-Usability bibliothekarischer Webangebote werden Einstiegsprobleme grundsätzlich unzureichend berücksichtigt (u. a. Biesel 2004a; Schulz 2002; Homann 2002). Die allgemeine Postulierung der überschaubaren Herausstellung der für die Nutzer relevanten und attraktiven Informationen und Dienste auf der Startseite geht an den in der vorliegenden Untersuchung diagnostizierten Einstiegsproblemen vorbei. Die Nutzer müssen jeweils die Relevanz und den Nutzungswert der auf der Startseite angebotenen Einstiegsmöglichkeiten, unter anderem bestimmter (Online-) Dienste, für ihre Zielsetzung (er)kennen. Die Ergebnisse der Expertenanalysen

²⁶⁸ Vgl. das „Einstiegsproblem“ in der Typologie von Bucher, zum Beispiel Bucher 2001a, 50.

in Kapitel 5 zeigten dabei eindeutig, dass sie häufig nicht über die hierfür notwendigen vorausgesetzten Wissensbestände verfügen. M.a.W. verfügen die Bibliotheksnutzer oft unter anderem nicht über ein komplexes Struktur-, Funktions- und Handlungswissen, das ihnen die notwendige Relevanzerkennung und folglich begründete Nutzungsentscheidungen erlauben würden. Die Feststellung von Bucher, der Nutzertyp des „Suchers“ (siehe Kapitel 3.4.5)²⁶⁹ brauche „Strukturinformationen, auf deren Basis er eine Suchstrategie entwickeln kann“ (Bucher 1999a, 16), erweist sich darüber hinaus in Bezug auf bibliothekarische Webangebote unspezifisch. Strukturinformationen können für die Konstruktion von Benutzerpfaden und die Entwicklung von Such- oder Nutzungsstrategien nur dann brauchbar sein, wenn den Nutzern die Strukturen bekannt sind. Dies setzt ein bestimmtes Strukturwissen voraus. Darüber hinaus müsste das Wissen über die Struktur eines bibliothekarischen Webangebots und das jeweils entsprechende Funktionswissen von den Nutzern mit ihren jeweiligen Nutzungsintentionen verknüpft werden. Im Hinblick auf die beiden Voraussetzungen wurden eindeutige Defizite bei den Probanden festgestellt (siehe insbesondere Kapitel 5.2.2). Einstiegsprobleme wurden bei der Bearbeitung jeder der vier ausgewerteten Testaufgaben diagnostiziert (siehe Schwierigkeiten beim Nutzungseinstieg in Kapitel 5.2 bis Kapitel 5.5).

2. *Entscheidungsprobleme*

In der Regel werden auf den Webseiten bzw. an jeder Stelle im Benutzerpfad mehrere alternative Anschlussmöglichkeiten per Link(s) oder Suchfeld(er) angeboten (siehe Kapitel 2.5.3.3). Bei der Konstruktion individueller Benutzerpfade treten dann Probleme auf, wenn die Nutzer an einer bestimmten Stelle nicht entscheiden können, welcher der potenziellen nächsten Schritte in Bezug auf ihre aktuelle Zielsetzung sinnvoll ist. Links und auch Suchfelder, wie die Ergebnisse der Benutzerpfadanalyse in Kapitel 5 deutlich machen, besitzen nicht nur „eine stark appellative Kraft“ für die Nutzer und werden von ihnen dementsprechend fokussiert (Storrer 2001a, 98). Sie konkurrieren aus Nutzersicht auch stark miteinander, da jeder potenzielle Anschluss unter anderem im Hinblick auf seine Relevanz für die aktuelle Zielsetzung überprüft werden muss (siehe Kapitel 5.5.2). Die Grundlage für die

²⁶⁹ In Kapitel 3.4.5 wurden typische Bibliotheksnutzer anhand der groben Nutzertypdifferenzierung von Bucher, die er in Bezug auf die Startseitengestaltung vornimmt, als vorwiegend gelegentliche „Sucher“ bezeichnet (siehe Bucher 1999a, 16).

Entscheidung, welcher bzw. ob ein Link angeklickt wird, bildet dabei die Annahme der Nutzer über ein mögliches Sequenz- oder Handlungsmuster, die ein Navigationselement bzw. Navigationsausdruck bei ihnen auslöst. Entscheidungsprobleme der Nutzer hängen daher unter anderem damit zusammen, dass die vorgefundenen bzw. erkannten Sequenz- oder Handlungsmuster im Hinblick auf die Zielerreichung aus Nutzersicht entweder nicht unmittelbar relevant oder nicht sinnvoll sind (siehe Kapitel 2.5.3.3; vgl. Kapitel 5.6). Entscheidungsprobleme zeigen beispielsweise zwei folgende bereits in der Arbeit zitierte Nutzeräußerungen zum Katalogportal an: «Also ich würde jetzt ganz gerne irgendetwas suchen, irgendetwas finden, wo man nach Autoren suchen kann. Aber das sieht irgendwie nicht so aus, als ob ich da irgendwie hinkomme.» (14gdh, siehe Anhang 8.10) und «Hier sieht's nicht so aus, als ob man hier etwas ausleihen könnte.» (6gk, siehe Kapitel 2.5.3.1).

Entscheidungsprobleme der Nutzer resultieren unter anderem oft aus diversen Unzulänglichkeiten des Navigationssystems (siehe Kapitel 6.3.3) sowohl im Hinblick auf den lokalen sequenziellen Zusammenhang als auch auf die globale Organisation des Webangebots. Navigationselemente bzw. Navigationsausdrücke können die Navigationsentscheidungen der Nutzer sehr stark beeinflussen und damit wesentlich zu Entscheidungsproblemen der Nutzer beitragen. So kann fehlende semantische und/oder funktionale Transparenz der Navigationsausdrücke, die potenzielle Anschlusszüge anzeigen, zur Verwirrung und häufig zu Problemen bei der Entscheidung über den nächsten Schritt führen.

Wie in Kapitel 2.5.3.3 festgestellt, sind iterative Entscheidungsprozesse der Nutzer für die (schrittweise) Nutzung von Webangeboten charakteristisch. Entscheidungsprobleme können daher die Konstruktion der Benutzerpfade und ferner die Entwicklung von Nutzungsstrategien deutlich beeinträchtigen.

3. Fortsetzungsprobleme²⁷⁰

Fortsetzungsprobleme zeichnen sich dadurch aus, dass die Nutzer an einer bestimmten Stelle im Benutzerpfad nicht erkennen können, wohin ein potenzieller Anschlusszug sie bringt und wie er zur Zielerreichung beitragen kann. Fortsetzungsprobleme treten insbesondere dann auf, wenn die Nutzer keine Fortsetzungserwartungen in Bezug auf ein bestimmtes Navigationselement bilden können oder grundsätzlich unzutreffende Fortsetzungserwartungen

²⁷⁰ Vgl. das „Navigationsproblem“ in der Typologie von Bucher, zum Beispiel Bucher 2001a, 51.

gegenüber bestimmten Anschlussmöglichkeiten im Benutzerpfad entwickeln. In beiden Fällen verursacht häufig unverständliche und unpräzise Linkbenennung Fortsetzungsprobleme.

Fortsetzungsprobleme weisen gewisse Ähnlichkeiten mit Entscheidungsproblemen auf, da beide Problemtypen sich auf dieselbe Situation beziehen, in der die Nutzer den nächsten sinnvollen Schritt auf dem Benutzerpfad nicht finden bzw. nicht erkennen können. Während bei den Entscheidungsproblemen die Nutzer die vorgefundenen bzw. erkannten Sequenz- oder Handlungsmuster im Hinblick auf die Zielerreichung entweder als nicht unmittelbar relevant oder als nicht sinnvoll einschätzen, können sie bei Fortsetzungsproblemen keine begründeten Annahmen über mögliche Sequenz- oder Handlungsmuster bilden oder sie entwickeln nicht zutreffende Annahmen, die nicht selten Irrwege durch die Webangebote evozieren. Entscheidungsprobleme lassen sich paraphrasieren mit der Äußerung *Ich weiß nicht, wo es hier weitergehen kann*. Fortsetzungsprobleme kann man dagegen verdeutlichend umschreiben unter anderem mit der Äußerung *Ich weiß nicht, wie es hier weitergehen soll*. Die beiden Problemtypen können in Kombination oder Nacheinander (Entscheidungsprobleme und dann Fortsetzungsprobleme) auftreten. Sie sind schwer diagnostizierbar bzw. häufig nicht eindeutig voneinander abgrenzbar. In der Regel können nur Benutzerkommentare wie «Jetzt drück ich einfach mal auf den Link hier, mal sehen, was passiert.» (6gk, Testaufgabe <Gulbins>, siehe Kapitel 5.2.2) Aufschluss darüber geben, ob ein Nutzer im Hinblick auf eine bestimmte Verknüpfung oder ein Suchfeld keine Fortsetzungserwartungen bilden konnte.

Fortsetzungsprobleme können über den lokalen, sequenziellen Zusammenhang hinausgehen. Auf solche Probleme deuten Nutzeräußerungen hin wie «Aber, die [Digitale Bibliothek] nutze ich nie. Von daher weiß ich nicht, wie man sich hier bewegen soll.» (11aw, Testaufgabe <Hartz-Reform>; siehe Kapitel 5.4.2).

4. Orientierungsprobleme²⁷¹

Orientierungsprobleme der Nutzer wurden in der einschlägigen Literatur zum Hypertext bereits als das Phänomen „lost in hyperspace“ beschrieben (siehe Kapitel 2.1). In Bezug auf die zielorientierte Nutzung von Bibliothekswebangeboten äußert sich die Desorientierung der Nutzer insbesondere dadurch,

²⁷¹ Vgl. das „Orientierungsproblem“ in der Typologie von Bucher, zum Beispiel Bucher 2001a, 50.

dass sie zum einen ihre aktuelle Position innerhalb des Webangebots nach einem durchgeführten Schritt nicht oder nur schwer beurteilen können, worauf der bereits in Kapitel 5.2.2 angeführte Benutzerkommentar hinweist: «Wo bin ich jetzt gelandet?» (31ba, Testaufgabe «Knorr»). Derartige Orientierungsprobleme können insbesondere durch Fortsetzungsprobleme bewirkt werden, d. h. wenn die Nutzer bestimmte Verknüpfungen ohne begründete Annahmen über den möglichen sequenziellen Zusammenhang zwischen dem vorausgehenden und dem nächsten Schritt verfolgen. Bei Orientierungsproblemen erkennen die Nutzer häufig nicht, wie die aktuell aufgerufene Webseite oder das Dokument mit dem zuvor Angesteuerten zusammenhängt.

5. Einordnungsprobleme²⁷²

Für die Konstruktion individueller Benutzerpfade ist das Unterstellen und Erkennen bekannter bzw. etablierter Sequenz- oder Handlungsmuster durch die Nutzer kennzeichnend (siehe Kapitel 2.5.3.3). Bei Navigationsaktionen – bei der Verfolgung einer Verknüpfung oder bei einer Suchoperation – unterstellen die Nutzer dabei jeweils einen bestimmten funktionalen und/oder thematischen sequenziellen Zusammenhang. Zu Problemen kommt es dann, wenn der angenommene Zusammenhang nicht vorgefunden oder nicht erkannt werden kann. Dies bedeutet, dass die Fortsetzungserwartungen der Nutzer grundsätzlich enttäuscht werden und das angesteuerte Element zunächst häufig als unverträglich angesehen wird. Auch die Unklarheit über einen bestimmten ausgeführten Nutzungsschritt im Hinblick auf den funktionalen und ggf. auch thematischen sequenziellen Zusammenhang aufgrund mangelnder eindeutiger Fortsetzungserwartungen kann zu Einordnungsproblemen führen (siehe Kapitel 5.2.2 und der dort zitierte Benutzerkommentar: «Jetzt weiß ich nicht, was sich getan hat» (6gk, Testaufgabe «Gulbins»)). Einordnungsprobleme können daher als Probleme beim Finden bzw. beim Erkennen eines sequenziellen Zusammenhangs zwischen zwei nacheinander angesteuerten Webseiten oder Dokumenten beschrieben werden.

Es fällt an dieser Stelle auf, dass sowohl Orientierungs- als auch Einordnungsprobleme als Zusammenhangsprobleme bezeichnet werden können. Der Unterschied zwischen den beiden Typen liegt vor allem in ihrer Reichweite. Orientierungsprobleme haben ein globales Ausmaß, d. h. sie betreffen den gesamten bis zu einem Punkt beschrittenen Pfad oder den letzten Nut-

²⁷² Vgl. das „Sequenzierungs- oder Einordnungsproblem“ in der Typologie von Bucher, zum Beispiel Bucher 2001a, 51.

zungsschritt im Kontext des globalen Aufbaus des Webangebots. Einordnungsprobleme haben dagegen eine lokale Reichweite, d. h. sie beziehen sich auf einen bestimmten Schritt und die lokale Sequenzierung im Benutzerpfad. Einordnungsprobleme können darüber hinaus nicht nur nach der Durchführung von bestimmten Navigationsaktionen auftreten, sondern auch bei der Rezeption einer bestimmten Webseite oder eines Textbausteins auf der Webseite. In solchen Fällen kommt es zu Problemen beim Erkennen eines Zusammenhangs zwischen zwei (funktionalen) Textbausteinen.²⁷³

6. Sackgassenprobleme

Sackgassenprobleme treten dann auf, wenn bestimmte (sinnvolle) Schritte auf dem Benutzerpfad – in der Regel vom System – verhindert werden. Die Probleme beziehen sich dabei sowohl auf die Rückwärts- als auch auf die Vorwärtsbewegung der Nutzer im Webangebot. Hinsichtlich der Rückwärtsnavigation führt die Blockierung des Zurück-Buttons im Browser zu Sackgassen auf dem Benutzerpfad und hinsichtlich der Vorwärtsnavigation sind es insbesondere die so genannten toten Links (siehe Kapitel 5.5.2, 6.3.8 und Anhang 8.2.4.4). Sackgassenprobleme können weiterhin durch diverse Unzulänglichkeiten des Systems bedingt sein, die einmalig in einer Nutzungssituation oder temporär bis zur Beseitigung der Fehlerquelle auftreten. Die in Abb. 38 dargestellte inhaltsleere Webseite, die nach dem Klick auf den Linkanzeiger *Abkürzungsverzeichnisse* angezeigt wurde, war im Gießener Webangebot zwischen Februar und September 2009 zu beobachten. In diesem Zeitraum wurde das Zieldokument des Links *Abkürzungsverzeichnisse* nicht korrekt verknüpft. Darüber hinaus lieferte auch die Suche nach *Abkürzungsverzeichnisse* per Suchfeld (in Abb. 38 nicht dargestellt) kein Ergebnis. Auf der Webseite *Informationen & Fakten*²⁷⁴ befanden sich weitere Links zu Hilfe-Seiten, auf welchen viele tote Links zu finden waren. Die toten Links riefen in allen Fällen die in Abb. 38 gezeigte inhaltsleere Seite auf.

²⁷³ Vgl. das „Rahmungsproblem“ in der Typologie von Bucher, zum Beispiel Bucher 2001a, 51 f.

²⁷⁴ Erreichbar unter <http://dbs.ub.uni-giessen.de/faqs/faqs.php?id=56>.

Startseite	Literatur suchen	Leihen & bestellen	Digitale Bibliothek	Lernort Bibliothek	Unsere Bibliotheken
Ich suche ...	<p>... ein bestimmtes Buch</p> <p>... einen Aufsatz / Artikel</p> <p>... eine Zeitschrift / Zeitung</p> <p>... Literatur zu einem Thema</p> <p>... Hochschulschriften</p> <p>... Informationen & Fakten</p> <p>Welcher Katalog wofür?</p> <p>Unsere Kataloge & Signaturen</p> <p>Überregionale Kataloge</p>	<p>... Informationen & Fakten</p> <p>Wo finde ich Abkürzungsverzeichnisse?</p> <p>Online verfügbare Verzeichnisse wie beispielsweise</p> <ul style="list-style-type: none"> o Akronyme und Abkürzungen o ITA - Internationale Titelabkürzungen <p>finden Sie in der Digitalen Bibliothek unter » Abkürzungsverzeichnisse.</p>			
Katalog	<p>Startseite</p> <p>Datenbanken & Informationsquellen</p> <p>... nach Materialart</p> <p>Geisteswissenschaften</p> <p>Sozialwissenschaften</p> <p>Naturwissenschaften & Medizin</p> <p>Allgemeines</p> <p>Giessen und Hessen</p> <p>Fächer A-Z</p> <p>Zugangsinformationen</p> <p>● = Frei verfügbar</p> <p>● = Zugriff nur im Uni-Netz</p> <p>Technische Hinweise</p> <p>Zugang vor Ort</p> <p>Zugang von außerhalb</p> <p>Häufige Probleme</p>	<p>Leihen & bestellen</p>	<p>Digitale Bibliothek</p>	<p>Lernort Bibliothek</p>	<p>Unsere Bibliotheken</p>

Abb. 38: Sackgasse nach dem Klick auf den Link *Abkürzungsverzeichnisse*

Als Sackgassen können ferner Webseiten betrachtet werden, die keine Links zur Startseite oder zu übergeordneten Übersichtsseiten enthalten und dadurch bestimmte Schritte verhindern. Dies beeinträchtigt nicht nur eine reibungslose Navigation, sondern auch die Orientierung im Webangebot (vgl. Lynch/Horton 1999, 25; Puscher 2001, 63).

Sackgassenprobleme können des Weiteren bei der Bezugnahme auf Gegenstände auftreten, und zwar wenn explizit auf bestimmte Webangebotsbereiche oder Dienste Bezug genommen wird, diese jedoch nicht direkt an dieser Stelle verlinkt werden. Ein Beispiel hierfür liefert der Ausdruck *HeBIS-Verbundkatalog* in der Äußerung *Alternativ können Sie auf unsere Katalogdaten über den HeBIS-Verbundkatalog zugreifen* (siehe Anhang 8.2.4.4; vgl. Fn. 228; vgl. Kapitel 6.3.6). Analog kann die Angabe des Namens eines Ansprechpartners ohne Angabe seiner E-Mail-Adresse oder Telefonnummer als eine Sackgasse angesehen werden (siehe Anhang 8.2.4.4).

Die kurze Explikation der differenzierten Probleme im vorliegenden Kapitel macht deutlich, dass sie nicht unabhängig voneinander auftreten, sondern sich gar gegenseitig bedingen können. Man kann darüber hinaus davon ausgehen, dass Usability-Probleme häufig nicht nur einzeln, sondern auch in Problem-Ketten vorkommen können. Eine solche Problem-Kette ist beispielsweise gegeben, wenn ein Einstiegsproblem zu Fortsetzungsproblemen führt und diese Orientierungsprobleme oder Einordnungsprobleme bedingen. Es lässt sich darüber hinaus kein schematischer Zusammenhang zwischen Problemen und bestimmten Nutzertypen (siehe Kapitel 3.4.5) aufdecken, allenfalls kann man gewisse Tendenzen erkennen. So haben Bibliotheksnovizen tendenziell viel häufiger Einstiegsprobleme als Bibliotheksexperten. Entscheidungs- und Fortsetzungsprobleme lassen sich dagegen häufiger bei den Nutzern beobachten, die über verhältnismäßig wenig Interneterfahrung und -wissen verfügen. Sackgassenprobleme sind insbesondere durch Systemmängel bedingt, daher kann ihr Auftreten grundsätzlich nicht in Verbindung mit bestimmten (mangelnden) Wissensbeständen gebracht werden. Im Hinblick auf die Sackgassenprobleme kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Poweruser, die zugleich Bibliotheksexperten sind (siehe Kapitel 3.4.5), schneller einen Ausweg aus einer virtuellen Sackgasse finden können.

Die identifizierten Problemtypen lassen sich in vielen Fällen nicht auf einzelne Faktoren zurückführen: Im ausgewerteten Datenmaterial gab es selten Fälle, in denen eine bestimmte Ursache zu einem spezifischen Nutzungsproblem führte (vgl. Schäfflein-Armbruster 1994, 512). Im nächsten Kapitel sollen die aufgedeckten Problemursachen systematisiert und erläutert werden.

6.3 Ursachen(-bereiche) für Usability-Probleme

Ursachen für Probleme bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten lassen sich zunächst generell als Barrieren beschreiben, die den nächsten idealtypischen oder einen sinnvollen Schritt zur Erreichung eines bestimmten (Teil-)Ziels behindern oder verhindern (vgl. Kapitel 6.2). Eine wichtige Erkenntnis der vorliegenden Untersuchung im Hinblick auf die Identifizierung von Problemursachen ist, dass sie in der Regel ein Geflecht aus korrelierenden Faktoren bilden, die zusammenwirken, wie zum Beispiel Wissensstand des Nutzers bei einem bestimmten Nutzungsschritt in Verbindung mit einem bestimmten Linkausdruck und der Stellung eines Textbausteins in der Nutzungssequenz. Die Problemursachen sind darüber hinaus vielfältig und heterogen. Wissensdefizite der Nutzer, zum Beispiel fehlendes und für die Nutzung von Bibliothekswebangeboten relevantes Handlungswissen über den Ablauf von Ausleihvorgängen (siehe Kapitel 6.3.1) stellt eine andere Ursachenart dar als unverständliche Icons (siehe Kapitel 6.3.6). Die Ursachen können auch grundsätzlich unterschiedliche Trag- und Reichweite haben: Einige haben tendenziell eine eher lokale Auswirkung (z. B. unverständliche Icons), andere beeinträchtigen deutlich den globalen Aufbau von Benutzerpfaden (z. B. unzutreffende Annahmen über Nutzungsmöglichkeiten des Webangebots, siehe Kapitel 6.3.2, oder inkonsistente Navigationsstruktur, siehe Kapitel 6.3.3). Die tatsächliche Tragweite einer bestimmten Ursache kann jedoch nur jeweils in einem bestimmten sequenziellen lokalen und globalen Zusammenhang bestimmt werden, d. h. häufig anhand des Zusammenspiels von mehreren Ursachen und den Nutzungsproblemen bzw. Problem-Ketten. An dieser Stelle soll daher keine Priorisierung der Ursachen vorgenommen werden. Eine der differenzierten Ursachen hebt sich dennoch von den anderen deutlich ab und verdient eine besondere Aufmerksamkeit. Das Benutzerwissen und seine Rolle für eine erfolgreiche Webangebotsnutzung wurden in der vorliegenden Arbeit bereits an vielen Stellen unter verschiedenen Gesichtspunkten erörtert und betont (siehe u. a. Kapitel 2.4.4, 3.4.1, 3.4.3.2 und Kapitel 5). Die Auswertung der dokumentierten Benutzerpfade bestätigte den theoriegeleiteten Stellenwert des Benutzerwissens für den Nutzungserfolg, indem sie ein diesbezüglich eindeutiges Ergebnis erbrachte: Wissensdefizite bilden die wichtigste und eine der häufigsten Problemursachen (siehe Kapitel 6.3.1). Die in Kapitel 4.2 aufgestellte Hypothese über die entscheidende Rolle des Bibliothekswissens konnte des Weiteren zum Teil bestätigt werden: Die Nutzer verfügten sehr häufig nicht über das an unterschiedlichen Stellen im Gießener Webangebot vorausgesetzte Bibliothekswissen. In dieser Hinsicht erwies sich das Bibliothekswissen als bedeutend für die erfolgreiche Nutzung von Bibliothekswebangeboten. Wie bereits

erwähnt, sind es jedoch häufig nicht die einzelnen Ursachen, zum Beispiel das fehlende Bibliothekswissen, sondern eher die Kombination von unterschiedlichen Ursachen, die zu Nutzungsproblemen führten. Das Benutzerwissen kommt darüber hinaus bei anderen differenzierten Ursachenbereichen in verschiedener Weise zum Tragen, zum Beispiel im Bereich der Benutzerannahmen, -gewohnheiten und -strategien (siehe Kapitel 6.3.2) oder im Bereich der sprachlichen und bildlichen Zeichen (siehe Kapitel 6.3.6).

Im Folgenden wird eine Systematisierung der eruierten Ursachen für Nutzungsprobleme vorgestellt. In der Systematisierung wurden die Ursachen zu acht ›Ursachenbereichen‹ (siehe Kapitel 6.3.1 bis Kapitel 6.3.8) zusammengefasst. Jeder Bereich wird durch Nennung von Problemursachen und durch einschlägige Beispiele bzw. Hinweise auf Beispiele in den Analysen des Kapitels 5 expliziert.²⁷⁵ An vielen Stellen wird ferner das komplexe Zusammenspiel von unterschiedlichen Problemursachen deutlich gemacht.

6.3.1 Benutzerwissen

Dieser Ursachenbereich bezieht sich auf spezifische Wissenskonstellationen während der Konstruktion individueller Benutzerpfade durch die Bibliothekswebangebote (siehe Kapitel 2.4.4). Die Benennung des Ursachenbereiches mit dem Ausdruck *Benutzerwissen* soll die Tatsache vor Augen führen, dass es sich bei den hier subsumierten Ursachen um diverse Wissensdefizite bzw. Fehleinschätzungen in Bezug auf den Wissensstand der Benutzer handelt, d. h. um die Divergenzen zwischen dem (implizit) vorausgesetzten und dem tatsächlich vorhandenen Benutzerwissen.

1. *Fehlende Wissensbestände*

In den Analysen des Kapitels 5 wurden diverse spezifische und komplexe Wissensbestände eruiert, über welche Bibliotheksbenutzer häufig nicht verfügten (siehe Kapitel 5.2.3, 5.3.3, 5.4.3 und Kapitel 5.5.3) und die in vielen Fällen im Gießener Bibliothekswebangebot nicht vermittelt wurden (siehe weiter unten Punkt 2). An dieser Stelle wird eine Aufteilung von diesen Wissensbereichen vorgenommen, die zugleich als besonders relevant für eine erfolgreiche Nutzung von bibliothekarischen Webangeboten angesehen werden (vgl. Kapitel 3.4.3.2). Diese Wissensbestände lassen sich teilweise nicht

²⁷⁵ Vgl. der erste Vorschlag zur Typologisierung von Problemursachen bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote in Dynkowska 2006b.

eindeutig voneinander abgrenzen: Insbesondere das Wissen über die Benutzung von Bibliotheken ist mit dem Wissen über das Medium Internet bei der Nutzung von bibliothekarischen Webangeboten auf unterschiedliche Art und Weise verschränkt.²⁷⁶

(i) Fehlendes Bibliothekswissen

- Fehlendes ›Strukturwissen‹ über die Organisation von Bibliothekssystemen und Universitätsbibliotheken, das unter anderem Wissen über Zentralbibliothek, Zweigbibliotheken, dezentrale Fachbibliotheken, Außenstellen, Sonder- und Sachkataloge, Magazin, Freihandbereich umfasst.
- Fehlendes ›Funktionswissen‹ über bibliotheksspezifische „Informationsobjekte“, das unter anderem Wissen über die Funktion von Katalogen und diversen Datenbanktypen einschließt.
- Fehlendes ›sprachliches Wissen‹ über ein umfangreiches Repertoire bibliothekarischer Ausdrücke und Termini, das unter anderem Wissen über die Bedeutung von *Fernleihe*, *Sigel*, *Präsenzbestand*, *Citation Indices* sowie die Kenntnis bibliotheksspezifischer Katalog-Terminologie wie *Schlagwort*, *Stichwort*, *Zeichenkette*, *Körperschaft*, *Personennamen*, *lokale Klassifikation*, *Materialart* beinhaltet.
- Fehlendes ›Handlungswissen‹ über institutionstypische Abläufe und Ereignisse, das Wissen über diverse Handlungskomplexe einschließt, die sowohl bestimmte sprachliche als auch nichtsprachliche Handlungen evozieren (z. B. Ausleihvorgang, Fernleihe, Magazinbestellung).

(ii) Fehlendes Internetwissen

- Fehlendes ›Strukturwissen‹ über den Aufbau von Webangeboten, das sowohl Wissen über den Aufbau von Webangeboten im Allgemeinen (u. a. Startseite, Themenseiten, Übersichtsseiten, site-interne Suchmaschinen, Sitemap) als auch über die Organisation von Bibliothekswebangeboten im Besonderen umfasst (z. B. Organisation von Teilangeboten wie Katalogen oder Datenbanken).

²⁷⁶ Die folgende Differenzierung der fehlenden Wissensbereiche soll nicht implizieren, dass andere fehlende, hier nicht genannte Wissensinhalte (Bestände des so genannten enzyklopädischen Wissens) keine Probleme bei der Nutzung von bibliothekarischen Webangeboten verursachen können. In der durchgeführten Benutzerstudie wurden derartige Problemursachen nicht ermittelt.

- Fehlendes ›Funktionswissen‹ über Werkzeuge der Webnutzung (im Browser oder im Webangebot selbst), das Wissen über die Funktion von Browserelementen (z. B. Suche im Browserfenster bzw. Browser-tab, Zurück-Button, Statusleiste) und über die Funktion von Site- und Navigationselementen (z. B.Breadcrumbnavigation), aber auch ein spezifisches Wissen über die Funktion von diversen Suchoptionen und Suchschlüsseln in Katalogen einschließt.
 - Fehlendes ›sprachliches Wissen‹ über typische (Fach-)Ausdrücke aus dem Bereich der Internetnutzung, das unter anderem Wissen über die Bedeutung von *Browser*, *Server*, *Uni-Netz*, *VPN*, *Plug-In*, *ICA-Client*, (*Online-CD-ROM-Datenbank* beinhaltet).
 - Fehlendes ›Verwendungswissen‹ über visuelle Elemente auf den Webseiten wie Logos, Symbole und Buttons, das unter anderem Wissen darüber einschließt, dass Fragezeichen-Icons meistens zu Hilfeangeboten führen.
 - Fehlendes ›Handlungswissen‹ über typische Abläufe bei der Nutzung von Webangeboten, das Wissen über Handlungskomplexe beinhaltet, die sowohl bestimmte sprachliche als auch nichtsprachliche Handlungen evozieren (z. B. Installation von Zusatzprogrammen als Voraussetzung für die Nutzung von Datenbanken, Nutzungsschritte einer Datenbankrecherche oder einer Katalogsuche, Einsatz von Recherche-tools und Suchoptionen).
- (iii) Fehlendes Computerwissen
- Fehlendes ›Strukturwissen‹ über den Aufbau von Computern, das Wissen über Betriebssystem, Hardware, Software, Verzeichnisstruktur, Modem etc. umfasst.
 - Fehlendes ›sprachliches Wissen‹ über (Fach-)Ausdrücke aus dem Bereich der Computernutzung, d. h. Wissen über die Bedeutung von unter anderem *Betriebssystem*, *KB*, *MB*, *Verzeichnis*, *Netzwerk*.
 - Fehlendes ›Handlungswissen‹ über typische Abläufe bei der Computernutzung, das Wissen über unterschiedliche Handlungskomplexe beinhaltet, zum Beispiel Schritte beim Prüfen einer Softwareversion oder beim Prüfen der Computerkonfiguration als Voraussetzung für die Installation einer Software, Installationsschritte sowie das Wissen über den Unterschied zwischen der Ausführung und dem Speichern einer Installationsdatei.

2. Unzureichender Wissensaufbau

Unzureichender Wissensaufbau als Ursache für Nutzungsprobleme äußert sich insbesondere durch fehlende Schritte im lokalen Wissensaufbau des Benutzerpfades sowie unter anderem durch fehlende Hilfeangebote an den für die Nutzer neuralgischen bzw. strategisch wichtigen Stellen im Webangebot.²⁷⁷ Als Beispiel für die Fehlschritte im lokalen Wissensaufbau seien die Tabellenzeilen mit dem Zugang zur Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“ (siehe Abb. 32) genannt: Die Zugangslinks zur Datenbank, benannt als *CD-ROM*, wurden ohne einen expliziten Hinweis darauf angeboten, dass die Datenbank online aufgerufen werden kann. Ein weiteres Beispiel stellt die Übernahme der Sucheinstellung *Suche nach Zeitschriften* beim erneuten Aufruf des Katalogs dar (siehe Kapitel 5.4.2).

Im Hinblick auf die Hilfeangebote kann grundsätzlich eine mangelnde Kompensierung von erwartbaren Wissensdefiziten durch fehlende Verfügbarkeit oder Zugänglichkeit von Hilfe- und Erläuterungsangeboten als eine weitere wichtige Ursache für Nutzungsprobleme identifiziert werden. Dabei handelt es sich insbesondere um fehlende Zugänglichkeit von Erläuterungsangeboten zu relevanten bibliothekarischen (Fach-)Ausdrücken wie *Präsenzbestand* oder *Freihandbereich* an der jeweils betreffenden Stelle im Webangebot bzw. im Katalog, um fehlende Verfügbarkeit von Erläuterungsangeboten zu Internet(-Fach-)Ausdrücken wie *Browser-Plug-In*, *VPN* oder *ICA-Client* sowie um fehlende (kontextsensitive) Hilfeangebote in Katalogen zu Rechercheproblemen wie Tipps zu Suchstrategien bei erfolglosen Suchoperationen oder um fehlende Hinweise auf weitere Recherchemöglichkeiten. Darüber hinaus stellen diverse Mängel der Verständlichkeit, der Überschaubarkeit und der nutzergerechten Explizitheit von Hilfeangeboten Ursachen für Probleme dar (siehe exemplarische Analyse des Hilfetextes auf der Seite *Häufig gestellte Fragen* (Abb. 36) in Kapitel 5.5.2). Es sei darauf hingewiesen, dass insbesondere Ursachenbereiche der Kapitel 6.3.5, 6.3.6 und 6.3.7 viele der Unzulänglichkeiten von Hilfetexten und -angeboten erfassen. Da der systematische und adressatenspezifische Wissensaufbau in der vorliegenden Arbeit als eines der zentralen Qualitätskriterien für Webangebote angesehen wird (siehe Kapitel 2.4.4), werden Hilfe- und Erläuterungsangebote an dieser Stelle der vorliegenden Systematisierung hervorgehoben (vgl. Kapitel 5.1.4).

²⁷⁷ Man kann in diesem Fall auch von unzureichender Vermittlung situationspezifischen Wissens auf dem Benutzerpfad sprechen.

6.3.2 Benutzerannahmen, -gewohnheiten und -strategien

Die in Kapitel 2.5.3.1 geäußerte Annahme, dass die Nutzer einerseits bereits vor der Nutzung gewisse Erwartungen gegenüber den Webangeboten bzw. deren Teilen haben und andererseits bestimmte Erwartungen im Laufe der Nutzung entwickeln, konnte durch die Ergebnisse der Expertenanalysen in Kapitel 5 nicht nur bestätigt werden. Spezifische Vorstellungen und Erwartungen der Nutzer sowohl über den Aufbau und die Gestaltung als auch über die Funktionen unterschiedlicher Webseiten und deren Strukturelemente wurden darüber hinaus als ein potenzieller Ursachenbereich für Nutzungsprobleme identifiziert. Die Problemursachen bilden dabei in der Regel Annahmen, Gewohnheiten und Strategien der Nutzer, die in Bezug auf die Nutzung der Bibliothekswebangebote in vielerlei Hinsicht als unzutreffend bezeichnet werden können. Wie bereits in Kapitel 6.3 erwähnt, ist in diesem Ursachenbereich das Benutzerwissen wirksam (siehe Kapitel 6.3.1).

1. Unzutreffende Annahmen der Nutzer über Nutzungsmöglichkeiten der Bibliothek oder des Bibliothekswebangebots

Die häufigsten unzutreffenden Annahmen der Probanden in Bezug auf die Nutzungsmöglichkeiten der Bibliothek und/oder des Bibliothekswebangebots waren:

- Annahme über die Möglichkeit einer Online-Ausleihe,
- Annahme über die Möglichkeit einer Volltextsuche im gesamten Webangebot, in Katalogen und in Zeitschriften,
- Annahme über die Möglichkeit einer gezielten Recherche nach unselbständig erschienener Literatur, insbesondere nach Zeitschriftenartikeln.

Die angeführten Annahmen können insbesondere als die Konsequenz vielfältiger Nutzererfahrungen mit anderen Webangeboten angesehen werden (siehe weiter unten „Google-Strategie und Amazon-Strategie“ in Punkt 3).²⁷⁸ Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass Wissensdefizite der Nutzer (siehe Kapitel 6.3.1, Punkt 1) in Verbindung mit unzureichender Kennzeichnung der Nutzungsmöglichkeiten im Webangebot für die unzutreffenden Annahmen verantwortlich waren. So können die Defizite den Transfer von Nut-

²⁷⁸ Siehe auch Kapitel 2.5.3.1 und Kapitel 5.6.

zungsgewohnheiten zulassen und die Entwicklung der daraus resultierenden unzutreffenden Erwartungen begünstigen.

2. (Unzutreffende) kontextuelle Deutung von Seitenelementen

Der sprachliche Kontext sowie der jeweilige Nutzungskontext – insbesondere das jeweilige Nutzungsziel – trugen in bedeutendem Maße dazu bei, dass die Nutzer bestimmte Fortsetzungserwartungen gegenüber den auf einer Seite platzierten Navigationselementen, zum Beispiel Links oder Suchfeldern, entwickelten (vgl. Kapitel 5.6). Die beiden Kontexte determinierten zum einen das Verständnis der Funktion der Linkträger und des thematischen Zusammenhangs der verlinkten Seiten, und zum anderen beeinflussten sie die Deutung der Funktion und der Reichweite von Suchfeldern vor allem auf den Informationsseiten. Kontextuell gedeutet wurden von den Nutzern insbesondere Absprungstellen, deren Linkausdrücke unpräzise waren oder deren Funktion nicht oder nicht eindeutig gekennzeichnet war. Dabei weckte mangelnde Linkexplikation oft falsche Fortsetzungserwartungen (vgl. Kapitel 6.3.3, Punkt 3 und 4). Exemplarisch sei hier auf die Deutung des Pfeil-Icons mit der Beschriftung *Weiter* in der Detailansicht einer Publikation im Katalog OPAC hingewiesen, die von vielen Nutzern im Sinne ›Weiter im Prozess (des Ausleihens/Bestellens)‹ und nicht im von den Autoren intendierten Sinne ›Weiter in der Trefferliste‹ interpretiert wurde. In einem Nutzungspfad, dessen Ziel es war, ein bestimmtes Buch oder eine Zeitschrift zu finden und auszuleihen, war nur die prozess- bzw. sequenzbezogene Deutung der Funktion des *Weiter*-Links für die Nutzer plausibel und akzeptabel (siehe Kapitel 5.2.2 und Abb. 23). Beispiele für die kontextuelle Deutung der Funktion und der Reichweite von Suchfeldern finden sich in Kapitel 5.4.2 (z. B. Abb. 30) und in Anhang 8.2.3.4.

3. Google-Strategie und Amazon-Strategie

Einen wichtigen Grund für Probleme bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote bildet die Übertragung von bestimmten, für die Nutzer sinnvollen Handlungsabfolgen bzw. Handlungsmustern aus dem Umgang mit der Suchmaschine Google und dem Online-Shop Amazon auf den Umgang mit

dem (selten genutzten) Bibliothekswebangebot (vgl. Kapitel 2.5.3.1).²⁷⁹ Die in diesem Kontext in Kapitel 5.6 eruierten und beschriebenen Nutzungsstrategien, die als Google- und Amazon-Strategie bezeichnet wurden, können dabei insofern Nutzungsprobleme verursachen, als sie die Nutzer insbesondere zu unzutreffenden Annahmen über mögliche Sequenzen von Handlungsmustern verleiten. Darüber hinaus können sie falsche Erwartungen in Bezug auf die Reichweite und die Funktion von Suchfeldern wecken, denen die Nutzer in der Regel fälschlicherweise die Funktion einer Volltextsuche und ggf. die Möglichkeit einer Gesamtsuche zuschreiben. Sowohl die Google- als auch die Amazon-Strategie wurden in Kapitel 5.6 bereits expliziert, daher wird hier auf die Lektüre des entsprechenden Abschnitts verwiesen. Vgl. auch Kapitel 6.3.3, Punkt 4.

6.3.3 Navigation

Dieser Ursachenbereich umfasst diverse Unzulänglichkeiten des Navigationssystems, die die Organisation der Navigationsentscheidungen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten maßgeblich beeinträchtigen. Die hier aufgeführten Unzulänglichkeiten erschwerten den Aufbau von kohärenten Benutzerpfaden zur Erreichung eines bestimmten Nutzungsziels insofern, als sie den Nutzern das komplexe Webangebot nicht in einer Weise zugänglich machten, die es ihnen ermöglicht hätte, stets möglichst leicht einen Überblick über verfügbare Teilangebote und Inhalte zu erhalten. Sie hatten ferner eine grundsätzlich negative Auswirkung auf die Motivation und die Intensität der Angebotsnutzung.

1. Inkonsistente Linkkennzeichnung

Sämtliche textuellen Linkanzeiger im untersuchten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems, bis auf die Linkanker in den Navigationsleisten, waren blau eingefärbt und zusätzlich, allerdings nicht in allen Fällen, unterstrichen oder fett markiert. Die konventionelle Form der Kennzeichnung (die blaue Schriftfarbe und Unterstreichung) gewährleistete dabei eine relativ

²⁷⁹ Vgl. Hastik/Schuster et al. 2009, die im Kontext der Nutzung von wissenschaftlichen Suchmaschinen von „einer »Amazoogole« gestalteten Welt“ sprechen (ebd., 61).

schnelle Identifizierbarkeit der Verweise.²⁸⁰ Verwirrend war jedoch die blaue Schriftfarbe der Seiten- und Abschnittsüberschriften, die u. U. für Linkträger gehalten wurden. Problematisch war das zum Beispiel im Verzeichnis „Über uns A-Z“, in dem blau hervorgehobene Abschnittsüberschriften tatsächlich auch Linkträger-Funktion hatten. Die Wahl derselben Kennzeichnung für die Linkanzeiger und für die nicht verlinkten Abschnittsüberschriften war sehr ungünstig und führte zur Inkonsistenz der Linkkennzeichnung.

2. Unverständliche und unpräzise Linkbenennung

Mangelnde Verständlichkeit und Präzision bei der Benennung von Navigations-elementen im Webangebot stellte ein häufiges Hindernis bei der Konstruktion von zusammenhängenden Benutzerpfaden dar: Unverständlich und unpräzise benannte Links wurden von den Nutzern zum einen häufig nur zögernd angeklickt. Zum anderen ging ihre Verfolgung sehr häufig mit Schwierigkeiten bei der Entwicklung von Fortsetzungserwartungen einher und sorgte für Fortsetzungsprobleme (siehe Kapitel 6.2). Linkausdrücke, die für die Nutzer unverständlich und unpräzise waren, konnten darüber hinaus die wichtige Aufgabe der Linkexplikation, die sie häufig übernehmen mussten, nicht oder nicht zufriedenstellend erfüllen (siehe unten Punkt 3). Im Folgenden sollen einige Beispiele derartiger Linkausdrücke gegeben werden.

Elliptische Linkausdrücke wie *Anleitung* (siehe Abb. 32 und Abb. 35), *Info* (siehe Abb. 32) oder *Weiter* (siehe Abb. 23) waren prinzipiell im Bezug offen und mussten von den Rezipienten sinn- und strukturgerecht gedeutet werden (*Anleitung wozu? Info wozu?*). Die mangelnde Präzision des Ausdrucks führte häufig dazu, dass die Probanden beim Verfolgen derartiger Links jeweils etwas ergänzten, was nicht mit dem tatsächlich vom Autor Ausgelassenen übereinstimmte (siehe z. B. Kapitel 5.2.2 und 5.5.2). Problematisch waren ferner Abkürzungen, die zur Linkbenennung verwendet wurden (z. B. Verweise *KVK* und *ZDB*). Insbesondere bibliotheksunerfahrene Benutzer kannten die Bedeutung derartiger Akronyme nicht bzw. konnten sich das dahinter verbergende Kompositum nicht erschließen (vgl. Kapitel 6.3.6, Punkt 2). Folglich konnten sie die Relevanz eines solchen Links für ihre Testaufgabe bzw. die aktuelle Nutzungsentention nicht oder nur schwer beurteilen. Grundsätzlich unverständlich für die Nutzer waren verlinkte Fachausdrücke wie *ICA-Client* (siehe Kapitel 5.5.2; vgl. Kapitel 6.3.6, Punkt 1).

²⁸⁰ Typografie und Farbgebung können von Rezipienten über Browsereinstellungen beeinflusst werden.

3. Fehlende oder unzureichende Linkexplikation

An vielen Stellen im untersuchten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems war die Transparenz der Anschlussmöglichkeiten per Links im Hinblick auf ihre Semantik und Funktion für die Nutzer nicht hinreichend. M.a.W. wussten die Nutzer an vielen Stellen nicht, was passiert, wenn sie einen Link aktivieren: Sie bekamen unzureichende Informationen darüber, wie ein Link beschaffen ist, welche Beziehung bzw. Verknüpfungsrelation sich hinter dem Link verbirgt, welcher Aspekt des Ausgangsdokuments mit welchem Aspekt des Zieldokuments verknüpft wird und was das (Link-)Ziel zum aktuell Rezipierten beiträgt (vgl. Bucher 1999a, 22). Die fehlende oder unzureichende Link-Explikation verhinderte die von den Nutzern praktizierte vorausschauende Strategie, die so genannte „forward-looking strategy“ (siehe Kapitel 2.5.3.3). So konnte beispielsweise die tatsächliche Funktion einiger verlinkter Ausdrücke in den Titeldaten des Katalogs OPAC (z. B. verlinkter Titeltischwörter, Klassifikationsangaben und Schlagwörter), nämlich eine erneute Suche im Katalogbestand mit unterschiedlichen Suchschlüsseln, von den Probanden nicht erkannt werden. Die Explikation der Linkfunktion der Ausdrücke wurde weder von den Linkträgern selbst noch vom Umtext hinreichend gewährleistet. Somit konnten die Nutzer die per Klick auf diese Links aufgerufenen Seiten nur schwer in ihre Nutzungssequenz einordnen (siehe Kapitel 6.2). Die Deutung der Linkfunktion wurde häufig durch die Platzierung der Links innerhalb des farblich gekennzeichneten Rahmens und somit durch die Einbettung in den sprachlichen Kontext der jeweiligen Publikation determiniert (siehe Abb. 23 und Abb. 26, vgl. Kapitel 6.3.2, Punkt 2). Um fehlende Linkexplikation handelte es sich ferner bei Links, die ein E-Mail-Programm (E-Mail-Links), ein PDF-Dokument oder ein interaktives Formular aufrufen und die als solche nicht gekennzeichnet wurden.

4. Unzureichende funktionale Kennzeichnung der Suchfelder

Der adäquate Einsatz eines Suchfeldes und somit der Erfolg einer Suchoperation hängen maßgeblich davon ab, ob die Nutzer die Funktion des Suchfeldes und die Reichweite der Suchoperation korrekt erkennen können. Unzureichende funktionale Kennzeichnung der Suchfelder führte dementsprechend zu Nutzungsproblemen. Im Gießener Bibliothekswebangebot waren sowohl die Suchfelder auf Informationsseiten als auch die Suchfelder auf Katalogportalseiten und im Katalog OPAC funktional nur unzureichend gekennzeichnet. In den Kapiteln 5.2.2, 5.3.2 und 5.4.2 finden sich zahlreiche Beispiele für inadäquate bzw. ungültige Suchbegriffseingaben und erfolglose

Suchoperationen (siehe z. B. Abb. 24), die unter anderem durch mangelnde eindeutige funktionale Kennzeichnung der Suchfelder verursacht wurden (siehe auch Anhang 8.2.3.1, 8.2.3.3 und 8.2.3.4). Funktional nicht eindeutig gekennzeichnete Suchfelder auf den Informationsseiten wurden von den Probanden darüber hinaus häufig konsequent relativ zur aktuell rezipierten Seite gedeutet (siehe Kapitel 6.3.2, Punkt 2). Die Probanden schrieben ihnen auch oft die Funktion einer Gesamt- und/oder Volltextsuche zu, besonders dem Suchfeld auf der Startseite (siehe Kapitel 6.3.4, Punkt 2). An dieser Stelle ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, dass die Kennzeichnung der Suchmöglichkeit innerhalb der Informationsseiten eines Bibliothekswebangebots mit Ausdrücken wie *Lokale Suche*, *Webseiten-Suche*, *Suche auf unseren Informationsseiten*, *Suche: Seiten der UB* oder *Site-Suche* für die Nutzer irreführend ist (siehe Kapitel 4.1.4). Insbesondere bibliotheksunkundige Benutzer sahen grundsätzlich keinen Unterschied zwischen Webseiten oder Hypertextdokumenten in den Datenbanken oder Katalogen und den Informationsseiten des Bibliothekswebangebots: Alle Webseiten bzw. Hypertextdokumentr, die per Klick auf einen Link im Webangebot aufgerufen und im Browser angezeigt wurden, also auch die dynamisch generierten Trefferlisten im OPAC, wurden von ihnen dementsprechend als eine Webseite innerhalb des Bibliothekswebangebots angesehen.

5. Inkonsistente Navigationsstruktur

Die Inkonsistenz der Navigationsstruktur im Gießener Bibliothekswebangebot, d. h. der übersichtsgewährenden oder navigationsermöglichenden zentralen Menüleisten sowie der lokalen Navigationselemente, kam an mehreren Stellen des Navigationssystems zum Ausdruck. Sie manifestierte sich beispielsweise durch eine uneinheitliche sprachliche Realisierung zentraler Navigationselemente (siehe Kapitel 5.2.2, Abb. 21) sowie durch reflexive bzw. rekursive Links. Sowohl auf den Informationsseiten (darunter in den Hilfetexten) als auch auf einigen Titeldaten-Seiten im OPAC fanden sich Linkanzeiger, die den aktuell aufgerufenen Datensatz verlinkten. Aus Nutzersicht beeinträchtigten die reflexiven/rekursiven Links als nicht ausführbare Pseudo-Links jeden Nutzungsvorgang, denn sie signalisierten eine Anschlussmöglichkeit (und ermutigten somit zu begründeten Fortsetzungserwartungen), die de facto nicht gegeben war. Darüber hinaus wurden gleiche Linkträger in unmittelbarer räumlicher Nähe mehrfach angeboten und dieselben Zieldokumente mit verschiedenen (z. B. *Ihr Ausleihkonto* oder *Benutzerdaten*) oder ähnlichen, weil partiell rekurrenten, Linkausdrücken (z. B. *Kataloge* oder *Katalogportal*) benannt. Dabei erwarteten die Nutzer hinter unter-

schiedlichen Linkausdrücken, dazu zählen auch partiell rekurrente Linkausdrücke, prinzipiell verschiedene Seiten und Inhalte. Als letztes Beispiel für die Inkonsistenz der Navigationsstruktur soll hier die Uneinheitlichkeit bei der Angabe der hierarchischen Gliederung relativ zur aktuellen Position im Gießener Webangebot genannt werden, die einerseits nur auf ausgewählten Seiten und andererseits entweder oben rechts über der Navigationsleiste (siehe Abb. 35) oder links unter der Navigationsleiste angeführt wurde.²⁸¹

6. Unklarheiten der Hierarchieebenen

Eine intransparente Angebotsstrukturierung schlägt sich immer im Navigationssystem nieder. So kam es bei der Realisierung der angenommenen Hierarchie im untersuchten Angebot des Gießener Bibliothekssystems zu Konflikten unter anderem auf den Übersichtsseiten (Untermenüs). Die auf der Einstiegsseite des Webangebots als Hauptbereiche und somit gleichrangig in der Hierarchie definierten Teilangebote *Digitale Bibliothek* und *Kataloge* (siehe Abb. 15, Bild 1) wurden auf den untergeordneten Übersichtsseiten, zu denen sie jeweils führten, zum Teil untereinander vermischt und heruntergestuft. Beispielsweise wurde das Teilangebot *Kataloge* auf der Übersichtsseite zur *Digitalen Bibliothek* als ihr Hauptbereich, d. h. als ein Teil des Angebots der *Digitalen Bibliothek* aufgeführt (siehe Abb. 15, Bild 3). Derartige Hierarchiekonflikte (siehe ausführlich Kapitel 4.2) hatten Auswirkung auf die Nutzungsvorgänge: Nutzer vermuteten zuweilen, dass es sich jeweils um andere Kataloge handelt, da die thematische Kennzeichnung der Seite mit dem Ausdruck *Digitale Bibliothek* (siehe Abb. 15, Bild 3) eine neue, kontextuelle Deutung des auf dieser Seite angeführten Teilangebots *Kataloge* unterstützte (vgl. Kapitel 6.3.2, Punkt 2).

²⁸¹ In diesem Kontext sei auf die folgende Aussage von Kalbach in Bezug auf die Seiten- und Navigationsgestaltung (siehe Kapitel 6.3.4, Punkt 4) hingewiesen: „Konsistente Seitenvorlagen sind wichtig [...]. Aber zu viel Einheitlichkeit kann auch die entgegengesetzte Wirkung haben. Wenn die Navigation auf jeder Seite absolut identisch aussieht und gleich funktioniert, kann das für die Orientierung der Benutzer auf der Website eher abträglich sein.“ (Kalbach 2008, 254). Die Ergebnisse der Benutzerstudie zeigten deutlich, dass eine inkonsistente Navigationsstruktur Nutzungsprobleme verursacht. Ob und in welchem Maße die Konsistenz und Einheitlichkeit „für die Orientierung der Benutzer auf der Website eher abträglich“ sein kann, müssten entsprechende Studien belegen.

6.3.4 Seitenaufbau

Dieser Ursachenbereich umfasst verschiedene Mängel der Auswahl, der Anordnung und der Gestaltung von Textbausteinen sowie Navigationselementen auf Webseiten, die die Erschließung der angebotenen Inhalte im untersuchten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems deutlich erschwerten.

1. Inadäquate thematische und funktionale Sequenzierung einer Seite

Eine bestimmte Sequenzierung von Textteilen auf Webseiten kann dann als inadäquat betrachtet werden, wenn sie zum einen den Bedürfnissen der Nutzer an der betreffenden Stelle nicht entspricht und zum anderen das Erkennen der intendierten thematischen und/oder funktionalen Zusammenhänge zwischen den Textteilen und ggf. (eingebetteten) Navigationselementen auf der Webseite behindert. Eine Sequenzierung von Textteilen ist darüber hinaus auch dann nicht adäquat, wenn auf der Seite die im sequenziellen Zusammenhang der Benutzerpfade relevanten Textteile fehlen.

Die auf vielen Webseiten des untersuchten Bibliothekswebangebots gewählte Sequenzierung von Inhalten war in vielerlei Hinsicht problematisch. Die gewählte Reihenfolge erschwerte zum einen das Erkennen der intendierten thematischen Zusammenhänge zwischen Textteilen (siehe Kapitel 6.3.5). Zum anderen wurde die Funktion der angeführten Textteile nicht oder nicht eindeutig markiert. Dies führte dazu, dass die Probanden u. U. die thematische Zugehörigkeit der betreffenden Textteile nicht sehen konnten oder ihre Funktion falsch interpretierten. An einigen Stellen fehlte ferner eine eindeutige thematische und funktionale Markierung des Zusammenhangs zwischen Seitenelementen (siehe z. B. Kapitel 5.2.2). Am Beispiel der Seite „Kindlers Neues Literaturlexikon – Anleitung zur Recherche“ (siehe Abb. 34) sollen hier die Unzulänglichkeiten der funktionalen und thematischen Sequenzierung kurz illustriert werden. Die an der ersten Stelle auf der Seite positionierten Abschnitte (langer Abschnitt zum *Inhalt* und weitere Abschnitte wie *Art der Nachweise*, *Datenbanksprache* usw.) gehören nicht in den Themenbereich einer *Anleitung zur Recherche*. Ihre Platzierung verstößt auch gegen die Konventionen, die sich in Bezug auf die Anleitungstexte herausbildeten: Von einer Anleitung wird gemeinhin erwartet, dass sie in erster Linie zum Ausführen einer bestimmten (komplexen) Handlung anleitet, d.h. sie vor allem in nachvollziehbare Teilhandlungen gliedert und wichtige Aspekte der Handlung erläutert (u. a. angestrebtes Ziel, Vorbereitung, Durchführung, Hilfsmittel, Kontrolle bzw. Nachbearbeitung). Des Weiteren ist die inhaltliche und zugleich grafische Zuordnung des Hinweises auf die Zugangsvoraussetzungen

zu den sehr allgemeinen Informationen über die Datenbank aus Nutzersicht nicht plausibel. Der für das Starten der Datenbank relevante Hinweis wurde weder funktional gekennzeichnet noch hervorgehoben und war beim Lesen der scrollbaren Seite nur schwer wahrzunehmen. Ebenso wie die kurze Angabe zu den Zugangsvoraussetzungen gehört die Information über die hardwaretechnischen Einschränkungen der Linux-Arbeitsstationen in der Bibliothek thematisch nicht zum Abschnitt, der unter anderem über den Inhalt der Datenbank informiert (hierzu vgl. auch Kapitel 6.3.5, Punkt 2).

2. Benutzerunfreundlicher Aufbau von Einstiegsseiten

Bereits die Untersuchung der Einstiegsseiten von Webangeboten der Universitätsbibliotheken in Kapitel 4.1 lieferte begründete Hinweise darauf, dass der für diese Seiten typische Aufbau zu Nutzungsproblemen führen kann (siehe Kapitel 4.1.4; vgl. Kapitel 4.2). Die Ergebnisse der Benutzerstudie bestätigten diese Hypothese: Der Aufbau der Einstiegsseite des Gießener Bibliothekswebangebots kann eindeutig als eine wichtige Ursache für die Einstiegsprobleme der Nutzer betrachtet werden, die bei der Bearbeitung aller Testaufgaben – mit unterschiedlicher Häufigkeit und unterschiedlichen Konsequenzen für den Nutzungserfolg – diagnostiziert wurden (siehe Kapitel 5.2.2, 5.3.2, 5.4.2 und Kapitel 5.5.2).

Benutzerunfreundlicher Aufbau von Einstiegsseiten als Problemursache ist im Vergleich zu anderen in der vorliegenden Systematisierung angeführten Ursachen besonders komplex. Dies soll durch den Hinweis auf die Verletzung des – als grundlegend für die Gestaltung und Strukturierung von Webangeboten zu betrachtenden – Prinzips der Benutzerorientierung in der Bezeichnung *benutzerunfreundlicher Aufbau* ausgedrückt werden (siehe Kapitel 3.4.1). Die Unterscheidung dieses Ursachentyps ist insbesondere durch die Funktionen der Einstiegsseite und ihren besonderen Stellenwert innerhalb des Webangebots und im Kontext der Konstruktion von Benutzerpfaden begründet (siehe Kapitel 4.1.2).

Die mangelnde Benutzerorientierung auf der Einstiegsseite des Gießener Bibliothekswebangebots äußerte sich insbesondere in der Fehleinschätzung des Wissensstandes der Nutzer: Die Startseite setzte bei den Probanden ein umfangreiches bibliothekarisches Struktur- und Funktionswissen voraus, über welches sie in vielen Fällen nicht verfügten (siehe Kapitel 6.3.1, Punkt 1). Zum anderen wurden die typischen in Kapitel 3.4.3.2 differenzierten Nutzungsintentionen auf der Startseite nicht (hinreichend) berücksichtigt bzw. nicht antizipiert. Die Seite bot darüber hinaus keine speziellen gruppenspezifischen Zugänge an. Auf der Einstiegsseite wurde ferner ein brisantes

Zusammenspiel von zwei Nutzungsstrategien – der Google- und der Amazon-Strategie – beobachtet, die in der vorliegenden Systematisierung als Problemursachen gelten (siehe Kapitel 6.3.2, Punkt 3): Analog zu Suchfeldern von Internetsuchmaschinen, zum Beispiel Google, erwarteten die Probanden vom prominenten Suchfeld auf der Startseite des Gießener Bibliothekssystems die Möglichkeit einer Gesamt- und Volltextsuche. Dem Suchfeld auf der Startseite wurde zugleich die Funktion der Suche nach Produkten im Gesamtbestand zugeschrieben – analog zu Suchfeldern auf Einstiegsseiten diverser Online-Händler. An dieser Stelle wird deutlich, dass der benutzerunfreundliche Aufbau von Einstiegsseiten als komplexe Problemursache in besonderer Weise mit anderen Ursachen in der vorliegenden Systematisierung zusammenhängt (siehe u. a. auch Kapitel 6.3.3, Punkt 4, Kapitel 6.3.6, Punkt 1).

3. Fehlende Übersichtlichkeit

Lange und/oder mit diversen Navigationselementen überfüllte Webseiten erhöhten deutlich die kognitive Last bei der Nutzung des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems. Übersichts- und Navigationsseiten, die viele Linkträger anboten, erforderten von den Probanden Selektionsentscheidungen, die sie oft (an dieser Stelle ihres Benutzerpfades) nicht treffen konnten, zumal sie die Unterschiede zwischen den angebotenen Anschlussmöglichkeiten oder deren Nutzen für die Lösung der jeweils aktuellen (Test-)Aufgabe nicht kannten bzw. nicht erkennen konnten. Exemplarisch sei hier auf die in Abb. 20 dargestellte Katalogportalseite hingewiesen. Sehr lange Themenseiten dagegen waren prinzipiell schwer überschaubar und ihre thematische Struktur war für die Probanden häufig nur mit großer Anstrengung zu erkennen, auch wenn sie mit thematischen Überschriften markiert wurde. Die Unüberschaubarkeit war jedoch nicht nur durch die Überlänge oder Überfüllung mit diversen Seitenelementen, sondern auch durch eine mangelnde Kennzeichnung der thematischen Struktur auf kurzen Seiten bedingt (siehe Kapitel 6.3.5). Zwei Beispiele für schwer für die Probanden überschaubare Webseiten finden sich in Anhang 8.2.3.5.

4. Uneinheitliche Seitengestaltung

Uneinheitlichkeit in der Seitengestaltung äußerte sich nicht nur im unterschiedlichen Design der einzelnen Webseiten des Gießener Webangebots, sondern unter anderem auch in der unterschiedlichen Reihenfolge der Seitenelemente bzw. Textteile auf thematisch ähnlichen Seitentypen und im Weg-

fall bzw. in der Änderung von wichtigen Navigationselementen (vgl. Abb. 15, Bild 1 und Abb. 21). Darüber hinaus wurden Elemente, die funktional nicht gleichwertig waren, zuweilen optisch gleich behandelt (siehe Kapitel 6.3.3, Punkt 1) und das Platzierungsmuster der Seitenelemente war mitunter inkonsistent. Dies betraf Übersichtsseiten, Katalogportalseiten, aber auch Informationsseiten. Uneinheitliche Seitengestaltung sorgte oft für Verwirrung und Desorientierung der Probanden. Ein Beispiel für unterschiedliche Gestaltung zweier verlinkter – thematisch und funktional ähnlicher – Webseiten findet sich in Anhang 8.2.3.6.

5. Mangelnde Berücksichtigung von Standards

Auch wenn es im Internet an eindeutigen, uneingeschränkt anwendbaren Gestaltungsstandards mangelt, so haben sich mittlerweile bestimmte Konventionen etabliert, zum Beispiel in Bezug auf die Navigation, das Webseitenlayout bzw. das Platzierungsmuster der Seitenelemente, die auch für die bibliothekarischen Webangebote Gültigkeit besitzen.²⁸² Es ist aus Platzgründen unmöglich, an dieser Stelle eine Liste geltender Standards vorzustellen, es soll daher nur exemplarisch auf die mangelnde Berücksichtigung einiger von ihnen im getesteten Webangebot hingewiesen werden.

Beispiele in den Katalogen (vor allem im OPAC):

- keine Differenzierung zwischen einer einfachen Default-Suche und einer Suchfunktion für Experten,
- keine Vorschläge zur Problemlösung in den Null-Treffer-Meldungen,
- keine Hervorhebung (kein Highlighting) der Suchtermini.

Beispiele auf den Informationsseiten:

- keine explizite Kennzeichnung der E-Mail-Links,
- fehlende Links zur Einstiegsseite (des Bibliothekswebangebots) auf unteren Hierarchieebenen oder auf Themenseiten; Verlinkung einer anderen als der Einstiegsseite,
- gelegentliche Unterstreichung von Äußerungen oder Textteilen ohne Linkträgerfunktion.

²⁸² Unter Standards werden hier in Anlehnung an Arndt „Beschreibungen der üblicherweise genutzten Lösungen für eine [kommunikative] Aufgabe, also des Lösungsdurchschnitts“ verstanden (Arndt 2006, 91). Siehe auch Kapitel 2.5.3.1.

Abschließend sei zum einen darauf hingewiesen, dass die sukzessive, unaufhaltsame Entwicklung des Webs unter anderem die Herausbildung neuer Konventionen bzw. Lösungsmuster bedingt. Zum anderen spielen die Konventionen bzw. Gestaltungsstandards mit Nutzererwartungen auf besondere Weise zusammen (vgl. Kapitel 2.5.3.1). Arndt 2006 äußert sich in diesem Zusammenhang kritisch gegenüber der Forderung nach der Einhaltung von Standards. Er kommt allerdings zum folgenden Fazit, in dem er seine kritische Sichtweise relativiert und auf die Notwendigkeit hinweist, beabsichtigte Abweichungen von Standards empirisch zu fundieren (vgl. Fn. 281):

Standards beizeiten gezielt zu durchbrechen und neuartige Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, führt sehr häufig zu individuellen, auf die jeweilige Aufgabe optimal zugeschnittenen Lösungen. Dazu bedarf es allerdings eines hochwertigen Konzepts, das auf einer sorgfältigen Analyse sowohl der Nutzeranforderungen, als auch der Businessanforderungen basiert und das in ausreichender Menge getestet wird.

(Arndt 2006, 93)

6.3.5 Thematische Struktur von Seiten und Textstücken

Mängel der thematischen Organisation auf den Webseiten können nicht nur eine schnelle Orientierung auf den Seiten erschweren, sondern auch die Nutzer bei der Kohärenzbildung auf den Benutzerpfaden deutlich behindern. In der Benutzerstudie führten sie vor allem dazu, dass die Nutzer die thematischen Zusammenhänge zwischen den auf einer Seite aufgeführten Textstücken bzw. Informationen oft schwer erkennen konnten, d. h. unter anderem die Zuordnung der angeführten Informationen zu einem übergeordneten Thema (in der Seitenüberschrift ausgedrückt) nicht sehen konnten.

1. Unzureichende thematische Kennzeichnung einer Seite oder eines Abschnitts

Fehlende eindeutige, verständliche und im sequenziellen Zusammenhang für die Nutzer plausible thematische Kennzeichnung von Webseiten beeinträchtigte deutlich die Einordnung der Webseiten in den Kontext des Benutzerpfades. Eine in diesem Sinne als unzureichend zu bezeichnende thematische Kennzeichnung einer Seite bzw. eines Abschnitts gab den Probanden keine Anhaltspunkte über den Inhalt und motivierte sie nicht zur weiteren „Lektüre“. Exemplarisch sei hier auf die unverständliche thematische Kennzeichnung der Ergebnisseiten, Trefferlisten und Titeldaten im Katalog OPAC hingewiesen. Insbesondere die formale Ausdrucksweise der Suchmethode und des

Suchschlüssels auf den Ergebnisseiten – hervorgehoben durch Fettmarkierung – war für die Probanden kryptisch: *Ihre Eingabe war: suchen (und) TIT sprachwissenschaft &* oder *Ihre Eingabe war: bezogen auf Linguistik*. Ein weiteres Beispiel stellt die thematische Kennzeichnung der in Abb. 35 gezeigten Seite mit dem Ausdruck *Fachinformationen* dar: Im sequenziellen Zusammenhang, d. h. beim Verfolgen des Links *Info*, war die Seitenüberschrift für die Probanden verwirrend (ausführlich dazu siehe Kapitel 5.5.2).

2. Thematische Heterogenität von Seiten

Auf thematisch heterogenen Seiten ließ sich kein thematischer Aufbau im Sinne von für die Nutzer schlüssigen thematischen Übergängen erkennen. Schwer erkennbar waren beispielsweise thematische Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilthemen auf der in Anhang 8.2.3.7 dargestellten überlangen Seite *Universitätsbibliothek (UB)*, zum Beispiel zwischen den *Öffnungszeiten* der Bibliothek und *Fachinformationen* (siehe auch Kapitel 5.2.2). Eine der Testpersonen drückte ihre Verwirrung nach dem Aufruf dieser Seite folgenderweise aus: «Das ist jetzt zu viel Information. Da weiß ich jetzt nicht, wie ich das einordnen soll» (14gdh; siehe Kapitel 6.3.4, Punkt 3; vgl. Kapitel 6.2). Ein weiteres wichtiges Beispiel stellen die Titeldaten zu Publikationen dar (z. B. in Abb. 23). Sie enthielten neben den für die Nutzer relevanten Angaben zum jeweiligen Titel (Autor, Erscheinungsdatum und -ort, Standort) auch formalbibliografische Angaben wie zum Beispiel Klassifikationsangaben und Anmerkungen. In diesem Sinne waren sie für die Nutzer thematisch heterogen. Die Benutzer konnten keinen thematischen Zusammenhang zwischen dem Titel einer Publikation und der Klassifikationsangabe bzw. Mediennummer erkennen. Die Heterogenität der Seiten resultierte in diesem Fall daraus, dass die Einträge im OPAC für zwei unterschiedliche Zielgruppen bestimmt waren bzw. sind, d. h. sowohl für Buchsuchende Bibliotheksnutzer als auch für Bibliothekare als Intranet-Informationen. Vgl. unten Punkt 3.

3. Fehlende thematische Kohärenz einer Seite oder eines Textstücks

Räumliche Nähe von Seitenelementen oder Textstücken deutet immer implizit darauf hin, dass zwischen ihnen enge thematische Beziehungen bestehen. Eine Folge dessen ist es, dass räumliche Entfernung im Allgemeinen eine fehlende Relation zwischen den Seitenelementen impliziert. Fehlende thematische Kohärenz auf Webseiten des Gießener Bibliothekswebangebots äußerte sich insbesondere durch die mangelnde Befolgung dieses Prinzips. So gehör-

ten beispielsweise die Abschnitte *Kurzinfo* und *Zugriff* auf der Webseite *Fachinformationen* thematisch zusammen (siehe Abb. 35), wurden aber durch den Abschnitt *Hinweis* getrennt. Dadurch wurde der enge Zusammenhang zwischen der kurzen Information zur Nutzung der Datenbank und dem Zugang zu ihr zerrissen. Ein weiteres Beispiel: Durch die Positionierung der Drop-Down-Liste *Sortiert nach* im Katalog OPAC (siehe Abb. 26) neben der Wahlliste für Suchschlüssel (*Alle Wörter, ganze Titel* etc.) wurde implizit ein enger Zusammenhang zwischen den beiden Elementen hergestellt, der aber in dieser Form nicht bestand. Die Sortierungseinstellung bezog sich auf die Ergebnisausgabe bzw. Trefferliste (wurde weiter unten auf der Seite eingeblendet) und stand in keiner unmittelbaren Verbindung zur Formulierung der Suchanfrage. Die räumliche Nähe und eine fehlende Erklärung, dass es sich hierbei um die Sortierung der Ergebnisse handelt, erschwerten das Verständnis der Einstellungsfunktion.

4. Verletzung des Prinzips der thematischen Relevanz

Das Prinzip der thematischen Relevanz wurde insbesondere dann verletzt, wenn Textbausteine unbegründet bzw. ohne eine thematische Bedeutung für die Nutzerintentionen und -bedürfnisse auf einer Webseite platziert wurden. Die Verletzung dieses Prinzips zeigte sich ferner in der gewählten Reihenfolge von Seitenelementen bzw. Textteilen oder in einer bestimmten Auswahl und Explizitheit der Inhalte, die in der Regel den aktuellen Nutzerbedürfnissen an dieser Stelle nicht gerecht wurden. So wurden einerseits die für die Nutzer relevanten Angaben zur Publikation (Standort, verfügbare Jahrgänge bei Zeitschriften und Ausleihmöglichkeiten) in den Titeldaten im Katalog OPAC nicht hervorgehoben. Andererseits wurden irrelevante Informationen wie die Klassifikationsangabe durch eine gelbe Hinterlegung herausgehoben (vgl. oben Punkt 2). Bei einigen Katalogeinträgen fehlte die für die Nutzer wichtige Angabe zu Ausleihmöglichkeiten. Auf einigen Webseiten wurden darüber hinaus unpräzise und unvollständige Textbausteine positioniert, die bei den Nutzern Verwirrung stifteten, zum Beispiel der Textteil *Evtl. Fehlermeldungen können sie per Klick auf „Abbrechen“ ignorieren* in der Tabellenzeile mit dem Zugriff zur Datenbank „Kindlers neues Literaturlexikon“ (siehe Abb. 32). Die thematische Relevanz derartiger Bausteine ist als äußerst gering zu beurteilen.

Die Verletzung des Prinzips der thematischen Relevanz betraf nicht nur die Gestaltung der einzelnen Webseiten, sondern auch die Übergänge von Seite zu Seite, da neu aufgerufene Inhalte in einem sequenziellen Zusammenhang thematisch relevant sein und darüber hinaus den Nutzern stets einen

Mehrwert bieten sollten. Ein negatives Beispiel hierfür stellt die Verknüpfung der Tabellenzeile mit dem Zugriff zur Datenbank „Kindlers neues Literaturlexikon“ mit der Seite *Fachinformationen* per Link *Info* dar (vgl. Abb. 32 mit Abb. 35; siehe ausführlich dazu in Kapitel 5.5.2).

6.3.6 Sprachliche und bildliche Zeichen

Dieser Ursachenbereich umfasst in erster Linie Mängel der Verständlichkeit lexikalischer Formen und der Gestaltungsmittel. Es handelt sich dabei um (Fach-)Ausdrücke, Abkürzungen, spezifische in Bibliothekarkreisen gebräuchliche Angaben sowie Icons, die für jeden Bibliotheksmitarbeiter verständlich sind, im Vokabular der Bibliotheksbenutzer – insbesondere der Bibliotheksnovizen – jedoch sehr häufig fehlten. Mangelnde Kenntnisse der diversen (Fach-)Ausdrücke und Angaben (siehe Kapitel 6.3.1, Punkt 1), die nicht selten mit fehlender Erläuterung derselben an den betreffenden Stellen im Webangebot einhergingen (siehe Kapitel 6.3.1, Punkt 2), schränkten viele Nutzungsvorgänge in der durchgeführten Benutzerstudie ein. In diesen Ursachenbereich werden nicht zuletzt Unklarheiten der Bezugnahme auf Gegenstände eingeordnet.

1. Unverständlicher (Fach-)Wortschatz

(Fach-)Ausdrücke, die für die Nutzer unverständlich sind und im Webangebot nicht oder nicht an der betreffenden Stelle erläutert wurden, bilden eine wesentliche und äußerst häufige Ursache für Usability-Probleme bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten. Dabei handelt es sich um spezifische bibliothekarische Ausdrücke oder Fachausdrücke – darunter Katalogterminologie – sowie um Internet- und Computer(-fach-)ausdrücke (vgl. Aufteilung des sprachlichen Wissens in Kapitel 6.3.1, Punkt 1). Vor allem Bibliotheksnovizen hatten oft erhebliche Verstehensschwierigkeiten sogar mit scheinbar gebräuchlichen Begriffen wie *Signatur*, *Fernleihe* oder *Uni-Netz* (siehe z. B. Kapitel 5.2.2 und 5.5.2). Was beim Überfliegen einer Webseite nicht verstanden wurde, wurde von den Probanden nicht selten ignoriert. Unverständlich für viele Probanden waren beispielsweise folgende (Fach-)Ausdrücke:

- bibliothekarische (Fach-)Ausdrücke inkl. Katalogterminologie: *nationale und internationale Verzeichnisse*, *biografische Verzeichnisse*, *Citation Indices*, *Kataloge*; Bezeichnungen der Navigationsregister: *Titel-daten* und *Kurzliste*; Bezeichnungen der Suchmethoden: *eingrenzen*,

erweitern, ausgenommen; Bezeichnungen der Suchschlüssel: *Personnennamen, Schlagwörter als Zeichenkette, Lokale Klassifikation; Materialart, Präsenzbestand, Kurzausleihe, Bestand, Signatur* und ihre Bestandteile, insbesondere die Abkürzung *FH*,

- sonstige (Fach-)Ausdrücke: *ICA-Client, ICA-Plug-in, Uni-Netz, CD-ROM-Datenbank, Browser, Hochschulangehörige*.

2. Unverständliche bibliothekarische Angaben und Abkürzungen

Die Bedeutung der für die Bibliothekswebangebote charakteristischen Angaben sowie der Abkürzungen, die unter anderem für die Benennung von (Einstiegs-)Links verwendet wurden und werden (vgl. Kapitel 4.1.4), war für die meisten Probanden unklar. Ein korrektes Verständnis der Angaben und Abkürzungen setzte bei den Nutzern ein relativ umfangreiches sprachliches Wissen über bibliotheksspezifische (Fach-)Ausdrücke voraus, das insbesondere bei den Bibliotheksnovizen und Studienanfängern fehlte (vgl. oben Punkt 1; vgl. Kapitel 6.3.1, Punkt 1). Im Folgenden werden einige Beispiele zur Veranschaulichung genannt.

Die für die Nutzer relevanten Angaben zu Ausleihmöglichkeiten für Publikationen im Katalog OPAC folgten nicht dem bekannten Muster ›ausleihbar – nicht ausleihbar‹. Angaben wie *Status: verfügbar, Status: in der Regel ausleihbar* oder *in der Regel Präsenzbestand* waren für die Probanden verwirrend. Die Angaben zu vorhandenen Jahrgängen bei Zeitschriften, z. B. *Bestand: 1.1976 – 8.1983* oder *Bestand: 5.1980 –* konnten von den bibliotheksunerfahrenen Nutzern in der Regel nicht entschlüsselt werden (siehe Kapitel 5.3.2). Unverständlich für die Probanden waren des Weiteren insbesondere die Abkürzungen für Suchschlüssel *PRS, TIT, TIS, ALL, SW, SP*, die ins Eingabefeld des OPAC (bei der Suche über die Katalogportalseite) und in die Seitenüberschriften übernommen wurden (siehe z. B. Abb. 25). Ebenso unverständlich waren für sie Abkürzungen für Kataloge wie *KVK, ZDB, Mediathek des ZIL* (siehe Abb. 20), da sie von ihnen nicht aufgelöst werden konnten. Die Bedeutung von *VPN* kannten die meisten und die von *ISBN* einige Probanden nicht.

3. Unklare Bezugnahme auf Gegenstände

Unklarheiten beim Verständnis der Bezugnahme auf Gegenstände (Referenz) hingen mit den in Kapitel 2.4.2 genannten Eigenschaften des Referierens zusammen. Unklar, d. h. nicht eindeutig, und folglich irreführend war eine

Bezugnahme für die Nutzer insbesondere dann, wenn 1) derselbe Ausdruck potenziell auf zwei Gegenstände referierte (der Ausdruck *CD-ROM* kann sowohl auf einen Datenträger in Form einer runden silbrigen Scheibe als auch auf eine online zugängliche CD-ROM-Datenbank referieren) und 2) wenn unterschiedliche Ausdrücke auf denselben Gegenstand Bezug nahmen, d. h. bei Variation des Ausdrucks (z. B. *Katalog*, *OPAC*). In diesem Sinne rief auch der Gebrauch von den für die Nutzer unverständlichen (Fach-)Ausdrücken Referenzprobleme hervor (siehe oben Punkt 1). Derartige Referenzprobleme waren darüber hinaus durch fehlendes spezifisches und für die Identifikation des jeweiligen Gegenstandes, auf den Bezug genommen wurde, notwendiges Wissen bedingt (sog. Identifikationswissen). Das Identifikationswissen fehlte den Probanden vor allem dann, wenn auf Gegenstände (z. B. Website-Bereiche, Online-Dienste oder bestimmte Hyperlinks) referiert wurde, die sich nicht auf der aktuell angesteuerten Seite befanden. Beispiele für problematische Referenz auf den Webseiten des Gießener Bibliothekswebangebots finden sich in Kapitel 5.5.2 und in Anhang 8.2.3.8.

4. *Unverständliche Icons*

Obwohl Icons einen hohen Wiedererkennungswert haben können, wird ihre Bedeutung und Funktion nicht in allen Fällen von den Nutzern auf den ersten Blick korrekt verstanden.²⁸³ Icons für Ressourcentyp (Buch, Zeitschrift, elektronische Zeitschrift, Online-Publikationen etc.), die in den OPAC-Trefferlisten neben dem entsprechenden Treffer erschienen, wurden von den Nutzern oftmals ignoriert. Die Vermutung liegt nahe, dass der Ressourcentyp anhand des Icons nicht (immer) identifiziert werden konnte. Während das Buch-Icon allgemein verständlich zu sein schien, waren die grafischen Sinnbilder für Zeitschriften oder Online-Publikationen für die Probanden nicht eindeutig. So wurden beispielsweise während der Suche nach einem Buch auch Treffer angesteuert, die mit dem Zeitschrift-Icon versehen waren.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Gebrauch von Icons, die (wie Ressourcentyp-Icons) nur zur Illustration dienen, u. U. problemträchtig werden kann: Icons werden im Webdesign sehr häufig als Schaltflächen

²⁸³ Auf Interpretationsschwierigkeiten bei Icons weisen unter anderem Usability-Ratgeber hin (siehe z. B. Manhartsberger/Musil 2002, 180; Wirth 2004, 93 ff.; Göhner 2005, 233). Das Risiko, dass Icons missverstanden werden, wird als relativ hoch eingeschätzt, da nur wenige von ihnen (z. B. Brief- oder Drucker-Icon) per Konvention mit festen Bedeutungen belegt sind.

eingesetzt (siehe zwei Benutzerkommentare von 7hp (Aufgabe <Riecke>) in Kapitel 2.4.2).

6.3.7 Syntax

Insbesondere lange, sich über mehrere Zeilen erstreckende und mehrgliedrige Schachtelsätze sowie überfüllte Satzklammern an verschiedenen Stellen des untersuchten Webangebots erschwerten deutlich die Lesbarkeit und Aufnahme von Informationen. Komplexe Satzkonstruktionen beeinträchtigten das für die Online-Nutzung typische schnelle Erfassen von Inhalten, das als Scannen bzw. Überfliegen der Webseiten nach Schlüsselwörtern beschrieben wird (siehe Kapitel 2.5.3 und 3.4.3.2).²⁸⁴ Zwei verschiedene Beispiele für schwerverständliche Konstruktionen aus dem getesteten Webangebot sollen hier kurz erläutert werden:

- (6) Seit neuestem ist es aus der Vollanzeige eines Literaturzitates heraus möglich, von einem in Web of Science gefundenen Literaturzitat über den Button „HeBIS Volltextsuche“ (unter „Additional Links“ im Rahmen rechts) entweder direkt auf den entsprechenden Volltext zuzugreifen („Full Text“) – dies setzt allerdings eine gültige Lizenzvereinbarung zwischen der JLU und dem Verlag, auf dessen Server der Text vorgehalten wird, voraus – oder zumindest Informationen, wo die Zeitschrift in gedruckter oder elektronischer Form zu finden ist („Library Holdings“), abzurufen.

Bei diesem Beispiel handelt es sich um eine schwer zu erfassende durch unter anderem mehrere Parenthesen *unter* „Additional Links“ *im Rahmen rechts* und *dies setzt allerdings* [...] ausgedehnte Infinitivklausel.

- (7) Wo kann nach Veröffentlichungen in GEB recherchiert werden? Nach Ihren in der Giessener Elektronischen Bibliothek veröffentlichten Dokumenten kann in verschiedenen Suchmaschinen, Archiven und Katalogen recherchiert werden.

In dem angeführten Beispiel wurde nicht explizit gemacht, wer nach Veröffentlichungen in GEB recherchieren kann. Ein Passivsatz ist eine Formulierungsalternative zum Aktivsatz. Die für Passivkonstruktionen typische Betonung der Handlung sowie die Aussparung des Agens führen hier jedoch zu (Verstehens-)schwierigkeiten, wenn der Handelnde identifiziert werden soll. Mit der angeführten Paarsequenz soll den an einer Veröffentlichung in GEB ggf. interessierten Benutzern mitgeteilt werden, dass die in GEB veröffent-

²⁸⁴ Komplexe Syntax gilt auch in Printtexten als Verständnis hemmend, was unter anderem Gloning am Beispiel von Packungsbeilagen deutlich aufzeigte und sie als „Probleme der syntaktischen Form“ beschrieb (Gloning 1995, 447 f.).

lichten Schriftstücke (Reports, Aufsätze etc.) von Suchmaschinen indexiert und darüber hinaus katalogisiert werden. Dies kann die Wahrnehmung der Publikationen deutlich steigern. Im Hinblick auf dieses intendierte kommunikative Ziel erscheint die gewählte Konstruktion als unangemessen.

6.3.8 System

Das hinter dem Webangebot laufende System und seine Eigenschaften verursachen notorisch Nutzungsprobleme. Problemursachen in diesem Bereich beziehen sich insbesondere auf bekannte charakteristische Unzulänglichkeiten des Systemfeedbacks, der Verlinkung und der Verarbeitung von Suchanfragen. Diese hatten schwerwiegende Folgen für die Konstruktion von zusammenhängenden Benutzerpfaden in der Usability-Studie.

1. Fehlende, unverständliche oder irreführende Systemrückmeldungen

So wie ein Gesprächspartner immer eine informative und relevante Reaktion auf das von ihm Gesagte von seinem Gegenüber erwartet, so erwarten auch die Nutzer vom Bibliothekswebangebot, das es auf ihre Eingaben und Navigationshandlungen eindeutig reagiert (vgl. Kapitel 2.5.3.2): Sie brauchen eine klare und deutlich erkennbare Rückmeldung darüber, ob und inwiefern ihr Schritt im Benutzerpfad erfolgreich war. Fehlende, unverständliche oder gar irreführende System- und Fehlermeldungen legten den Nutzern dementsprechend Hindernisse in den Weg und erschwerten ihnen deutlich die Entwicklung einer (neuen) Navigationsstrategie und ggf. die selbständige Lösung des bestehenden Problems. Die Nutzer hatten Schwierigkeiten mit der Einschätzung ihrer Position auf dem Weg zum Ziel und konnten schwer oder nicht beurteilen, ob sie sich ihrem Ziel nähern und ggf. wie sie weiterkommen können.

Ein Beispiel für fehlende eindeutige Systemrückmeldung stellt die in Abb. 21 gezeigte Systemreaktion dar, die nach ergebnislosen Suchoperationen mithilfe des Suchfeldes auf den Informationsseiten (auch auf der Startseite) des Gießener Bibliothekswebangebots angezeigt wurde (ausführlich hierzu siehe Kapitel 5.2.2). Auch im Falle der Anzeige einer unvollständigen Ergebnisseite während eines aktiven Suchauftrags im Katalog handelte es sich um einen mangelnden eindeutigen Systemhinweis, und zwar darauf, dass die Metasuche noch arbeitet, obwohl erste Ergebnisse bereits dargestellt werden (ausführlich dazu in Kapitel 5.4.2; siehe die Abb. in Anhang 8.2.3.3.)

Unverständlich für die Probanden waren vor allem OPAC-Meldungen wie: *Illegal: Die Netzadresse (URL) ist nicht korrekt; Vergessen: Ihre Aktion*

bezieht sich auf ein inzwischen nicht mehr vorhandenes Suchergebnis; Sie haben auf den Ende-Knopf geklickt und sind nicht mehr mit der Suchmaschine verbunden (siehe auch Screenshot einer Systemfehlermeldung im Katalogportal 2009 in Anhang 8.2.4.3). Irreführend für die Nutzer war die Systemrückmeldung *Möchten Sie diese Datei speichern?*, die das Anklicken des Zugangslinks zur Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“, benannt mit *CD-ROM*, ansteuerte. Ausführlich dazu siehe Kapitel 5.5.2; siehe Abb. 32 und Abb. 33.

2. Tote Links

Auf den Webseiten des Gießener Bibliothekssystems fanden sich immer wieder so genannte tote Links, die auf eine nicht vorhandene interne oder externe Datei bzw. Webseite verwiesen. Exemplarisch sei hier auf die in Kapitel 5.5.2 erwähnten Links in den Äußerungen *Bitte beachten Sie die Voraussetzungen für die Nutzung der Datenbank* und *Sie benötigen den neuen ICA-Client, der es ermöglicht, 256 Farben darzustellen* hingewiesen (siehe Abb. 34). Beim Anklicken toter Links erhielten die Nutzer eine interne Fehlermeldung (*Nichts gefunden!* [sic]) oder eine Browserfehlermeldung (z. B. *Die Seite wurde nicht gefunden* oder *Not Found*). Tote Links (engl. dead links) hatten gravierende Folgen für die Rezeption des Webangebots: Sie bedeuteten immer den abrupten ungewollten Abbruch eines Benutzerpfads (siehe Sackgassenprobleme in Kapitel 6.2). Sie verhinderten auch zuweilen die Entwicklung neuer Navigationsstrategien, führten zur Irritation und Desorientierung oder gar zum vollständigen Abbruch der Nutzung. Besonders frustrierend für die Nutzer waren tote Links in Hilfetexten (siehe Abb. 34). Interne Fehlermeldungen wie *Nichts gefunden!* machten zwar den Nutzern deutlich, dass es sich nicht um eine Standard-Sackgasse (Browserfehlermeldung) handelt, gaben jedoch weder eine Erklärung der möglichen Ursachen noch wiesen sie auf Lösungsmöglichkeiten für das bestehende Problem hin. Im weiteren Sinn können auch reflexive/rekursive Links als tote Links betrachtet werden (siehe Kapitel 6.3.3, Punkt 5).

3. Geringe Fehlertoleranz bei der Verarbeitung von Suchbegriffseingaben

Der Grundsatz der Fehlertoleranz gehört zu den wichtigsten Usability-Faktoren: Das beabsichtigte Nutzungsziel sollte trotz fehlerhafter Eingaben mit einem minimalen Korrekturaufwand durch den Nutzer erreicht werden (siehe z. B. Schulz 2001b; vgl. Schulz 2009). Bei der Verarbeitung der Such-

begriffseingaben sowohl in Katalogen als auch in diversen Suchfeldern auf den Informationsseiten des untersuchten Webangebots wurden Tippfehler jedoch nicht erkannt. Dementsprechend wurde keine Hilfe für weitere oder alternative Suchbegriffe angeboten (keine Eingabekorrektur; siehe Kapitel 5.2.2)²⁸⁵ wie zum Beispiel:

Eingabe: *Methapher*

Hinweis: *Meinten Sie: Metapher?*

oder:

Eingabe: *Desktop publishing mit FrameManager*²⁸⁶

Hinweis: *Meinten Sie: Desktop publishing mit FrameMaker?*

Tippfehler bei der Literatur- und Informationssuche, die vom System nicht erkannt wurden, zählten zu häufigen Ursachen für Nutzungsprobleme. Viele Nutzer, die die Eingabekorrektur-Funktion der bekannten Suchmaschinen (Google, Yahoo etc.) gewohnt waren, zogen eigene Tippfehler bei der Nutzung des Bibliothekswebangebots oft nicht in Betracht.

Bei der alphabetischen Suche nach Datenbanken wurde darüber hinaus eine exakte Zeichenkettensuche durchgeführt, ohne dass den Nutzern diese Einschränkung explizit gemacht wurde. So führte die Suche nach *Kindlers* oder *Neues Literaturlexikon* zu einem Ergebnis, die Suche nach *Kindlers Literaturlexikon* ergab dagegen keine Treffer. Derartige Intoleranz gegenüber den Sucheingaben erschwerte deutlich die Durchführung von Suchoperationen.

6.3.9 Fazit

Versucht man die in den vorstehenden Kapiteln angeführten Problemursachen anhand der Kategorie des zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades zu erfassen (siehe Kapitel 2.5.1), so lassen sich insbesondere drei folgende Gründe für die Nutzungsprobleme nennen:

- fehlendes für den jeweils nächsten sinnvollen Schritt notwendiges Wissen,
- mangelnde Berücksichtigung der funktionalen Erwartungen bzw. Bedürfnisse im sequenziellen Zusammenhang des Pfades und

²⁸⁵ Auf diese systembezogene Problemquelle wies Schulz bereits 1994 hin. Aktuelle Entwicklungen der Online-Kataloge in Bezug auf die Rechtschreibkorrektur skizziert Kneifel 2009 (ebd., 54).

²⁸⁶ Beispiel einer fehlerhaften Eingabe aus einem Benutzertest.

- unklare thematische Zusammenhänge zwischen einer Webseite bzw. einem Hypertextdokument und der vorhergehenden Webseite bzw. dem Hypertextdokument.

Bei näherer Betrachtung der Ursachenbereiche und der einzelnen Ursachen fällt des Weiteren auf, dass sie sich in drei größere Gruppen einteilen lassen:

- benutzerbedingte Ursachen, die sich auf Merkmale der Benutzer beziehen wie Benutzerwissen bzw. Wissensdefizite der Benutzer, Benutzerannahmen, Benutzergewohnheiten und -strategien,
- webangebotsbedingte Ursachen: Unzulänglichkeiten der Navigation, des Seitenaufbaus, der thematischen Struktur etc. und
- Ursachen, die an der Schnittstelle zwischen den Merkmalen der Benutzer und dem Webangebot liegen, d. h. die Nutzung im Sinne der Konstruktion von Benutzerpfaden betreffen, zum Beispiel die (unzutreffende) Deutung von Seitenelementen sowie die Google- und Amazon-Strategie.

Erkennbar an dieser Stelle ist, dass die drei Ursachengruppen in unmittelbarem Zusammenhang mit den in Kapitel 2.5.2 bestimmten Dimensionen der Web-Usability stehen (siehe Abb. 3). Dementsprechend beziehen sich die eruierten Ursachenbereiche auf die drei relevanten Faktoren, die die Qualität der Nutzung bedingen: das Webangebot, die Nutzer des Webangebots und die schrittweise Nutzung des Webangebots, d. h. die Möglichkeit der Konstruktion zusammenhängender und sinnvoller Benutzerpfade in einem bestimmten Nutzungskontext. M.a.W stellen die Dimensionen der Web-Usability zugleich potenzielle Ursachenbereiche für die Nutzungsprobleme dar.

Im folgenden Kapitel soll auf einige, bisher nur unzureichend thematisierte Schwierigkeiten eingegangen werden, die mit Optimierungsprozessen von Webangeboten zusammenhängen. In diesem Kontext werden einige ausgewählte Beispiele für potenzielle Problemursachen aus dem Ende 2009 aktuellen Webangebot des Gießener Bibliothekssystems gegeben und kommentiert.

6.4 Probleme (nach) der Optimierung

Routinierter und problemloser Umgang mit Webangeboten kann vereinfacht beschrieben werden als Beschreiten von bekannten bzw. erlernten (Teilen von) Pfaden zur Erreichung bestimmter (wiederkehrender oder analoger) Nutzungsziele. Darauf deutet beispielsweise der folgende Nutzerkommentar hin: «Also mir wurde immer gesagt, dass ich das anklicken soll ((Fährt mit dem Cursor über die Checkboxen für Katalog (OPAC) und Retro-Katalog im Katalog-

portal)). Katalog und Retro-Katalog» (23Im, Aufgabe «Hartz-Reform»²⁸⁷ Erlern werden dabei – d. h. im Zuge der Webangebotsnutzung – die zur Zielerreichung notwendigen Nutzungsschritte bzw. die mit den Schritten zusammenhängenden Handlungs- und Sequenzmuster. Routinierter Umgang geht ferner unter anderem mit dem Einprägen der Platzierung von relevanten Navigations- oder Seitenelementen einher. Informelle Befragungen, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführt wurden, ergaben, dass Bibliotheksnutzer gegenüber den nach der Durchführung des DFG-Projekts (siehe Kapitel 5) vorgenommenen Optimierungen im Webangebot des Gießener Bibliothekssystems skeptisch und zuweilen kritisch waren. Der Grund für die ablehnende Haltung des optimierten Webangebots liegt möglicherweise insbesondere darin, dass neue Gestaltungslösungen von den Nutzern zwangsläufig eine nicht selten als sehr zeitintensiv und unangenehm empfundene Erkundungsphase des neuen Webangebots erfordern: Individuelle Nutzungsstrategien müssen an neue Funktionen und Optionen des Angebots angepasst und neue Nutzungsmöglichkeiten zunächst eruiert werden. M.a.W. müssen sich die Nutzer auf den Webseiten neu orientieren und sich neue Wege durch das Webangebot bahnen, da die (gut) bekannten in der Regel nicht mehr vorgefunden werden.

Mit Optimierungsprozessen von umfangreichen und komplexen Webangeboten, zum Beispiel im Rahmen von größeren Relaunch-Projekten, sind darüber hinaus unterschiedliche Schwierigkeiten aufseiten der Produzenten bzw. Autoren verbunden, die bisher nur relativ knapp oder gar nicht thematisiert wurden. Sie haben eine unmittelbare Auswirkung auf die optimierten Webangebote insofern, als sie – unbeabsichtigt – alte Unzulänglichkeiten oder Mängel verlagern oder gar neue herbeiführen können. So führen häufig diverse organisatorische, technische und redaktionelle bzw. personelle Schwierigkeiten sowie Probleme des Zeitmanagements, die den sehr komplexen Prozess der Optimierung begleiten, zu Einschränkungen und Kürzungen bei den durchzuführenden Optimierungsaufgaben. Zum Beispiel werden nicht selten alte, in vielerlei Hinsicht problematische Texte (siehe z. B. Kapitel 6.3.5, 6.3.6 und 6.3.7) in neue Angebots- und Navigationsstrukturen direkt oder nur leicht angepasst übernommen. Neuordnungen der Strukturen oder auch Anbinden von neuen Tools oder externen Datenbanken bzw. neuen Katalogen erzeugen des Weiteren Zugriffsprobleme und sehr häufig tote Links (siehe Kapitel 6.3.8, Punkt 2). Im optimierten Webangebot des Gieß-

²⁸⁷ Die Wahl des Retro-Katalogs, d. h. des digitalisierten Zettelkatalogs, der Bücher mit dem Erscheinungsdatum vor 1987 verzeichnet, war für die Literatursuche zum Thema der Hartz-Reform irrelevant (siehe Kapitel 5.4.2).

ner Bibliothekssysteme fanden sich Beispiele für beides: alte Texte bzw. Textteile sowie tote und reflexive/rekursive Links.

Als problematisch angesehen wird ferner die Tatsache, dass im Zuge oder als Folge der Optimierungsprozesse zuweilen alte und neue Webangebotsbereiche parallel zugänglich gemacht werden. Neben den zwei auf der Startseite des Webangebots bereitgestellten Zugängen zur Katalogsuche (per Link *Katalogportal* und *Katalog (OPAC)*, siehe Anhang 8.2.4.1) existierte im November 2009 aus Nutzersicht eine dritte Zugriffsmöglichkeit für die Katalogsuche. In Abb. 39 werden alle drei online zugänglichen Oberflächen für die Katalogsuche dargestellt: Katalog OPAC (Bild 1), das alte Katalogportal (Bild 2) und das neue Katalogportal (Bild 3). Die Änderung der URL für das neu angebotene Katalogportal (Bild 3) hatte zur Folge, dass diejenigen Nutzer, die einen Link auf die alte Oberfläche des Katalogportals (Bild 2) in ihren individuellen (Browser-)Bookmarks hinzufügten, das neue Angebot zunächst nicht wahrnahmen. Man kann davon ausgehen, dass die Auswahl zwischen den drei hier genannten Recherchertools unter anderem zu Entscheidungsproblemen von einem anderen Ausmaß führt (siehe Kapitel 6.2). Die Entscheidungsprobleme zwischen vielen angeführten Katalogen, die die Nutzer auf der in Abb. 20 gezeigten Katalogportalseite häufig hatten, wurden unbeabsichtigt auf eine andere Ebene verlagert: Vielen Nutzern sind aller Voraussicht nach die Unterschiede zwischen den drei Oberflächen und den somit angebotenen Nutzungsmöglichkeiten nicht bekannt. Im Folgenden sollen weitere ausgewählte Beispiele aus dem optimierten Webangebot des Gießener Bibliothekssystems kurz präsentiert werden, die potenzielle Ursachen für Nutzungsprobleme darstellen.

Das Spektrum der im Gießener Webangebot bereitgestellten Online-Dienste wird immer breiter. Betrachtet man das neue Katalogportal (Abb. 39, Bild 3), so fällt auf, dass die Anzahl der integrierten Kataloge deutlich gestiegen ist und zugleich auch ausgewählte Datenbanken ins Portal aufgenommen wurden (vgl. das alte Katalogportal in Abb. 20 und die Katalog- und Datenbankauswahl für die Voreinstellung *Uni Giessen* in Abb. 40). Erkennbar ist, dass sich die Reichweite der Suche deutlich erhöhte, was potenziell effizientere und effektivere Suchoperationen implizieren kann. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung, insbesondere der Auswertung der Benutzerpfade in Kapitel 5 (siehe auch Kapitel 6.3.1, Punkt 1), legen jedoch die Vermutung nahe, dass gelegentliche Bibliotheksnutzer mit den vielen Suchwerkzeugen (siehe Abb. 40) bzw. mit den Einstellungsmöglichkeiten für die Suche (siehe Abb. 41) überfordert sind.

The screenshot shows the OPAC search interface for the Justus-Liebig-Universität. It features a search bar at the top left (callout 1), a navigation menu on the left, and a main content area with search options and filters. Callout 2 points to the 'Katalogportal' section, and callout 3 points to the search filters and options.

1 Suchen | Suchgebiete | Erweiterte Suche | Zwischenablage | Hilfe | Anfrageformular
suchen (und) | Alle Wörter - [ALL] | Suchen | suche im retro-katalog

Katalog des Bibliothekssystems der Justus-Liebig-Universität (OPAC)

Hier finden Sie alle Erwerbungen ab Erscheinungsjahr 1987, zunehmend auch ältere Titel. Vor 1987 Katalog, dem [nationalen Katalog](#) der UB und in den Zentralkatalogen der Bibliotheken vor Ort. Die Zeitschriften und Zeitungen sind vollständig nachgewiesen.

Leihfrist verlängern? Ausleihkonto abfragen?
Klicken Sie links auf Benutzerdaten

Aktuelles Neuaufkatalog

Suchen Sie Zeitschriftenaufsätze
Zeitschriftenaufsätze finden Sie über unsere **EXTRAKTE**. Wählen

Titel nicht vorhanden?
Nutzen Sie die **Erweiterung** über das

Katalogportal

Suchen Sie Literatur in Bibliothekskatalogen | Tipps zur Suche

Erweitern

Filtertexte:
Beispiel: Goethe Werther Reichum

Alter/in (Nachname, Vorname):
Beispiel: Achille, Diderot

Titel (Stichworte):

Kataloge in Hessen:
 HH-Glossar-Zählung
 Überregionaler Verbund HeBIS (Hessen)
 33-Staatsbibliothek-Glossar
 22-HeBIS-Portal
Hessische Landesbibliothek, Wehrhahn, Festschuh

Kataloge der Uni Gießen:
 Uni Gießen OPAC
 Retro Uni Gießen
 Zeitschriften (gedr. + elektr.) Uni Gießen
 Datenbanken (DBIS)
 Volltext-Kataloge Uni Gießen

Kataloge der Region:
 Überregionale Kataloge
 Bibliotheksverbund HeBIS (Hessen)
 Andere deutsche Bibliotheken und Verbünde
 Zeitschriften
 Datenbanken / Aufsätze
 Andere Literatursuchsysteme
 KVK-Katalogue Virtuelier Katalog

Voreinstellung wählen: Uni Gießen

Kataloge der Justus-Liebig-Universität:
 Uni Gießen OPAC
 Retro Uni Gießen
 Zeitschriften (gedr. + elektr.) Uni Gießen
 Datenbanken (DBIS)
 Volltext-Kataloge Uni Gießen

Kataloge der Region:
 Überregionale Kataloge
 Bibliotheksverbund HeBIS (Hessen)
 Andere deutsche Bibliotheken und Verbünde
 Zeitschriften
 Datenbanken / Aufsätze
 Andere Literatursuchsysteme
 KVK-Katalogue Virtuelier Katalog

Katalogportal

Freie Suche
Titel (Stichwort)
Autor
Mehrfachtyp
Alle

Zum Zeitschriftenportal
max. Treffer pro Katalog 20
Timeout 30

Suchen
Felder leeren

Tipps zum katalogportal

- Mit dem * können Sie Suchbegriffe abkürzen (trunkieren).
- Beispiel: **Handl. Heine, Heinrich** liefert nur den Autor.
- Bitte nutzen Sie die **Erweiterung**, damit Sie Zugriff auf sämtliche Einblendungen des Katalogportals haben (mehr Infos 0302).

Abb. 39: Drei unterschiedliche Oberflächen und Zugänge für die Katalogrecherche (November 2009)

Kataloge / Datenbanken

Voreinstellung wählen: Uni Giessen ▼

Kataloge der Justus-Liebig-Universität

- Uni Giessen (OPAC)
- Retro Uni Giessen
- Zeitschriften (gedr. + elek.) Uni Giessen
- Datenbanken (DBIS)
- Weitere Kataloge Uni Giessen

Kataloge der Region

- FH Giessen-Friedberg
- Stadtbibliothek Giessen
- Uni Marburg
- Retro Uni Marburg
- Herder-Institut Marburg
- Uni Frankfurt
- Retro Uni Frankfurt

Überregionale Kataloge

Bibliotheksverbund HeBIS (Hessen)

- HeBIS-Verbundkatalog
- HeBIS-Aufsatzkatalog (Lizenz-Zugang)
- HeBIS-Retro: Bücher bis 1986

HeBIS-Spezialkataloge

- HeBIS-Online-Publikationen
- Hessische Bibliographie

Andere deutsche Bibliotheken und Verbünde

- BVB (Bayern)
- GBV (Norddeutschland, Sachsen-Anhalt, Thüringen)
- HBZ (Nordrhein-Westfalen)
- KOBV (Berlin-Brandenburg)
- Staatsbibliothek zu Berlin
- SWB (Südwestdeutschland, Sachsen)
- Deutsche Nationalbibliothek

Zeitschriften

- ZDB - Zeitschriftendatenbank
- EZB - Elektronische Zeitschriftenbibliothek

Datenbanken / Aufsätze

- PIO - Periodicals Index Online
- PAO - Periodicals Archive Online
- Elsevier Journal Backfiles 1936 - 1994
- Lizenzlisten Online-Produkte (HeBIS-Konsortium)
- Datenbanken (DBIS)

Andere Literatursuchsysteme

- KVK Karlsruher Virtueller Katalog

Abb. 40: Katalog- und Datenbankauswahl im Katalogportal (2009)

Man kann annehmen, dass das Wissen eines durchschnittlichen Bibliotheksnutzers über die Funktion und die Struktur der einzelnen Kataloge und Datenbanken unzureichend ist, um die Unterschiede zwischen den „Informationsobjekten“ und ihren Nutzungsmöglichkeiten zu (er)kennen und folglich um die Relevanz und den Nutzwert der aufgeführten Kataloge und Datenbanken für die jeweilige aktuelle Nutzungsintention zu erkennen. Die Unterschiede zwischen den unterschiedlichen möglichen Suchvoreinstellungen im Katalogportal und somit die Vorzüge bestimmter Sucheinstellungen für Nutzungsintentionen dürften ferner sogar für einen erfahrenen Bibliotheksnutzer nicht unmittelbar sichtbar sein: Der Unterschied zwischen der Einstellung *Uni Gießen* und *Fernleihe/Deutschland* ist beispielsweise insofern schwer erschließbar, als mit der Voreinstellung *Uni Giessen* auch überregionale Kataloge durchsucht werden können (siehe Abb. 40). Die lange Liste der Kataloge und Datenbanken in Abb. 40 wirft viele weitere Fragen auf, unter anderem die Frage, ob die Nutzer in der langen (ausklappbaren) Liste erkennen können, dass sie mittels des Katalogportals nicht in allen aufgeführten Katalogen suchen können, da einige davon an der betreffenden Stelle in der Liste nur verlinkt werden, zum Beispiel *Datenbanken (DBIS)* (in Abb. 40 markiert).



Abb. 41: Dropdown-Liste mit Suchvoreinstellungen im Katalogportal (2009)

Eine weitere potenzielle Problemursache stellt unklare, d. h. für die Nutzer nicht eindeutige Bezugnahme auf Gegenstände in Detailansichten der Publikationen dar, die im Katalogportal per Klick auf einen Treffer aufgerufen werden (siehe Kapitel 6.3.6, Punkt 3). In Abb. 42 findet sich ein Beispiel der Trefferansicht für das Buch „Medizinische Physiologie“ mit dem Hinweis auf die Verfügbarkeit mehrerer Exemplare des Buches in der Zweigbibliothek Chemikum und einer Aufforderung, die mit der Äußerung *Bestellen/Vormerken benutzen!* im Feld *Status* gemacht wird. Man kann annehmen,

dass mit dieser Äußerung auf ein Navigationselement referiert wird. Weder in der Trefferansicht noch im linken Navigationsbereich befindet sich jedoch ein Button bzw. ein Linkträger mit der Benennung *Bestellen/Vormerken*. Die Identifikation des betreffenden Navigationselements ist nicht trivial, da mit der Äußerung *Bestellen/Vormerken benutzen!* auf einen Link mit der Benennung *Bandliste* Bezug genommen wird (siehe Kapitel 6.3.3, Punkt 5). Dieser Link befindet sich im Katalog OPAC in der Trefferanzeige für das Buch „Medizinische Physiologie“, d. h. zwei Klicks weiter, wenn der Nutzer die Verknüpfung *Verfügbar?* in der gezeigten Trefferansicht im Katalogportal verfolgt (vgl. dazu Kapitel 2.4.2 und das Beispiel *der Link „CD-ROM“* in Kapitel 5.5.2).




Uni Gießen (OPAC)	
  	
Titel	Medizinische Physiologie
Untertitel	Lehrbuch zum neuen Gegenstandskatalog und den aktuellen IMPP-Prüfungsfragen [Hrsg.] Michael Steinhausen ; Erich Gulbins. Unter Mitarb. von Ch. Alzheimer ...
Beteiligte Person(en)	Steinhausen, Michael Gulbins, Erich Alzheimer, Christian
Auflage	5., vollst. überarb. Aufl.
Verlagsort	Landsberg
Verlag	Ecomed Medizin
Erscheinungsjahr	2003
Umfang	XXVIII, 560 S.
Format	24 cm
Anmerkung	Literaturverz. S. 532 - 542
ISBN	3-609-16052-7
Schlagwörter	Physiologie
Vorhanden in:	ZwBibl. Chemikum / Schunk-Bibl.; Heinrich-Buff-Ring 58, 5. OG
Signatur:	ZwBibl. Med: 18/167, 5.Aufl. Präsenzbestand
Status:	Verfügbar
Vorhanden in:	ZwBibl. Chemikum / Schunk-Bibl.; Heinrich-Buff-Ring 58, 5. OG
Signatur:	LBS Med 604, 5.Aufl.(1.-7.Ex.) 7 Exemplare 5.Ex. ausgeschieden 12/06
Status:	Mehrere Exemplare/Bände. Bestellen/Vormerken benutzen!
<input checked="" type="checkbox"/> VERFÜGBAR ? <input type="checkbox"/> MERKLISTE	

Abb. 42: Detailansicht eines Katalogeintrags im Katalogportal (2009)

Wie bereits in Kapitel 3.4.3.2 erwähnt, werden aktuell in einigen im Webangebot des Bibliothekssystems bereitgestellten Datenbanken, unter anderem in der bibliografischen Datenbank IBZ-ONLINE, so genannte Linking-Services

im Rahmen der „HeBIS-Volltextsuche“ angeboten.²⁸⁸ Dabei erscheint in der Trefferansicht ein Button mit der Benennung *HeBIS-Volltextsuche*, der entweder direkt zum Volltext der Publikation, zur Suche im HeBIS-Verbundkatalog mit Bestellmöglichkeit oder zum kostenpflichtigen Dokumentlieferservice Subito führt. Dieser bequeme und effiziente Zugang zu Volltexten, kann u. U. zu Sackgassenproblemen führen (siehe Kapitel 6.2). Ein Beispiel soll hier kurz angeführt werden. Im IBZ-Eintrag für den Zeitschriftenartikel „The effects of integrating advertising and product publicity on web usability“ von Wang werden neben der Äußerung *Fernleihe und mehr* zwei Buttons mit der Beschriftung *HeBIS Volltextsuche* und *EBZ* angeboten (siehe Abb. 43). Der Versuch, den Zeitschriftenartikel zu besorgen scheitert jedoch. Die Verfolgung des mit der Abkürzung *EBZ* benannten Links (siehe Kapitel 6.3.6, Punkt 2) führt zu keinem Ergebnis, da den Angehörigen der Universität Gießen, die sich im Uni-Netz befinden, der Zugriff auf die elektronische Zeitschrift aus lizentechnischen Gründen nicht gewährt wird.²⁸⁹ Die Platzierung eines solchen Zugangsbuttons, der in einer bestimmten Nutzungssituation de facto keinen Zugang bietet, ist unter dem Gesichtspunkt der Web-Usability nicht angemessen: Den Nutzern wird eine Anschlussmöglichkeit vorgegeben, die sie faktisch nicht weiterbringt. Das Anklicken des Buttons *HeBIS Volltextsuche* führt zur Anzeige der *Bestandsinfo* für die gesuchte Zeitschrift im HeBIS-Katalog. Für einen erfahrenen Nutzer erweckt diese Anzeige den Eindruck, dass die gesuchte Zeitschrift in gedruckter Form im HeBIS-Verbund nicht vorhanden ist, da keine besitzende Bibliothek aufgeführt wird (keine *Nachweisinformationen der besitzenden Bibliothek*, siehe Abb. 43). Die angezeigte Seite *Bestandsinfo* bietet aus Nutzersicht keine Anschlussmöglichkeit.

²⁸⁸ Die EDV-Abteilung des Gießener Bibliothekssystems verwaltet den Linking-Service „HeBIS-Volltextsuche“ für alle teilnehmenden hessischen Bibliotheken. Siehe Hilfetext des Bibliothekssystems unter: http://dbs.uni-giessen.de/faqs/faq_lang.php?id=272 [Zugriff am 02.09.2009].

²⁸⁹ Darauf deutet bereits der rote Punkt im Button *EBZ* (siehe Abb. 43). Es ist anzunehmen, dass viele Nutzer seine Bedeutung für den Volltext-Zugriff nicht kennen.

Aufsatztitel: the effects of integrating advertising and product publicity on web [usability](#)
Autor: wang, alex
In: Journal of website promotion, 2008, vol. 3, n. 1-2, p. 84-102.
Sprache des Aufsatzes: Englisch
Sachgebiete: [Kommunikation](#), [Massenmedien](#), [Betriebswirtschaftslehre](#), [Informatik](#)

Zeitschriftentitel: journal of website promotion. innovations in internet business research, theory, and practice. - binghamton, ny : haworth press, inc.
ISSN: 1553-3611. ZDB-ID 2264769-7 Bestandsinformation der Zeitschrift

Fernleihe und mehr: ZEB Volltextsuche EZB

suchen [und] Nummern (z.B. ISBN, ISSN) (NUM) sortiert nach Erscheinungsjahr

Unscharfe Suche

Kurzliste Titelidaten Bestandsinfo Suchgesch

■ **Ihre Aktion** suchen [und] (Nummern (z.B. ISBN, ISSN) (NUM)) 1553-3611

Zeitschrift: [Journal of website promotion](#). - Philadelphia, Pa. [u.a.] : Haworth Press, 1.2005 -
ISSN: **1553-3611**

Abb. 43: Linking-Service „HeBIS-Volltextsuche“, exemplarisch (2009)

Die im vorliegenden Kapitel angeführten Beispiele stellen nur eine sehr begrenzte Auswahl der potenziellen Problemursachen dar, die bei der explorativen Durchsicht des 2009 aktuellen Webangebots des Gießener Bibliotheksystems ermittelt wurden. Sie dürften jedoch die Tatsache verdeutlicht haben, dass es sich bei den differenzierten Usability-Problemen (siehe Kapitel 6.2) und deren Ursachen (siehe Kapitel 6.3) nicht um einmalige Phänomene handelt. Die Beispiele weisen darüber hinaus eindeutig darauf hin, dass Bemühungen um benutzerfreundliche Gestaltung und Strukturierung komplexer Bibliothekswebangebote nicht zuletzt vor dem Hintergrund der andauernden, weitreichenden technischen Entwicklungen als eine fortwährende Aufgabe der Bibliotheken aufzufassen sind. M.a.W sollten Optimierungsprozesse einen iterativen Charakter haben (vgl. auch Kapitel 3).

7. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit präsentiert einen linguistisch begründeten Ansatz zur Erforschung der Web-Usability, der in zweifacher Hinsicht weitgehend neuartig ist. Zum einen wurde gezeigt, dass durch eine Neubestimmung bzw. Ausweitung des Gegenstandes (hypertext-)linguistischer Untersuchungen ein genuin dialog- und texttheoretischer Beschreibungsapparat auf multilinear organisierte hypertextuelle Angebote im WWW fruchtbringend angewendet werden kann. Zu diesem Zweck wurden individuell konstruierte Benutzerpfade durch Webangebote als lineare Texte betrachtet. Diese Auffassung von Benutzerpfaden war durch die Einsicht bedingt, dass ein Nutzer, der mit einer bestimmten Zielsetzung durch ein Webangebot navigiert, gewöhnlich davon ausgeht, dass es zwischen den von ihm nacheinander angesteuerten (Text-)Bausteinen eines Webangebots bestimmte Zusammenhänge gibt. Auf diese Weise konstruiert er im optimalen Fall Schritt für Schritt einen für ihn kohärenten Text (siehe Kapitel 2.1 und 2.3). Zum anderen wurden die Kategorien des Analyseinstrumentariums, die in der funktional-dynamischen Texttheorie in erster Linie für Dialoge und traditionelle lineare Texte entwickelt und an diesen Untersuchungsgegenständen erprobt wurden, systematisch auf die Analyse der Benutzerpfade durch Bibliothekswebangebote übertragen (siehe Kapitel 2.4). Hierdurch wurde eine weitgehend neue, linguistische Perspektive in den durch unter anderem Psychologen, HCI-Spezialisten und Web-Designer dominierten Bereich der Forschung zur Web-Usability eingeführt, die insbesondere die bisher deutlich vernachlässigten komplexen sprachlichen und textlichen Aspekte der Realisierung von Webangeboten herausstellt und diese adäquat und differenziert im Zusammenhang zu untersuchen erlaubt. Web-Usability wurde dabei als eine Qualität aufgefasst, die insbesondere von drei Faktoren bedingt ist: dem Webangebot, den Nutzern des Webangebots und der schrittweisen Nutzung des Webangebots, d. h. dem Potenzial zur Konstruktion von Benutzerpfaden in einem bestimmten Nutzungskontext (siehe Kapitel 2.5.2). Als eine Grundkategorie der so verstandenen Qualität von multilinearen Webangeboten wurde in Kapitel 2.5.1 die Kategorie des zusammenhängenden, sinnvollen Benutzerpfades bestimmt. Demnach kann sich die Qualität eines Webangebots daran bemessen, inwiefern es unterschiedlichen Nutzern bei der Erreichung ihrer spezifischen Ziele erlaubt, zusammenhängende und im Hinblick auf ihre Ziele sinnvolle Schritte durch das Webangebot zu machen. Dabei wurde die Bedeutung des bisher unzureichend berücksichtigten Prinzips der Relevanz für die theoretische Klärung der Text- und Benutzungsqualität aufgezeigt. Dieses in der Arbeit vertretene Verständnis von Qualität der Webangebote basiert zum einen auf

der dynamischen Betrachtungsweise des schrittweisen Aufbaus von Benutzerpfaden als linearen Texten und der sukzessiven Entfaltung von Zusammenhängen in diesen (funktional-dynamische Texttheorie). Zum anderen baute dieses Verständnis auf der prozessorientierten Sichtweise der Webnutzung auf, die im handlungstheoretischen Ansatz der Interaktion von Bucher dargelegt wurde (Bucher 2001b, 2004). Es wurde ferner deutlich gezeigt, dass die drei genannten Faktoren, die die Web-Usability wesentlich bedingen, mit den durch den funktional-dynamischen Ansatz zur Verfügung gestellten Beschreibungskategorien adäquat erfasst und im Zusammenhang untersucht werden können. Diese in Kapitel 2.4 ausführlich dargestellten Beschreibungskategorien sind: lokale Sequenzierung und Sequenzmuster, die Äußerungs- und Gestaltungsform von Texten, der Wissensstand und die Festlegungen der Kommunikationsteilnehmer sowie die Kontextveränderung, die thematischen Zusammenhänge und die kommunikativen Prinzipien.

Vor diesem theoretisch-methodischen Hintergrund wurde eine umfassende Usability-Untersuchung des Bibliothekswebangebots der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführt, die unterschiedliche Methoden und Verfahren kombinierte: Sie schloss hypertextlinguistische Expertenanalysen sowohl des globalen Aufbaus des Gießener Webangebots (siehe Kapitel 7.5.1H4.2) als auch der in einer Benutzerstudie empirisch erhobenen tatsächlichen Benutzerpfade durch dieses Webangebot ein (siehe Kapitel 5). Flankiert wurde die Untersuchung durch eine eingehende Expertenanalyse der Einstiegsseiten von Universitätsbibliotheken im zeitlichen Längsschnitt (1996/1997–2006) und Querschnitt (2007) (siehe Kapitel 4.1) sowie durch eine umfassende Benutzeranalyse, die anhand des theoriegeleitet entwickelten Kriteriensystems durchgeführt wurde (siehe Kapitel 3.4 und Abb. 4). Zentral für die durchgeführte Usability-Untersuchung war dabei die rezeptive und sequenzielle Betrachtungsweise, die auf den theoretisch-methodischen Grundannahmen der funktional-dynamischen Texttheorie basierte (siehe Kapitel 2.3). Diese Betrachtungsweise erlaubt es, die potenziellen spezifischen Nutzungsprobleme der Rezipienten und ihre Ursachen in den Mittelpunkt zu rücken. Dennoch geraten die Anbieter bzw. Autoren der Bibliothekswebangebote nicht aus dem Fokus der vorliegenden Untersuchung: Es wurden Einblicke in die Struktur und die Entwicklung der Universitätsbibliotheken und deren Webangebote im Allgemeinen und in die des Webangebots des Gießener Bibliothekssystems im Besonderen gegeben (siehe Kapitel 3.1, 3.2, 3.3 und 4.1.3). Dabei wurden relevante institutionell bedingte Aspekte des Aufbaus von Bibliothekswebangeboten und die als problematisch angesehene Tatsache herausgestellt, dass zu zentralen Zielgruppen des Gießener Webangebots auch die Bibliotheksmitarbeiter gehör(t)en. Als primäre Ziel- und Benutzergruppen der Universitätsbibliotheken werden nur Besucher bzw. Nutzer de-

finiert, d. h. unter anderem wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Universitätsmitarbeiter sowie Studierende (siehe Kapitel 3.4.3), nicht aber die Mitarbeiter der Bibliotheken, so auch die bibliothekarische Benutzerforschung (vgl. Kapitel 3.4.2). In Bezug auf die Webangebote der Universitätsbibliotheken, werden die Bibliotheksmitarbeiter dagegen intendiert als Zielgruppe betrachtet.²⁹⁰

Alle Analysen in der vorliegenden Arbeit führten zu der Erkenntnis, dass die Kategorie des Nutzerwissens als eine zentrale Variable in Bezug auf den Nutzungserfolg betrachtet werden kann (ausführlich hierzu siehe unten). Das Nutzerwissen diene ferner als das grundlegende Differenzierungsmerkmal für den in Kapitel 3.4.5 vorgelegten Typisierungsvorschlag, der die Bibliotheksnutzer in ihrer Heterogenität zu erfassen und für die komplexe Aufgabe der Befolgung des Prinzips der Benutzerorientierung bei der Gestaltung der Bibliothekswebangebote zugänglich zu machen versuchte. Das bisher weitgehend nicht näher bestimmte Prinzip der Benutzerorientierung wurde dabei in Kapitel 3.4.1 mithilfe des funktionalen Ansatzes der dynamischen Texttheorie expliziert und theoretisch fundiert.

Das Kernstück der Usability-Untersuchung bildete die Analyse der dokumentierten tatsächlichen Benutzerpfade durch das Gießener Bibliothekswebangebot, deren Ergebnisse in Kapitel 5 präsentiert wurden (siehe Kapitel 5.2 bis Kapitel 5.6). Im Sinne der Zielsetzung der Arbeit, d. h. unter anderem der Erstellung einer Typologie von Problemen und einer Typologie von Problemursachen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten, wurden hierfür die oben angeführten und in Kapitel 2.4 erläuterten Beschreibungskategorien herangezogen. Mit ihrer Hilfe wurden sequenzielle Zusammenhänge in den durch die Nutzer beschrittenen Pfaden durch das Bibliothekswebangebot rekonstruiert und differenziert beschrieben. Das Instrument der aspektgeleiteten Analyse lenkte dabei den Blick auf die relevanten Problemzonen und -stellen in der Fülle der verschiedenen (empirischen) Untersuchungsdaten (siehe Kapitel 5.1), da alle herangezogenen Beschreibungskategorien als Parameter der Textorganisation bzw. des sprachlichen Handelns eine potenzielle Quelle für Schwierigkeiten bei der Textrezeption bzw. Textnutzung bilden. Die neuralgischen Stellen in den Benutzerpfaden konnten identifiziert werden und es konnte ferner eine theoretisch begründete Erläuterung gegeben werden, warum sie problematisch sind. Dabei wurde in Kapitel 5.6 insbesondere verdeutlicht, dass das Anbieten von plausiblen oder bekannten und im Hinblick auf das Nutzungsziel relevanten Sequenz- und Handlungsmus-

²⁹⁰ Zur Verwendung der Ausdrücke *Zielgruppe* und *Benutzergruppe* in dieser Arbeit siehe Kapitel 3.4.3.

tern im Webangebot wesentlich zum Nutzungserfolg beiträgt: Nutzungsprobleme ergeben sich häufig dann, wenn die Nutzer entweder keine begründeten oder unzutreffende Annahmen über Sequenz- oder Handlungsmuster bilden (können) oder wenn sie keine sinnvollen Handlungsabfolgen bzw. Handlungsmuster während der Nutzung vorfinden bzw. erkennen können.

Die durchgeführte Benutzerpfadanalyse sowie ihre Ergebnisse haben in mehrfacher Hinsicht einen demonstrativen Charakter. Erstens zeigen sie exemplarisch die grundsätzliche Komplexität empirisch fundierter qualitativer Problemursachen-Forschung im Bereich der Web-Usability. Zweitens legen sie die detaillierten und differenzierten Analyseschritte offen und erlauben somit die Tragfähigkeit des eingesetzten Instrumentariums zu verdeutlichen. Drittens zeigen sie komplexe Zusammenhänge unterschiedlicher Parameter der Textorganisation sowie deren Zusammenwirken auf, die bisher in Expertenanalysen und Usability-Studien anderer Provenienz nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wurden. Darüber hinaus geben sie Einsicht in das multidimensionale Zusammenspiel von Usability-Problemen und Problemursachen sowie in die Vielfalt und zum Teil enge Verzahnung der Ursachen. Nicht zuletzt präsentieren sie auch deutlich die Vorteile, die der vorliegende auf dem funktionalen Ansatz der dynamischen Texttheorie basierende Beitrag für die Erforschung der Web-Usability in theoretischer und methodischer Hinsicht mit sich bringt. In diesem Sinne zeigt Abb. 44 die drei grundlegenden Faktoren bzw. Dimensionen der Web-Usability und die aus linguistischer Sicht zu ihrer Erforschung relevanten Beschreibungskategorien, die in der vorliegenden Arbeit erfolgreich erprobt wurden (vgl. Abb. 3). Mit den differenzierten Nutzervariablen (u. a. Nutzerwissen, Nutzungsintentionen) können wesentliche Eigenschaften und Aspekte erfasst und adäquat beschrieben werden, die die Nutzerschaft eines Webangebots betreffen. Sie erlauben zugleich relevante Faktoren zu identifizieren, die das Nutzerverhalten beeinflussen (siehe Abb. 4). Mit den Parametern der Textorganisation (Sequenzierung und Sequenzmuster, Form der Äußerung und Gestaltungsmittel etc.) lassen sich einzelne Nutzungsschritte differenziert beschreiben, ohne den sequenziellen Zusammenhang des Pfades aus den Augen zu verlieren, d. h. einerseits die Struktur und Funktion einzelner (Text-)Bausteine und andererseits die (lineare) Verknüpfung der Bausteine zu Sequenzen, d. h. zu (Teilen von) Benutzerpfaden. Die genannten Parameter der Textorganisation lassen sich auch auf die Organisation von Webangeboten übertragen, wenn man die Angebote als potenzielle Benutzerpfade auffasst.

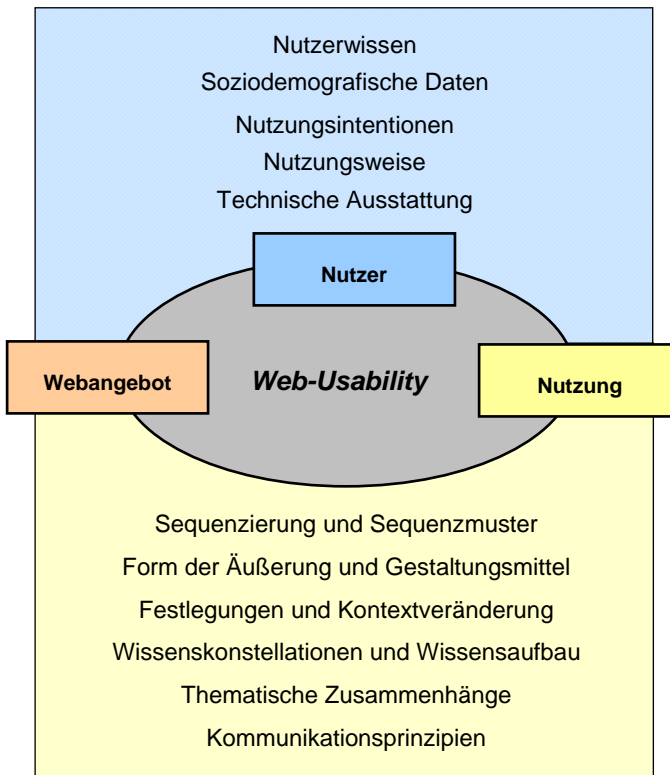


Abb. 44: Relevante Beschreibungskategorien für Dimensionen der Web-Usability aus linguistischer Sicht

Als Ergebnis der vorliegenden Arbeit wurde die Systematisierung und Explikation von potenziellen Usability-Problemen und Problemursachen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten in Form von theoretisch und empirisch fundierten Typologien in Kapiteln 6.2 und 6.3 vorgestellt. Diese sind vor allem in theoretischer Hinsicht von Bedeutung: Sie können als Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung einer Theorie der Benutzungs- und Textqualität verstanden werden. Die Problemtypologie hat des Weiteren insofern eine praktische Relevanz, als die Kenntnis der potenziellen Nutzungsprobleme den Produzenten und Autoren der Webangebote als wichtige Orientierung bei der benutzerfreundlichen Gestaltung dienen kann. Die Formulierung von Problemursachen bzw. Ursachenbereichen liefert ferner erste Ansatzpunkte für konkrete Optimierungen von Bibliothekswebangeboten. Wie sich von den Ursachenbereichen eindeutige und auf die Webangebote der Universitätsbibliotheken zugeschnittene Empfehlungen zur benutzerfreundlichen Gestaltung ableiten lassen, wurde exemplarisch in Dynkowska 2006a gezeigt.

Bibliothekswebangebote stellen eine komplexe und sehr spezifische Ausprägung hypertextueller Organisationsformen im WWW dar. Inwiefern die eruierten Probleme und Problemursachen bei der Nutzung anderer Webangebote Gültigkeit besitzen, zum Beispiel bei Nachrichten-Websites, Shopping-Websites bzw. Websites aus dem Bereich des E-Commerce oder der Unternehmenswebauftritte, müsste in weiteren Untersuchungen überprüft werden. Man kann allerdings davon ausgehen, dass bei der Nutzung anderer Webangebotstypen bzw. Website-Typen einige Faktoren, zum Beispiel unverständliche fachsprachliche Ausdrücke (siehe Kapitel 6.3.6, Punkt 1) als Problemursachen nicht oder kaum eine Rolle spielen, demgegenüber aber zusätzlich weitere Faktoren problemträchtig werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Usability-Untersuchung brachten in Bezug auf das Bibliothekswebangebot der JLU Gießen ein eindeutiges Ergebnis: Es ist eine unzureichende Benutzerorientierung zu konstatieren, die sich insbesondere manifestierte durch:

- die intendierte Berücksichtigung der Bibliotheksmitarbeiter als Zielgruppe des Webangebots und zugleich
- eine mangelnde eindeutige Berücksichtigung der Bibliotheksbenutzer (-gruppen) ohne bibliothekarischen Ausbildungshintergrund durch unzureichende bzw. fehlende Berücksichtigung ihrer verschiedenen Wissensvoraussetzungen und fehlende Einbeziehung ihrer (Informations-) Bedürfnisse und Erwartungen, insbesondere im sequenziellen Zusammenhang der Benutzerpfade.

Die beiden genannten Faktorengruppen bedingen sich gegenseitig und führen zur Orientierung des Webangebots an Strukturen des Bibliothekssystems und an Wissensvoraussetzungen der Bibliotheksmitarbeiter. Diese äußerte sich bereits in der spezifischen Gestaltung der Einstiegsseite (siehe Kapitel 6.3.4, Punkt 2; vgl. Kapitel 4.1): Auf der Einstiegsseite wurden vor allem zentrale bibliothekarische „Informationsobjekte“ (Homann 2002) präsentiert, deren Relevanz und Nutzen für die Erreichung ihrer aktuellen Nutzungsintention viele der Bibliotheksnutzer nicht einschätzen konnten. Die Nutzer begegneten darüber hinaus kontinuierlich diversen bibliothekarischen und technischen (fachsprachlichen) Ausdrücken, deren Bedeutung sie nicht entschlüsseln konnten. Sie wurden nicht nur mit systemrelevanten Aspekten des Zugriffs auf Ressourcen – zum Beispiel Datenbanken –, sondern auch mit Einzelheiten der Formalerschließung in Katalogen konfrontiert. Dabei sind Angaben oder Informationen, die für die bibliothekarische Arbeit von Bedeutung sind, für Bibliotheksbenutzer und ihre Nutzungsziele in der Regel irrelevant. Die durch interne Regelungen bzw. Abläufe bedingte Strukturierung des Webangebots, zum Beispiel die Zuordnung von älteren Jahrgängen des

Magazins „Der Spiegel“ zum Teilangebot der Datenbanken, konnten die Nutzer häufig nicht nachvollziehen. Im Gießener Webangebot wurden darüber hinaus sequenzielle Zusammenhänge nicht ausreichend berücksichtigt. Charakteristische Nutzungsintentionen (siehe Kapitel 3.4.3.2) evozieren typische Pfade durch das Webangebot und spezifische (Fortsetzungs-)Erwartungen der Nutzer. Diese wurden bei der Strukturierung und Gestaltung einzelner Webseiten und Seitenelemente sowie der Übergänge von Seite zu Seite nicht hinreichend aufgegriffen bzw. nicht abgebildet.

Wie in den Analysen des Kapitels 5 ausführlich aufgezeigt und in Kapitel 6.3 festgehalten, werden für die erfolgreiche Nutzung von Bibliothekswebangeboten sehr komplexe und heterogene Wissensbestände benötigt. Die im Hinblick auf die relevanten Wissensvoraussetzungen gemachten Annahmen der Autoren des Gießener Webangebots über das Nutzerwissen stimmen zu einem beträchtlichen Teil nicht mit den tatsächlichen Wissensbeständen der Nutzer überein. Somit stellen die Wissensdefizite der Nutzer eine der bedeutendsten Ursachen für Usability-Probleme bei der Nutzung des Gießener Bibliothekswebangebots dar. Es wurde dabei deutlich, dass Poweruser, die ein umfangreiches Internetwissen besitzen, trotz ihres hochroutinierten Umgangs mit WWW-Anwendungen im Bibliothekswebangebot ähnlich wie Novizen mit nur geringen Online-Erfahrungen scheitern (können). Man kann daher davon ausgehen, dass ein Ausgleich der Wissensdefizite der Nutzer insbesondere im Bereich des Bibliothekswissens erheblich zur Verbesserung der Effektivität und der Effizienz individueller Nutzungserfahrungen mit Bibliothekswebangeboten und somit zur Optimierung der Nutzungsqualität beitragen würde: Je umfangreicher das Nutzerwissen in Bezug auf die für die Nutzung relevanten Wissensbestände ist, desto erfolgreicher, d. h. effektiver, effizienter und somit auch zufriedenstellend(er) kann sich die Nutzung von Bibliothekswebsites im Allgemeinen und von Bibliothekskatalogen im Besonderen gestalten. Als relativ gering einzuschätzen ist – in Anbetracht der nur gelegentlichen Nutzung von Bibliothekswebangeboten – die Bereitschaft der Bibliotheksnutzer, sich die diversen spezifischen Wissensbestände im Rahmen von Präsenzs Schulungen anzueignen (siehe Schulz 1998). Exemplarisch sei hier auf Diepolder 2003 verwiesen, die berichtete, dass in den Jahren 1999–2000 die Beteiligung an den Veranstaltungen zur Benutzung des OPACs an der UB Tübingen 1,5 Personen pro Termin betrug (ebd., 30). Auch die Ergebnisse der 2005 durchgeführten Online-Benutzerumfrage zum Gießener Bibliothekswebangebot legen diese Vermutung nahe: Knapp 70% der Befragten nahmen nie an einer speziellen Informationsveranstaltung oder einem Kurs zur Bibliotheksnutzung bzw. zur Nutzung bibliothekarischer Online-Dienstleistungen teil (siehe Kapitel 3.4.3.2). An dieser Stelle sei ausdrücklich betont, dass Präsenzveranstaltungen zum Ausgleich von erwartba-

ren Wissensdefiziten einen systematischen adressatenspezifischen Wissensaufbau in den Webangeboten nicht ersetzen können. Eine Annäherung von zwei Seiten wäre daher in dieser Hinsicht empfehlenswert: zum einen eine Kompensierung der Wissensdefizite der Nutzer durch diverse lokale und globale wissensvermittelnde und verständnissichernde Maßnahmen in den Webangeboten (siehe Dynkowska 2006a, 6 ff.) und zum anderen eine Suche nach Lösungen, um das Ausmaß der Wissensvoraussetzungen bei der Nutzung von Bibliothekswebangeboten angemessen zu reduzieren. Dies setzt begründete Annahmen über den Wissensstand der Nutzer bzw. Nutzergruppen oder -typen voraus.

Der Bereich der Usability-Forschung stellt ein sich dynamisch entwickelndes und attraktives Forschungsfeld dar, auf dem immer noch viele Desiderate aufgedeckt werden. Angewandte (Hypertext-)Linguistik kann bedeutend zur Schließung einiger der Forschungslücken beitragen. Folgende Anknüpfungspunkte können dabei exemplarisch genannt werden (vgl. Jakobs/Lehnen 2005, Jakobs/Lehnen 2006b):

- In Bezug auf Usability-Probleme und Problemursachen wären, wie bereits oben angedeutet, weitere Studien nötig, die eine Differenzierung und Weiterentwicklung der in der vorliegenden Arbeit vorgelegten Typologien sowohl hinsichtlich unterschiedlicher Typen von Webangeboten als auch hinsichtlich verschiedener Benutzergruppen und -typen (zum Beispiel Kinder und Senioren, Poweruser und Online-Novizen) ermöglichen würden. Da bestimmte Nutzungsweisen kulturspezifisch sein können, wären des Weiteren Studien wünschenswert, die eine Evaluation der Typologien in Bezug auf die Kulturspezifität von Webangeboten und ihrer Nutzung vornehmen würden. Dadurch könnte die gängige Praxis der häufig unkritischen Übernahme von Ergebnissen vor allem aus dem angloamerikanischen Kulturkreis durchbrochen werden (siehe Fn. 137).
- Mit der Entwicklung des Internets und seiner steigenden Popularität geht auch eine Zunahme der Nutzungsintensität von hypertextbasierten Anwendungen einher. Je mehr Erfahrung mit diversen Webangeboten die Nutzer mitbringen, desto eindeutiger, aber auch anspruchsvoller werden ihre Erwartungen an diese Angebote. Benötigt werden also Studien, die Einblicke in die Herausbildung von prototypischen Nutzererwartungen, -präferenzen und -strategien bezüglich unterschiedlicher Typen von Webangeboten erlauben. Ziel derartiger Studien wäre unter anderem eine umfassende Beschreibung der Sequenz- und Handlungsmuster, die von den Nutzern bei der Konstruktion individueller Benutzerpfade durch die Webangebote unterstellt werden.

- In diesem Zusammenhang ist auch die folgende Forschungsaufgabe zu sehen: Bisher nicht erforscht wurden potenzielle (Usability-)Probleme, die die Benutzer nach durchgeführten Evaluationen, Redesign- oder Relaunch-Maßnahmen von Webangeboten haben. Hinweise auf solche Probleme gaben informelle Befragungen (siehe Kapitel 6.4) sowie die 2006 durchgeführte Usability-Evaluation des Webangebots des Gießener Instituts für Germanistik. Zu klären wäre die Frage, welche Rolle Erfahrung und Routine im Umgang mit konkreten Webangeboten spielen und welchen Einfluss sie auf die Nutzung bzw. den Nutzungserfolg und die Akzeptanz optimierter Webangebote haben.
- Web-Usability wurde in der vorliegenden Arbeit als ein Beobachterkonstrukt betrachtet und somit nahezu gänzlich von den Prozessen der Produktion wie redaktionellen Abläufen etc. entkoppelt. Dabei zeigen die Ausführungen des Kapitels 3.3 eindeutig auf, dass zur Qualität von Webangeboten und folglich zur Qualität der Webangebotsnutzung mehr als nur die Qualitätsbewertung mit Methoden der Usability gehört. In diesem Kontext sind empirische Untersuchungen zur Produktion von Webangeboten und zur Qualitätssicherung auf der Produktionsseite ein wichtiges Desiderat. Erwünscht wäre die Fokussierung beispielsweise folgender Fragen: Wie kann Qualitätssicherung in den redaktionellen Abläufen bei der Produktion und insbesondere der Aktualisierung von Webseiten gewährleistet werden? Da Aktualisierungen sich nicht selten auf einzelne Textteile oder Texte bzw. auf die thematische und funktionale Sequenzierung von Webseiten beziehen, handelt es sich hier häufig um Textarbeit und ggf. um eine Textoptimierung. Hierfür werden spezifische Textproduktions- und Textoptimierungskompetenzen benötigt. Zu klären wäre unter anderem, worin diese bestehen und wie sie den Web-Redakteuren vermittelt werden können. Damit verbunden ist auch die Frage der Vermittlung von Strategien zum reflektierten und gezielten adressatenspezifischen Wissensaufbau auf Webseiten bzw. in Webangeboten.
- Zufriedenstellende Gestaltungs- und Strukturierungslösungen der Webredaktionen werden häufig durch diverse Einschränkungen oder Vorgaben der eingesetzten (CMS-)Systeme deutlich erschwert. Erwünscht wäre daher nicht zuletzt eine Zusammenarbeit zwischen Systementwicklern bzw. CMS-Entwicklern, Webredakteuren und Usability-Experten unter anderem linguistischer Provenienz.

Diese und auch viele andere Fragen bzw. Aufgaben im Bereich der Erforschung von Web-Usability können vom Einsatz linguistischen Wissens und des Methodenarsenals der funktional-dynamischen Texttheorie profitieren

(vgl. Jakobs/Lehnen 2006b, 183). Die vorliegende Arbeit versteht sich als ein exemplarischer Beitrag der Linguistik zur Web-Usability-Forschung. Da bekanntlich eine disziplinär bedingte Sichtweise jeweils spezifische Phänomene fokussiert und zugleich andere zwangsläufig außer Acht lässt, wird an dieser Stelle für ein gezieltes und reflektiertes Zusammenführen fachspezifischen Wissens unter anderem der Designer, Informatiker, Medienwissenschaftler und Linguisten für die Zwecke der Erforschung der Web-Usability plädiert.

8. Anhang

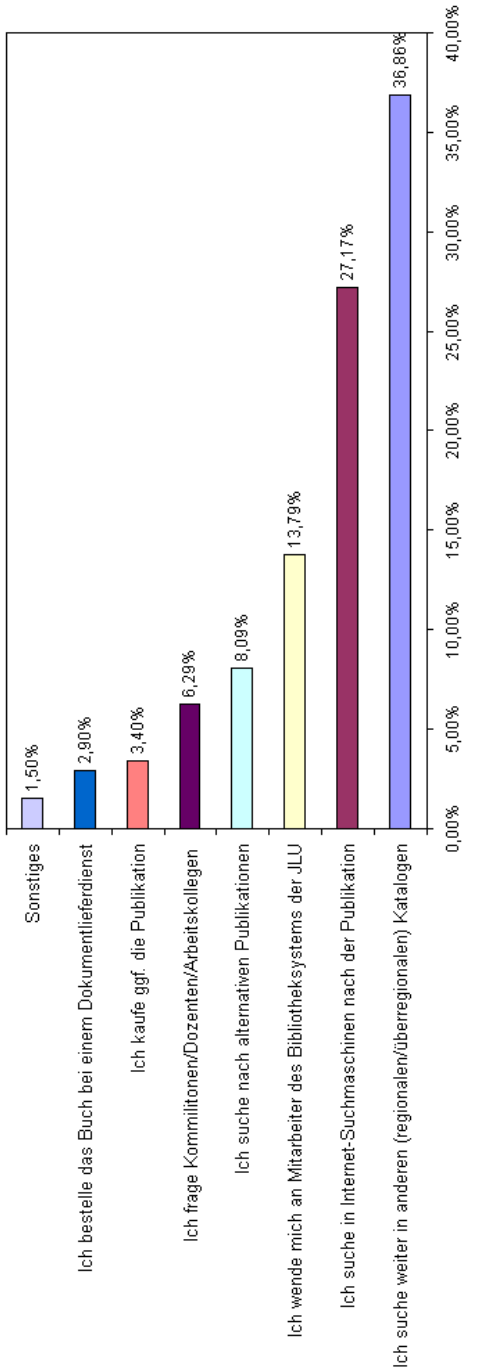
8.1 Exemplarische Ergebnisse der Online-Benutzerumfrage 2005

8.1.1 Nutzung der Online-Hilfen

	Antworten	Antworten als Spalten in % (Basis: Anzahl)	Antworten als Spalten in % (Basis: Anzahl Antworten)
FAQ – Häufig gestellte Fragen	172	48,60%	22,60%
Index <i>Über uns</i> A–Z	158	44,60%	20,80%
Hilfe im Katalog (OPAC)	146	41,20%	19,20%
<i>Tipps zur Suche</i> im Katalog	112	31,60%	14,70%
kontextbezogene Suchhilfe im Katalog	77	21,80%	10,10%
Anleitungen zu den Datenbanken	53	15,00%	7,00%
Online-Kontaktformular	28	7,90%	3,70%
Online-Tutorials zu den Datenbanken	14	4,00%	1,80%
Gesamt	N = 760	N = 354	100%

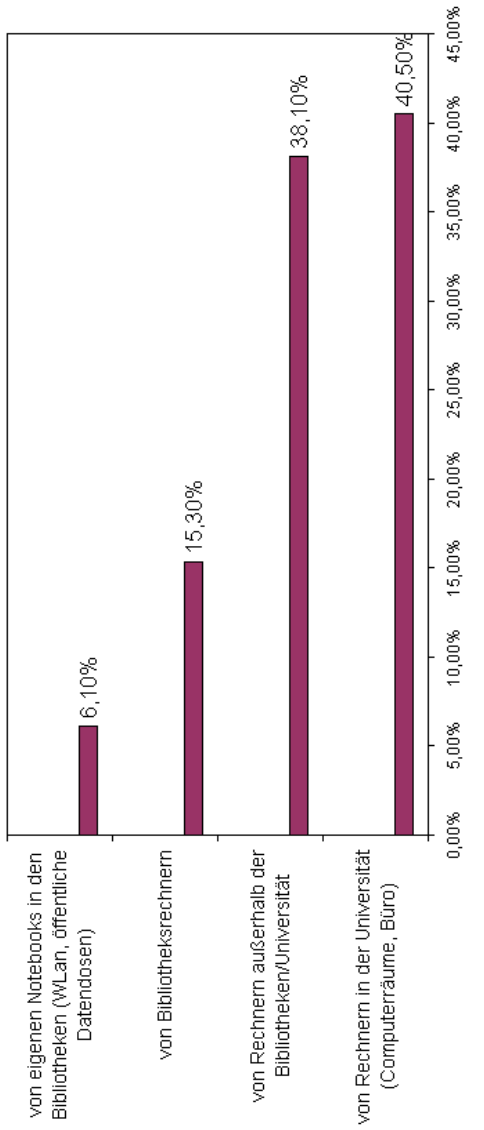
Anmerkung: 42,1% (N=265) der Teilnehmer gaben an, keine der Online-Hilfen im Webangebot genutzt zu haben. 3,0% (N=11) gaben keine Antwort. 67,2% aller Online-Hilfen-Nutzer (N=354) haben eine oder zwei Online-Hilfeangebote genutzt. Knapp ein Drittel der TN nutzt drei oder mehr Online-Hilfe-Angebote. Mittelwert: 2,15; Median: 2,00.

8.1.2 Benutzerverhalten nach einer erfolglosen Katalogsuche



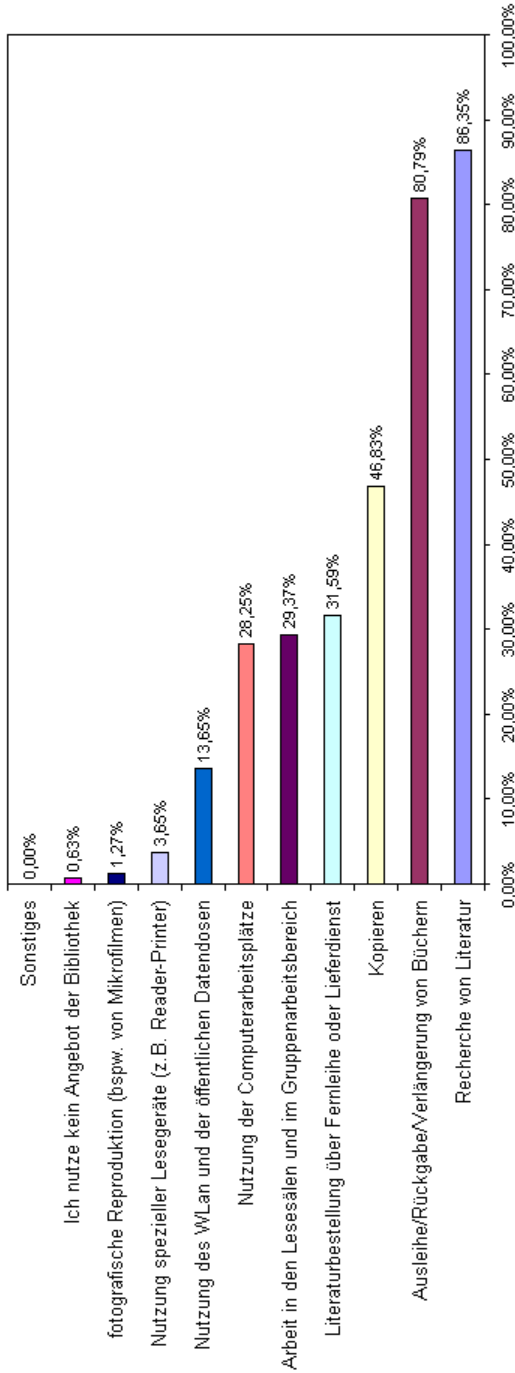
Auswertung der Frage: Wenn Sie eine von Ihnen benötigte Publikation im Katalog nicht finden, was tun Sie als Nächstes?

8.1.3 Bei der Nutzung des Webangebots verwendete Rechner



Auswertung der Frage: Von wo aus nutzen Sie das Webangebot des Bibliothekssystems der JLU überwiegend?

8.1.4 Zweck der Bibliotheksnutzung



Auswertung der Frage: Zu welchem Zweck nutzen Sie die Angebote der Bibliothek?


8.2 Screenshots der in der Arbeit behandelten Beispiele

8.2.1 Exemplarische Paarsequenz

<h3>Per Fernleihe bestellen</h3>
<p>Was kann ich über die Fernleihe bestellen?</p>
<p>Bücher, Zeitschriften, Aufsätze und andere Medien, die nicht in Giessen vorhanden sind, können wir für Sie in der Regel über die Fernleihe beschaffen. Das Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität ist an die Leihverkehrsordnung (LVO) und an Vereinbarungen über den Internationalen Leihverkehr gebunden.</p>
<p>Nicht bestellbar sind:</p>
<ul style="list-style-type: none">o Bücher aus Giessen, die gerade ausgeliehen sindo Bestände von Fachbibliotheken (diese nehmen in der Regel nicht an der Fernleihe teil)o Bücher, die zu einem geringen Preis (15 €) im Buchhandel erhältlich sindo Loseblattsammlungen, alte oder sehr wertvolle Bücher (Verlustgefahr)
<p>Die Bibliothek entscheidet im Einzelfall, ob sie Bestände ausleihen oder kopieren will.</p>
<p>weitere Fragen »» nächste Frage</p>

8.2.2 Einstiegsseiten bibliothekarischer Webangebote (Auswahl)



8.2.2.1 ES2 vom 16.07.1997

<p>Die SUB stellt sich vor</p> <p>Aktuelles</p> <p>Kataloge & Neuwerbungslisten</p> <p>GBV-Verbunddatenbank</p> <p>Dokumentierservice</p> <p>Fachinformationführer</p> <p>Digitale Bibliothek der SUB</p> <p>Informationsdienste anderer Bibliotheken</p> <p>Universität Göttingen</p> <p>Informationsquellen im Internet</p>	<p> Bild: Ansicht der SUB von Westen</p> <p>NIEDERSÄCHSISCHE STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK GÖTTINGEN (SUB)</p> <p>Herzlich willkommen ...</p> <p>zum WWW-Informationssystem der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB).</p> <p>Achtung! Verkürzte Öffnungszeiten im August: Montag bis Freitag 9 - 20 Uhr; Samstag 9.30 - 14 Uhr.</p> <p>Über unsere Seiten haben Sie Zugriff auf allgemeine Informationen zu den Dienstleistungen der SUB wie Online-Katalog mit über 3 Mio. Titelnachweisen (via Teletext; WWW-Zugriff in Vorbereitung) und die Datenbanken des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes (GBV). Hierüber können Sie jetzt auch Online-Fernleihbestellungen auf Bücher und Zeitschriftenaufsätze aufgeben. Sie können ferner die Dokumentenfindnisse der SUB nutzen (GATISS, SSCFS, ZSD). Neuwerbungslisten von Sonderammelgebieten abrufen oder über die Digitale Bibliothek der SUB direkt auf Dokumente zugreifen. Im Aufbau befindliche Fachinformationführer erschließen Ihnen weitere Informationsquellen im Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alte Homepage Alte Homepage der SUB Göttingen (Stand: Juni 1996). • This page in English A service for English-speaking users.
---	---

8.2.2.2 ES4 vom 16.10.1997

	Bibliothek der Universität Bielefeld		English Service	
Kataloge	Datenbanken	Bestellung	Home	
Bibliotheksinfo	Bibliotheksinfo	Suchdienste	Service	
Neu und Aktuell	Neu und Aktuell			
<i>Was suchen Sie? Wir führen Sie durch unser Angebot</i>				
	Gesamtkatalog und Zugang zu gedruckten und elektronischen Volltexten			Hilfe
	Bibliographische Datenbanken			Hilfe
	Elektronische Zeitschriften und Zeitungen im Volltext			Hilfe
	Systematischer Überblick über wissenschaftliche Internetquellen			Hilfe
	Allgemeine Auskünfte und weitere Informationsdienste			
	Informationen über die Universität Bielefeld und ihre Bibliothek			
Suche im Gesamtkatalog:				
<input type="text" value="Vollständige Suchmaske"/>				Hilfe
<input type="button" value="Suche starten"/>	<input type="button" value="Suche löschen"/>	<input type="button" value="Verknüpfungs-Operator: und"/>		
<p>Haben Sie Fragen, Anregungen, Lob oder Kritik zu diesem Angebot? Ihre Meinung interessiert uns. Schicken Sie uns einfach eine Mail.</p>				
Copyright © 1997 WWW Redaktion - Bibliothek der Universität Bielefeld				

8.2.2.3 ES2 vom 12.12.1998

Neubau Historisches Gebäude

NIEDERSÄCHSISCHE STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK GÖTTINGEN

Algemeine Informationen

Abteilungen


Kataloge und
Neuerwerbungslisten

Verbunddatenbanken
des GBV

Dokumentlieferanservice
USA

Digitale Bibliothek

Viruelle Fachbibliotheken
und Fachinformationsführer



Aktuelles
Profil

Georg-August-
Universität Göttingen

Informationsdienste
anderer Bibliotheken

Informationsquellen
in Internet

Die SUB von A - Z

Lokale Suchmaschine

▷ Besuchsanschrift

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek
Platz der Göttinger Sieben 1
D - 37073 Göttingen

Historisches Gebäude
Papendiek 14
D - 37073 Göttingen

▷ Postanschrift

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek
D - 37070 Göttingen

▷ Direktion

Prof. Dr. Elmar Mittler
Telefon: (0)551 - 39 - 5212
E-Mail: mittler@mail.sub.uni-goettingen.de

Dr. Axel Halle
Telefon: (0)551 - 39 - 5214
E-Mail: halle@mail.sub.uni-goettingen.de

Fax: (0551) - 39 - 5222

▷ Allgemeine Auskunft

Informationsabteilung / Bibliographischer Apparat
E-Mail: info@mail.sub.uni-goettingen.de

▷ Katalogauskunft (Online-Katalog)

E-Mail: opacinfo@mail.sub.uni-goettingen.de


▷ WWW-Team (Anregungen, Fragen und Kritik)

Dr. Wilfried Enderle
Kristina Hillenkötter
Claudia Lieberknecht
Alexander Maar
Frank Schulerburg
Gaby Weigang
E-Mail: web@mail.sub.uni-goettingen.de

8.2.2.4 ES5 vom 29.04.1999

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK TÜBINGEN

Währmstr. 32, Postfach 2620, D - 72016 Tübingen




ubTÜBINGEN


- [Katalog-Recherche \(OPAC\)](#)
- [Neuerwerbungen](#)
- [Zeitschrifteninhaltsdienst Theologie](#)
- [Bestand der Lehrbuchsammlung](#)
- [Datenbanken](#)
- [Elektronische Zeitschriften](#)
- [Dokumentlieferung](#)

- [Alles über die UB](#)
- [Öffnungszeiten](#)
- [Ausreichtpartner](#)
- [Fachgebiete der UB](#)
- [Bibliotheken in Tübingen](#)

- [Aktuelle Meldungen](#)
- [Einführungen](#)
- [Veranstaltungen](#)
- [Neue UB-Seiten](#)
- [Nützliche Internetadressen](#)

[Web-Team](#)









8.2.2.5 ES15 vom 21.01.2007

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt

TUD ULB

Aktuelles  **Digitale Bibliothek**  **A - Z**  **Örnungszeiten**  **Kontakt** 



Suche nach Büchern und Zeitschriften 

in ULB und TUD:


mit / ohne

REIZ Suche in Inhaltsverzeichnissen (Neuerwerbungen)


Bibliotheksausweis
Ihr Ausleihkonto
Anschaffungswunsch
Neuerwerbungen

eBooks  **Ein-Führungen** 

24.01.: FB Elektrotechnik
25.01.: FB Mathematik

KoRM-Wissen 

Home
▶ **Kataloge**
▶ **Elektronische Medien Service**
▶ **Fachinformation Sondersammlungen**
▶ **Informationsdienste Bibliotheken**
▶ **Wir über uns**
▶ **WWW**


Website durchsuchen: 

Impressum **SiteMap** **Portalsystem HelpPoS © 2006**


8.2.2.6 ES17 vom 13.06.2007

 <p>EUROPA-UNIVERSITÄT VIADRINA FRANKFURT (ODER)</p> <h1>Universitätsbibliothek</h1>	Home EUV	Home UB	Aktuelles	Benutzung	OPAC	Externe Recherche	Über die UB	Suche
<p>Aktuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Benutzung Bestand ... Ausleihe ... Fernleihe ... Hilfe ... Schulungen ... OPAC Lokale Kataloge UB ... Collegium Polonicum Zeitschriften Bestand UB ... Zeitschriftendatenbank (ZDB) ... Elektronische Zeitschriften ... Externe Recherche Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV) ... Karlsruher Virtueller Katalog (KVK) ... Fachinformation ... Suchmaschinen ... Datenbanken Aufsatzdatenbanken ... Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) ... Fachdatenbanken ... Dokumentlieferungsdienste subito ... GBV direkt ... British Library Document Supply Center ... Europäisches Dokumentationszentrum (EDZ) Dokumente ... Datenbanken ... Universitätsarchiv Ansprechpartner Archiv ... Archivordnung ... Archiv Alma Mater Viadrina 1506-18 Über die UB Bibliotheksprofil ... UB in Zahlen ... Kontakt, Anschrift ... Anfahrt ... Öffnungszeiten ... Ansprechpartner UB ... Suche UB Bibliothek A-Z ... Sitemap ... FAQ ... Collegium Polonicum Bibliothek des CP ... Karl Dedecius Archiv ... Deutsch-Polnisches Dokumentations- und Medienzentrum ... 								
<p>Impressum © 2002 WWW-Team der UB, ubinfo@euw-frankfurt-o.de, letzte Aktualisierung: 04.01.2006</p>								

8.2.2.7 ES40 vom 21.07.2007



UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HEIDELBERG



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

Aktuelles

UB für Einsteiger

Konto

Schulungen

Sitemap

Suche

English

Layout anpassen

Druckversion

Literatursuche und -bestellung

Elektronische Medien

Nutzung und Service

Fachbezogene Informationen

Bibliotheken der Universität

Kontakt

A bis Z

Metasuche/suchportale

- **HEIDI** - Katalog für die Bibliotheken der Universität Heidelberg und Kontoverwaltung für UB-BenutzerInnen
- **E-Journals**
Über 20.000 Fachzeitschriften online im Volltext
- **Datenbanken**
- **HeidICON** - Die Heidelberger Bilddatenbank

Aktuelles

- 09.01.2007 Vortrag in der UB am 30.01.2007: Ich Michel Beham von Weinsperg Sulzsbach
- 21.12.2006 Universitätsbibliothek Heidelberg nimmt ab dem 02.01.2007 als Lieferbibliothek an Subito teil
- 20.12.2006 Erneute Erweiterung des E-Journal- und Datenbankangebots der UB
- 14.12.2006 Neue Benutzungsordnung und neue Bibliotheksgebühreordnung ab 01.01.2007

Weitere Nachrichten...
Ausstellungen

Literatursuche und -bestellung | Elektronische Medien | Nutzung und Service
 Fachbezogene Informationen | Bibliotheken der Universität | Kontakt | A bis Z
 Aktuelles | UB für Einsteiger | Konto | Schulungen | Sitemap | Suche | English
 Barrierefreiheit | Layout anpassen | Druckversion

Letzte Aktualisierung 17.11.2006 © 2005 Universitätsbibliothek Heidelberg Impressum Design.

8.2.3 Screenshots aus der Benutzerstudie

8.2.3.1 Suche mithilfe des Katalogportals (31ba)

Katalogportal

Suche Literatur in Bibliothekskatalogen | [Tipps zur Suche](#)

Kataloge der JLU

- Katalog** [» Ihr Ausleihkonto](#)
- Bücher (ab 1987, z. T. älter) und andere Medien (OPAC)
- Retro-Katalog**
- Bücher vor 1987 [» weitere Infos](#)
- Zeitschriftensuche**
- Weitere Kataloge**
- Dissertationenkatalog, EDEN-Bibliothek u. a.

Kataloge in Hessen

- [FH Giessen-Friedberg](#)
- [Universität Marburg](#) [» Bestellsystem](#)
- HeBIS - Hessischer Verbundkatalog**
- Mit Bestilloption über [Einslehe](#)
- HeBIS-Retro** (Bücher vor 1987)

Kataloge in Deutschland

- [KYK - Karlsruher Virtueller Katalog](#)
- [Zeitschriftensuche](#)

Autor/in (Nachname, Vorname):

Beispiel: Aichele, Dietmar

Titel (Stichwörter):

Beispiel: Farne Moos?

Literatur zum Thema:


Beispiel: Ernährung

ISBN oder ISSN:



Beispiel: 3-8233-4996-1



8.2.3.2 Katalogeintrag, Aufgabe <Knorr>

Ihre Eingabe war:
suchen (und) (Titelstichwörter --- [TIT]) textproduktion
 Es sind 24 Treffer,
 Dies ist Treffer 9.


Titel: [Textproduktion in elektronischen Umgebungen / Dagmar Knorr ... \(Hrsg.\)](#)
Beteiligt: [Dagmar Knorr \[Hrsg.\]](#)
Erschienen: Frankfurt am Main [u.a.] : Lang, 1997
Umfang: VIII, 268 S.
Serie: [Textproduktion und Medium ; 2](#)
ISBN: 3-631-30970-8
Schlagwörter: [Wissenschaftlicher Text ; Textproduktion ; Elektronische Medien ; Hypertext ; f](#)
[Kongress ; g Otzenhausen <1996> ; Elektronisches Publizieren](#)

Vorhanden in: [Bibl. Romanistik; Phil. II G, 2. OG](#)
Signatur: D 37/2
 Kurzausleihe

 Zurück Weiter 

 Zurück Weiter 

8.2.3.3 Recherche mithilfe des Zeitschriftenportals (15ns)

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN DIGITALE BIBLIOTHEK

Digitale Bibliothek | Startseite

► Aktuelles ► Kataloge ► Digitale Bibliothek ► Suche

Zeitschriftenportal

[Tipps zur Suche](#) | [Haben Sie Fragen?](#)

Zeitschriften der JLU Giessen

- [Gedruckte Zeitschriften im Katalog](#) (OPAC)
- [Elektronische Zeitschriften im Katalog](#) (OPAC)
- [Elektronische Zeitschriftenbibliothek](#) (EZB)
 - * [Info](#)

Zeitschriften in Hessen

[Hessischer Verbundkatalog](#) (HeBIS)
Mit Bestellfunktion

Zeitschriften in Deutschland

[Zeitschriften-Datenbank](#) (ZDB)
Ohne Bestellfunktion

An den **Bibliotheksarbeitsplätzen** stehen [ohne Freischaltung](#) nur die mit einer gelben Ampel gekennzeichneten Zeitschriften zur Verfügung.

Titel (Stichworte):
 und
Beispiel: British Journal Psyc?

Kurze Titel:
 und
Beispiel: Journal of Psychology

ISSN:

Beispiel: 0144-0657

[Tipps zur Suche](#)

Suchfrage: Hartz-Reform/Titel

Suche in folgenden Datenbeständen gestartet: (bitte Scrollen)

Gedruckte Zeitschriften im Katalog (OPAC)
 Elektronische Zeitschriften im Katalog (OPAC)

► Zurück zum [Katalogportal](#) | [Zeitschriftenportal](#)

Internet

8.2.3.4 Kontextuelle Deutung der Suchfelder (2dd und 27kl)

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

DIGITALE BIBLIOTHEK

[Datenbanken](#) | [Digitale Bibliothek](#) | [Startseite](#)

► Aktuelles ► Kataloge ► Digitale Bibliothek ► Suche

Webseiten-Suche

Datenbanken

[Alphabetisch](#) | [Fachübergreifend](#) | [Fachspezifisch](#) | [Haben Sie Fragen?](#)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [Y](#) [Z](#) [Alle](#)

Suchen

Nachschlagewerke, Lexika, Wörterbücher

- = Auch von den Bibliotheksarbeitsplätzen ohne [Identifizierung](#) zugänglich.
- **Babel Fish: Translation Service**
Übersetzungen aus dem Deutschen, Französischen, Italienischen, Portugiesischen und Spanischen ins Englische - und umgekehrt.
[WWW](#)
- **Brockhaus Naturwissenschaft und Technik**
*Zugriff nur innerhalb des Campus, Einwahl von außerhalb leider nicht möglich. * [Technische Zugangsvoraussetzungen](#)*
[CD-ROM](#) * ●
- **Concise Oxford-Duden German Dictionary**
(German <-> English) und weitere Nachschlagewerke

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

BIBLIOTHEKSSYSTEM

Fachinformationen ► Digitale Bibliothek ► [Startseite](#)

Aktuelles Kataloge Digitale Bibliothek Ich suche...

[Bibliotheken](#) | [Über uns A-Z](#) Suchen

[Alphabetische Suche](#) | [Fachspezifisch](#) | [Haben Sie Fragen?](#)

Fachspezifische Informationen

● = Frei verfügbar
● = Zugriff nur im Uni-Netz
[weitere Informationen](#)

Fragen und Anregungen
Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen
auskunft@bibsys.uni-giessen.de * <http://www.uni-giessen.de/ub/>

**JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN**



DIGITALE BIBLIOTHEK

[Datenbanken](#) | [Digitale Bibliothek](#) | [Startseite](#)

▶ [Aktuelles](#) ▶ [Kataloge](#) ▶ [Digitale Bibliothek](#) ▶ [Suche](#)

Datenbanken

[Alphabetisch](#) | [Fachübergreifend](#) | [Fachspezifisch](#) | [Haben Sie Fragen?](#)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [Y](#) [Z](#) [Alle](#)

Wirtschaftswissenschaften

[Fachinformationen](#)

Bibliographische Datenbanken

Fachspezifische Bibliographien

- = Auch von den Bibliotheksarbeitsplätzen ohne [Identifizierung](#) zugänglich.
- **ABI Inform Global Abstracts** (1971 - 11/2000)
*Keine Verknüpfung zum Volltext. * [Technische Zugangs Voraussetzungen](#)*
Ausweitung vorwiegend US-amerikanischer, wirtschaftswissenschaftlicher Literatur mit Schwerpunkt auf Unternehmensführung, -organisation und -planung.
[CD-ROM](#) * ● * [Anleitung](#)
- **Business Source Premier** (Testzugang bis Ende 2004). *Cookies erforderlich.*
 Ca. 3.300 wirtschaftsbezogene Zeitschriften im Volltext sowie Literaturhinweise (mit Abstracts)

8.2.3.5 Fehlende Übersichtlichkeit auf Webseiten

The screenshot shows the website interface for the Justus-Liebig-Universität Giessen Bibliothekssystem. At the top left is the university logo and name. At the top right is the system name 'BIBLIOTHEKSSYSTEM' and a link to 'Digitale Bibliothek » Startseite'. Below this is a navigation bar with 'Aktuelles', 'Kataloge', 'Digitale Bibliothek', and 'Ich suche...'. A search bar is present with the text 'Suche nach: Bibliotheken | Fachinformationen | Über uns A-Z' and a search button. Below the search bar are links for 'Alphabetische Suche', 'Fachinformationen', and 'Haben Sie Fragen?'. The main content area is titled 'Fachinformationen - Wählen Sie Ihr Fachgebiet!' and contains a sub-header 'Bibliographische Datenbanken, Nachschlagewerke und weitere Informationsquellen'. The content is organized into four columns of subject categories, each with a list of sub-topics.

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN **BIBLIOTHEKSSYSTEM**
Digitale Bibliothek » [Startseite](#)

[Aktuelles](#) [Kataloge](#) [Digitale Bibliothek](#) [Ich suche...](#)

Suche nach: Bibliotheken | Fachinformationen | Über uns A-Z

[Alphabetische Suche](#) | [Fachinformationen](#) | [Haben Sie Fragen?](#)

Fachinformationen - Wählen Sie Ihr Fachgebiet!

Bibliographische Datenbanken, Nachschlagewerke und weitere Informationsquellen

- Allgemeines**
 - Allgemeine Bibliographien
 - Nationale, regionale Kataloge / Bibliographien
 - Bibliotheksportale, Sammelschwerpunkte
 - Hochschulschriftenverzeichnisse
 - Buch- und Medienhandelsverzeichnisse
 - **Zeitungsn**
 - Biographische Nachschlagewerke
 - **Nachschlagewerke, Lexika, Wörterbücher**
 - Citation Indices
 - Forschungsprojekte
 - Länderinformationen, Karten
 - Patente, Normen, Rechtsprechung
 - Auskunftsdienste
- Allgemeine Gebiete & Sammlungen**
 - Allgemeines
 - Bibliothekswesen
 - Giessen und Hessen
 - Sonderkataloge der JLU
 - Handschriften
 - Papyrussammlungen
 - Ostrakasammlung
 - Sondersammlungen
 - Neu im Angebot / Testzugänge
- Geisteswissenschaften**
 - Anglistik
 - Film-, Musik- und Theaterwissenschaft
 - Germanistik
 - Geschichte
 - Klassisches Altertum / Klassische Philologie
 - Kunst
 - Orientalistik
 - Philosophie
 - Publizistik
 - Romanistik
 - Slavistik
 - Theologie und Religionswissenschaft
- Sozialwissenschaften**
 - Erziehungswissenschaften
 - Politik
 - Psychologie
 - Rechtswissenschaft
 - Soziologie
 - Sportwissenschaft
 - Wirtschaftswissenschaften
- Naturwissenschaften & Medizin**
 - Agrarwissenschaften und Umwelt
 - Biologie
 - Chemie
 - Ernährungs-/ Haushaltswissenschaften
 - Geographie
 - Geowissenschaften
 - Informatik
 - Mathematik
 - Medizin
 - Physik / Astronomie
 - Veterinärmedizin

Fragen und Anregungen
Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Giessen
auskunft@bibsys.uni-giessen.de * <http://www.uni-giessen.de/ub/>

8.2.3.6 Uneinheitliche Seitengestaltung

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN BIBLIOTHEKSSYSTEM

Aktuelles Kataloge Digitale Bibliothek **Ich suche...**

Katalogportal

Suche Literatur in Bibliothekskatalogen | [Tipps zur Suche](#)

Kataloge der Uni Giessen

- Katalog (OPAC)** [ihr Ausleihkonto](#)
Bücher (ab 1987, z.T. älter) und andere Medien
- Retro-Katalog**
Bücher vor 1987 [ausleihere Infos](#)
- [Zur Zeitschriftensuche](#)
- [Weitere Kataloge](#)
Dissertationenkatalog, EDEN-Bibliothek u.a.

Kataloge in Hessen

- [FH Giessen-Friedberg](#)
- [Universität Marburg](#) [Bestellwesen](#)
- [Stadtbibliothek Giessen](#)
- [HeBIS-Portal](#)
HeBIS-Verbundkatalog, HeBIS-Retro, Fernleihe

Kataloge in Deutschland

- [Karlsruher Virtueller Katalog](#) (VKV)
- [Bibliothekskataloge und Buchbestellwesenzeitschriften](#)

Freitext:
Beispiel: Goethe Werther Reclam

Autor:in (Nachname, Vorname):
Beispiel: Aichele, Dietmar

Titel (Stichwörter):
Beispiel: Farné Moos?

ISBN oder ISSN:
Beispiel: 3-8233-4006-1

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN BIBLIOTHEKSSYSTEM

Aktuelles Kataloge Digitale Bibliothek **Ich suche...** Startseite

Suche nach: Bibliotheken | Fachinformationen | Über uns

Alphabetische Suche | Fachinformationen | [Haben Sie Fragen?](#)

Fachinformationen

= Frei verfügbar
 = Zugriff nur im Uni-Netz
[weitere Informationen](#)

Sonderkataloge & Bibliographien der JLU			
Dissertationenkatalog Digitalisierter Zettelkatalog; Dissertationen vor 1987	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
EDEN-Bibliothek Katalog der Bibliothek der EDEN-Stiftung	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Giessener Papyrussammlung - Papyrussammlungen an der Universitätsbibliothek Giessen	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Jahresbibliographie der Justus-Liebig-Universität Giessen (1988-1999)	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Katalog der Lehrbuchsammlung Klassisches Altertum der UB Giessen		<input type="radio"/>	Info
Kössler, Franz: Bibliographie und Katalog der Schulprogramme	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Mediathek des Zentrums für interdisziplinäre Lehraufgaben (ZIL) - Die Nutzung ist ausschliesslich den Zentren, Fachbereichen & Instituten der JLU Giessen vorbehalten.	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Pflanzenproduktion der Tropen und Subtropen Katalog der Bibliothek der ehemaligen Professur für Pflanzenproduktion der Tropen und Subtropen	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Promotionen und Dissertationen an der Universität Giessen von 1894 bis 1945 / Universitätsarchiv Giessen	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Regesta Imperii Nachweis unselbständiger historischer Literatur zum Mittelalter.	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info
Vergleichende Sprachwissenschaft Katalog der Bibliothek der ehemaligen Professur für Vergleichende Sprachwissenschaft	WWW	<input checked="" type="radio"/>	Info

Fragen und Anregungen
Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Giessen
auskunft@bibsys.uni-giessen.de * <http://www.uni-giessen.de/ub/>

8.2.3.8 Unklare Bezugnahme auf Gegenstände

PC-Arbeitsplätze

Was bedeutet "Freischaltung"?


Die öffentlichen Internetarbeitsplätze in unseren Bibliotheken sind zum Teil auf eine gewisse Anzahl von Webseiten beschränkt. Wenn Sie an diesen Arbeitsplätzen eine andere Webseite aufrufen, passiert nichts.

Über den Button "Freischaltung" können Sie sich mit Ihrer HRZ-Kennung oder Ihrer Chipkarte freischalten. Der Zugang wird dann bis zum nächsten Browser- oder Rechnerneustart gewährt. Bitte beachten Sie: Beenden Sie Ihre Arbeit an den Stationen immer mit Ihrer Abmeldung oder mit dem Schließen des Webbrowsers! Den Browser schließen Sie am einfachsten, indem Sie das Symbol ganz oben rechts in der Fensterecke anklicken.

Der Ausdruck, dessen Referenz unklar ist, wurde in der Abbildung rot unterstrichen. Der Gegenstand, auf den mit diesem Ausdruck Bezug genommen wird, d. h. der Button *Freischaltung*, befindet sich nicht in der unmittelbar wahrnehmbaren Nähe des zur Bezugnahme verwendeten Ausdrucks.

8.2.4 Screenshots aus dem Webangebot 2009

8.2.4.1 Startseite



**JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN**

Willkommen im Bibliothekssystem

Startseite | Literatur suchen

Ich suche ...

ein bestimmtes Buch

einen Aufsatz

eine Zeitschrift

die Öffnungszeiten

elektr. Semesterapparate

Ich möchte ...

verlängern

mit WLAN ins Internet

Zugang von außerhalb

Speziell für ...

Erstsemester

Studierende

Doktoranden

Forschung & Lehre

Menschen mit Behinderungen

Schulen & Gäste

Bibliotheksangehörige

Leihen & bestellen

Digitale Bibliothek

Lernort Bibliothek

Unsere Bibliotheken

Schnelleinstieg >>>


Suche in Index, FAQs


Suche

Katalogportal

Katalog (OPAC)

Ihr Ausleihkonto





Willkommen im Bibliothekssystem!
Gemeinsame Startseite der Universitätsbibliothek, ihrer Zweigbibliotheken und aller dezentralen Fachbibliotheken der Justus-Liebig-Universität

Aktuelles

- o Erinnerungsemail kündigt 3 Tage vor Ablauf der Leihfrist
- o Kostenloser Buchscanner im Benutzungsbereich der UB
- o Termine für Bibliotheksführungen und Infoveranstaltungen
- o Ausstellung "Bücher von der Seidenstraße"
- o >>> Weiterhin von Interesse

Neue Angebote

- o Neue Online-Angebote
- o Testzugänge

Über uns: A-Z | Fragen und Anregungen | Impressum

Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen * Otto-Behaghel-Strasse 8 * 36394 Gießen

Tel.: (0641) 99-14032 * Fax: (0641) 99-14009 * auskunft@bbsys.uni-giessen.de * <http://www.ub.uni-giessen.de>

8.2.4.3 Systemfehlermeldung im Katalogportal

<p>JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN</p> <p>Bibliothekssystem Otto-Behaghel-Strasse 8 Auskunft Tel.: (0641) 99-14032 Fax: (0641) 99-14009</p>	<p>Anmeldung</p> 	<p>Suche</p>	<p>Trefferliste</p>	<p>Merkmale [0]</p>						
<p>HTTP Status 500 -</p>										
<p>Typ Exception report</p>										
<p>message</p>										
<p>description The server encountered an internal error () that prevented it from fulfilling this request.</p>										
<p>exception</p>										
<pre>org.apache.jasper.JasperException: java.lang.NullPointerException org.apache.jasper.servlet.JspServletWrapper.handleJspException(JspServletWrapper.java:522) org.apache.jasper.servlet.JspServletWrapper.service(JspServletWrapper.java:416) org.apache.jasper.servlet.JspServletWrapper.serviceJspFile(JspServletWrapper.java:337) org.apache.jasper.servlet.JspServlet.service(JspServlet.java:266) javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:803) com.sisis.elekttra.servletgui.filters.UTF8EncodingFilter.doFilter(UTF8EncodingFilter.java:26)</pre>										
<p>root cause</p> <pre>java.lang.NullPointerException org.apache.jsp.jsp_customers_hebis.trefferlisten.documenthead_jsp._jspService(documenthead_jsp_ org.apache.jasper.runtime.HttpJspBase.service(HttpJspBase.java:70) javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:803)</pre>										
<p>Ihre Suchanfrage: Titel Stichwort = physyologie</p>	<p>Profilienst einrichten Sie haben sich noch nicht angemeldet. Daher list das Einrichten dieser Suchanfrage als Profilienst nicht möglich.</p>	<p>Treffer:</p> <table border="1"> <tr> <td>Uni Gießen (OPAC)</td> <td>1003</td> </tr> <tr> <td>Retro Uni Gießen</td> <td>756</td> </tr> <tr> <td>Gesamtergebnis:</td> <td>1759</td> </tr> </table>	Uni Gießen (OPAC)	1003	Retro Uni Gießen	756	Gesamtergebnis:	1759	<p>Sortierung:</p> <p>Unsortiert</p> <p><input type="radio"/> datenbankübergreifend</p> <p><input checked="" type="radio"/> datenbankspezifisch</p>	
Uni Gießen (OPAC)	1003									
Retro Uni Gießen	756									
Gesamtergebnis:	1759									

8.2.4.4 Sackgassenprobleme

Startseite	Literatur suchen	Leihen & bestellen	Digitale Bibliothek	Lernort Bibliothek	Unsere Bibliotheken
Was bieten wir vor Ort?	Arbeiten in den Lesesälen	PC-Arbeitsplätze	Semesterapparate	Kopien, Scans, Mikroformen	Laptops & WLAN
Mit WLAN ins Internet	Häufige WLAN-Probleme	Informationskompetenz	<p>Wissenschaftliches Arbeiten</p> <p>Diese Veranstaltungen werden auf Anfrage angeboten. Termine vereinbaren Sie <u>Bitte mit Rhea Grimm.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o "Viel zitiert!" - Zitationsanalysen und Impact Factors o "Geschafft!" - Wissenschaftliche Arbeiten elektronisch veröffentlichen 		
Führ	info-	Liter	Fach	Wiss	E-Le
<p>Suche auf unseren Webseiten</p> <p>Suche nach: <u>Rhea Grimm</u></p> <p>Nichts gefunden?</p> <p>Suche nach Büchern, Zeitschriften und anderen Medien in unserem Katalog:</p> <input type="text" value="Rhea%Grimm"/> <input type="button" value="Suchen"/>					
<p>Schnelleinstieg >>></p> <p>Webseiten</p> <p>Katalogportal (Kataloge)</p>					

Literaturverwaltung

Kann ich aus dem Katalog des Bibliothekssystems Recherchergebnisse in EndNote importieren?

Unserer lokaler Katalog (OPAC) hat eine Z39.50 Schnittstelle, daher können Sie über EndNote in unserem Katalog recherchieren. Fehlt in Ihrer EndNote-Version der Connection-File, können Sie ihn über die EndNote-Homepage herunterladen:

»» [Connection Files](#)

Installationshinweise

- o Starten Sie den Download durch Klick auf das EndNote Connection File.
- o Speichern Sie die Datei auf Ihrem Rechner in dem Unterverzeichnis von EndNote, in dem die Connection Files liegen, z. B. "\Connections" (bei EndNote 10). Bitte passen Sie den Pfad ggf. an.
- o Starten Sie EndNote.

Alternativ können Sie auf unsere Katalogdaten über den **HeBIS-Verbundkatalog** zugreifen.

Beachten Sie bitte die [allgemeinen Informationen für Nutzer von Bibliographieprogrammen des HeBIS-Verbundes](#).

[weitere Fragen](#)

Der Link *allgemeinen Informationen für Nutzer von Bibliographieprogrammen* führte zur Browserfehlermeldung *Not Found* (toter Link) [Stand 17.11.2008 bis 14.09.2009]. Der fett markierte Ausdruck *HeBIS-Verbundkatalog* wurde nicht verlinkt.

8.3 Konstruktion der diachronen Stichprobe

<i>ES</i>	<i>Bibliothek</i>	<i>Versionen der Einstiegsseiten 1996/1997–2006</i>	<i>Versionen Anzahl</i>
1	BIS Gießen	1996 (siehe Fn. 181, Kapitel 4.1.3), 05.05.1997, 06.12.1998, 02.03.1999, 22.10.2000, 02.12.2001, 07.12.2002, 08.06.2003, 09.10.2004, 22.03.2005, 04.08.2006	11
2	SUB Göttingen	19.12.1996, 16.07.1997, 12.12.1998, 27.04.1999, 06.12.2000, 10.07.2001, 28.11.2002, 01.08.2003, 02.11.2004, 30.12.2005, 04.08.2006	11
3	TIB/UB Hannover	10.12.1997, 12.12.1998, 19.02.1999, 06.12.2000, 10.07.2001, 29.11.2002, 28.12.2003, 28.11.2004, 31.03.2005, 04.08.2006	10
4	UB Bielefeld	16.10.1997, 12.12.1998, 28.04.1999, 21.06.2000, 01.04.2001, 22.11.2002, 10.12.2003, 28.11.2004, 18.03.2005, 04.08.2006	10
5	UB Tübingen	18.10.1996, 29.07.1997, 12.12.1998, 29.04.1999, 07.12.2000, 05.12.2001, 30.11.2002, 19.11.2003, 26.11.2004, 15.03.2005, 04.08.2006	11
6	UB Dortmund	10.10.1997, 12.12.1998, 09.10.1999, 06.12.2000, 17.12.2001, 20.11.2002, 04.12.2003, 11.10.2004, 09.03.2005, 04.08.2006	10
7	BIS Marburg	11.10.1997, 12.12.1998, 29.04.1999, 16.12.2000, 26.09.2001, 30.09.2002, 04.12.2003, 23.11.2004, 23.03.2005, 04.08.2006	10
8	BTH Aachen	19.10.1996, 10.12.1997, 12.12.1998, 21.04.1999, 17.11.2000, 29.11.2001, 23.11.2002, 27.10.2003, 17.11.2004, 31.12.2005, 22.05.2006	11
9	UB Eichstätt- Ingolstadt	11.12.1997, 12.12.1998, 27.04.1999, 19.12.2000, 20.05.2001, 22.11.2002, 05.12.2003, 01.11.2004, 22.03.2005, 04.08.2006	10
10	BIS Oldenburg	19.10.1996, 10.12.1997, 12.12.1998, 28.04.1999, 06.12.2000, 05.12.2001, 08.12.2002, 14.12.2003, 30.06.2004, 24.02.2005, 04.08.2006	11
Gesamt			105

8.4 Web-Oberfläche des Einstiegsseiten-Analyzers

Link-Listen verwalten

Internet-Archiv-Links suchen und Link-Liste erzeugen
 URL:

Link-Liste hochladen
 URL:

[Link-Listen-Schablone](#)

Analysen

Links auf der Startseite zählen
 Link-Liste:

Zählungen anzeigen
 Link-Liste:

Alle Startseite-Versionen aus Link-Liste anzeigen
 Link-Liste:

© Dipl.-Inform. Mirco Hilbert

Die CGI/Perl-Anwendung besteht aus folgenden Teilen: einem Perl-Modul mit globalen Einstellungen und Routinen, einem CGI/Perl-Skript für das Hauptmenü, einem CGI/Perl-Skript für die Anfragen an das Web-Archive und die Verwaltung der Linklisten (oberer Teil des Menüs), einem CGI/Perl-Skript für die Linkzählungen (unterer Teil des Menüs).

8.5 Linkanzahl auf den Einstiegsseiten von 2007

<i>ES</i>	<i>Bibliothek</i>	<i>Durchschnittl. Anzahl Links 2007</i>	<i>Gefundene ES- Versionen 2007</i>	<i>Anzahl Links gesamt 2007</i>
1	BIS Gießen	21,61	26	562
2	SUB Göttingen	83,91	66	5.538
3	TIB/UB Hannover	32,5	44	1.430
4	UB Bielefeld	74,86	44	3.294
5	UB Tübingen	89,96	28	2.519
6	UB Dortmund	36,03	57	2.054
7	BIS Marburg	39,74	34	1.351
8	BTH Aachen	31,64	22	696
9	UB Eichstätt- Ingolstadt	28,57	21	600
10	BIS Oldenburg	48,58	19	923
11	UB Bayreuth	37	22	814
12	UB TU Berlin	66,36	64	4.247
13	UB Braunschweig	48,76	25	1.219
14	UB TU Cottbus	<i>Zählung fehlgeschlagen</i>	0	0
15	UB TU Darmstadt	36,22	18	652
16	UB Duisburg/ Essen	<i>Zählung fehlgeschlagen</i>	0	0
17	UB Frankfurt (Oder)	41,9	20	838
18	UB Frankfurt (Main)	113,71	45	5.117
19	UB TU Freiberg	100,2	15	1.503
20	ULB Halle	40,19	32	1.286
21	UB Hildesheim	76,18	11	838
22	UB TU Kaisers- lautern	54,25	40	2.170
23	UB LMB Kassel	24,49	45	1.102
24	UB Kiel	37,49	41	1.537
25	UB Osnabrück	29	27	783
26	UB Mainz	<i>Zählung fehlgeschlagen</i>	0	0
27	UB TU München	109,57	37	4.054

<i>ES</i>	<i>Bibliothek</i>	<i>Durchschnittliche Anzahl Links 2007</i>	<i>Gefundene ES-Versionen 2007</i>	<i>Anzahl Links gesamt 2007</i>
28	UB Potsdam	37	7	259
29	UB Regensburg	42,36	64	2.711
30	UB Siegen	19,37	38	736
31	SUB Bremen	68	2	136
32	SLUB Dresden	26,33	27	711
33	SUB Hamburg	90,82	34	3.088
34	UB Konstanz	45,62	128	5.840
35	HB Nürnberg	11,86	35	415
36	UB Rostock	55,21	33	1.822
37	UB Wuppertal	21,84	32	699
38	UB Lüneburg	<i>Zählung fehlgeschlagen</i>	0	0
39	UB Trier	29,2	35	1.022
40	UB Heidelberg	43,55	36	1.568
<i>Gesamt</i>		<i>1.793,87</i>	<i>1.274</i>	<i>64.134</i>
<i>Durchschnittliche Linkanzahl auf ES: 49,83 (1.793,87/36)</i>				

8.6 Pretest-Fragebogen

Code-Vergabe zur nicht-personenbezogenen Auswertung
1. Geben Sie bitte hier den Bearbeitungscode ein: <input type="text"/>
2. Wie häufig nutzen Sie einen Computer? <input type="radio"/> täglich <input type="radio"/> mehrmals wöchentlich <input type="radio"/> einmal wöchentlich <input type="radio"/> ca. einmal im Monat <input type="radio"/> seltener
3. Wenn Sie einen Computer nutzen, welche Software setzen Sie ein? (Mehrfachnennungen möglich) <input type="checkbox"/> Textverarbeitung <input type="checkbox"/> Datenbank <input type="checkbox"/> Tabellenkalkulation <input type="checkbox"/> Grafik-/Präsentationssoftware <input type="checkbox"/> Literaturverwaltung (EndNote u.ä.) <input type="checkbox"/> Lernprogramme (Vokabeltrainer u.ä.) <input type="checkbox"/> Spiele <input type="checkbox"/> Simulationsprogramme <input type="checkbox"/> selbstgeschriebene Programme <input type="checkbox"/> sonstige
4. Schätzen Sie bitte Ihre Kenntnisse bezüglich EDV/ Computern ein. <input type="radio"/> mangelhaft <input type="radio"/> ausreichend <input type="radio"/> befriedigend <input type="radio"/> gut <input type="radio"/> sehr gut
5. Wie häufig nutzen Sie das Internet? <input type="radio"/> täglich <input type="radio"/> mehrmals wöchentlich <input type="radio"/> einmal wöchentlich <input type="radio"/> ca. einmal im Monat <input type="radio"/> seltener
6. Welche Angebote des Internets nutzen Sie? (Mehrfachnennungen möglich) <input type="checkbox"/> Online-Banking <input type="checkbox"/> Online-Shopping <input type="checkbox"/> Online-Spiele <input type="checkbox"/> Information und Nachrichten <input type="checkbox"/> Reisebuchungen (Flüge, Hotels etc.) <input type="checkbox"/> E-Mail <input type="checkbox"/> Ticketsreservierung (Theater, Konzerte etc.) <input type="checkbox"/> Suchmaschinen <input type="checkbox"/> Downloads (Software, Musik etc.) <input type="checkbox"/> sonstige

7. Haben Sie eine eigene Homepage?					
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein					
8. Haben Sie eine Homepage selbst erstellt?					
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein					
Schätzen Sie bitte Ihre Kenntnisse bezüglich des Internets ein:					
	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
9. World Wide Web (WWW)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. E-Mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Newsgroups	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. FTP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Wie häufig nutzen Sie eine öffentliche Bibliothek?					
<input type="radio"/> täglich <input type="radio"/> mehrmals wöchentlich <input type="radio"/> einmal wöchentlich <input type="radio"/> ca. einmal im Monat <input type="radio"/> seltener					
15. Aus welchen Gründen nutzen Sie die Angebote der Bibliothek? (Mehrfachnennungen möglich)					
<input type="checkbox"/> Recherche von Literatur <input type="checkbox"/> Ausleihe/Rückgabe/Verlängerung von Büchern <input type="checkbox"/> Arbeit in den Lesesälen/Gruppenarbeitsbereichen <input type="checkbox"/> Literaturbestellung über Fernleihe oder Lieferdienst (Subito u. a.) <input type="checkbox"/> Nutzung spezieller Lesegeräte (z. B. Reader-Printer, Mikrofilm- und Fichelesegeräte) <input type="checkbox"/> fotografische Reproduktion (bspw. von Mikrofilmen und -fiches) <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Internetnutzung <input type="checkbox"/> Ich nutze kein Angebot der Bibliothek					
16. Schätzen Sie bitte Ihre Kenntnisse bezüglich der Bibliotheksnutzung (allgemein) ein.					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut	

17. Welche elektronischen Dienste der Universitätsbibliothek der JLU nutzen Sie?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Online-Kataloge (OPAC, HeBIS etc.)
- Elektronische Zeitschriften
- Datenbanken
- Fachliche Linksammlungen ("Fachinformationen")
- Online-Fernleihe
- freie Bestellung über HeBIS
- lokale Bestellung über HeBIS-Retro
- Dokumentlieferdienste (Subito etc.)
- Online-Ausleihkonto ("Ihr Ausleihkonto")
- Rückgabereinerung per Mail
- Mailingliste ebib-gi
- keinen

18. Wenn Sie Fragen zur Bibliotheksnutzung haben, informieren Sie sich **zunächst, indem Sie**

- online in das WWW-Angebot der jeweiligen Bibliothek schauen.
- das Personal an der Auskunft oder an der Information fragen.
- KommilitonInnen/Arbeitskollegen fragen.
- einen Dozenten/eine Dozentin fragen.
- ein Buch/eine Broschüre hierüber lesen.

Daten zur Person**19. Geschlecht**

- weiblich
- männlich

20. Alter Jahre**21. Status**

- Studierende/-r
- Professor/-in
- wiss. Mitarbeiter/-in, wiss. Assistent/-in (Institut/Drittmittel)
- Doktorand/-in (Stipendium o. ä.)
- Akadem. Rat/Rätin, Studienrat/-rätin
- pädagog. Mitarbeiter/-in
- Dozent/-in
- Bibliotheksangestellte/-r
- technische/-r Angestellte/-r

Daten zur Person

19. Geschlecht

- weiblich
- männlich

20. Alter

Jahre

21. Status

- Studierende/-r
- Professor/-in
- wiss. Mitarbeiter/-in, wiss. Assistent/-in (Institut/Drittmittel)
- Doktorand/-in (Stipendium o.ä.)
- Akadem. Rat/Rätin, Studienrat/-rätin
- pädagog. Mitarbeiter/-in
- Dozent/-in
- Bibliotheksangestellte/-r
- technische/-r Angestellte/-r

8.7 Benutzerprofile der Testpersonen

Code	Geschlecht	Alter	Status	Semester	Abschluss/ Fach	Häufigkeit der Internutzung	Wissen und Fähigkeiten im:		
							Umgang: Internet	Umgang: Bibliothek	Umgang: UB-Web- angebot
1. TESTREIHE									
1cp	weiblich	20–29	Student	14	Germanistik	täglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut
2dd	weiblich	20–29	Student	12	Jura	täglich	mittel	mittel	wenig
1rg	weiblich	30–39	Bibliotheks- angestellte	–	–	o. A.	o. A.	o. A.	o. A.
3hf	weiblich	20–29	Student	2	Oecotropho- logie	täglich	sehr gut	wenig	wenig
4vk	weiblich	20–29	Student	6	Jura	1–2 mal pro Woche	mittel	sehr gut	sehr gut
5sn	männlich	20–29	Student	6	Sonderschul- pädagogik	1–2 mal pro Woche	mittel	mittel	mittel
6gk	männlich	30–39	Student	15	Zahnmedizin	täglich	sehr gut	wenig	wenig
7hp	männlich	60+	Professor	–	Psychologie	1–2 mal pro Woche	mittel	wenig	wenig
8bs	weiblich	30–39	Wiss. Mitarbeiter	–	Germanistik/ Sprach- wissenschaft	täglich	mittel	sehr gut	mittel

Der Code dient der Anonymisierung der Daten und stellt eine abgekürzte Form der Code-Vergabe dar, die im DFG-Projekt eingesetzt wurde.

Wissen und Fähigkeiten im:									
Code	Geschlecht	Alter	Status	Semester	Abschluss/ Fach	Häufigkeit der Internetzusage	Umgang: Internet	Umgang: Bibliothek	Umgang: UB-Web- angebot
9sh	männlich	20–29	Student	8	Musik	täglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut
11aw	weiblich	20–29	Wiss. Mitarbeiter	–	Germanistik	täglich	mittel	mittel	sehr gut
12mp	weiblich	10–19	Student	2	Biologie	täglich	sehr gut	mittel	wenig
13ss	männlich	30–39	Tech. Mitarb./ Sekretärin	–	Kranken- pfleger, Pflege- gruppenleitung	täglich	mittel	mittel	mittel
14gdh	weiblich	40–49	Tech. Mitarb./ Sekretärin	–	Humanmedizin	täglich	mittel	wenig	sehr gut
15ns	männlich	20–29	Student	–	Biologie	o. A.	o. A.	o. A.	o. A.
16tl	männlich	40–49	Tech. Mitarb./ Sekretärin	–	Botanik	täglich	sehr gut	mittel	wenig
17jl	weiblich	20–29	Wiss. Mitarbeiter	–	Oecotropho- logie	täglich	mittel	sehr gut	mittel
18ms	weiblich	20–29	Wiss. Mitarbeiter	–	Psychologie	täglich	sehr gut	wenig	mittel
19sl	weiblich	20–29	Student	10	Wirtschafts- wissenschaft	täglich	mittel	sehr gut	sehr gut
20sme	weiblich	30–39	Wiss. Mitarbeiter	–	Wirtschafts- wissenschaft	täglich	mittel	sehr gut	mittel
22js	männlich	20–29	Student	14	Geschichte	täglich	sehr gut	sehr gut	sehr gut

										<i>Wissen und Fähigkeiten im:</i>		
<i>Code</i>	<i>Geschlecht</i>	<i>Alter</i>	<i>Status</i>	<i>Semester</i>	<i>Abschluss/ Fach</i>	<i>Häufigkeit der Internetnutzung</i>	<i>Umgang: Internet</i>	<i>Umgang: Bibliothek</i>	<i>Umgang: ÜB-Web- angebot</i>			
23tm	männlich	20–29	Student	2	Humanmedizin	täglich	mittel	wenig	wenig			
24ss	weiblich	30–39	Wiss. Mitarbeiter	–	Germanistik, Geschichte	täglich	sehr gut	sehr gut	mittel			
25sb	weiblich	20–29	Student	8	Lehramt	täglich	mittel	mittel	wenig			
27kl	weiblich	20–29	Student	11	Germanistik, Anglistik, Computer- linguistik	täglich	sehr gut	wenig	wenig			
28bj	weiblich	20–29	Student	10	Englisch, Deutsch, Geschichte	täglich	mittel	mittel	mittel			
29rs	weiblich	50–59	Tech. Mitarb./ Sekretärin	–	Institut für Ressourcen- management	täglich	mittel	wenig	mittel			
30gh	männlich	40–49	Kranken- pfleger	–	o. A.	täglich	sehr gut	wenig	mittel			
2. TESTREIHE												
31ba	weiblich	20–29	Student	9	Biologie	taglich	sehr gut	wenig	wenig			
32mb	weiblich	20–29	Wiss. Mitarbeiter	–	Germanistik, Musik- wissenschaft	taglich	sehr gut	mittel	mittel			
33al	männlich	20–29	Zwischenst- leistender	–	o. A.	täglich	sehr gut	wenig	wenig			

<i>Wissen und Fähigkeiten im:</i>									
<i>Code</i>	<i>Geschlecht</i>	<i>Alter</i>	<i>Status</i>	<i>Semester</i>	<i>Abschluss/ Fach</i>	<i>Häufigkeit der Internutzung</i>	<i>Umgang: Internet</i>	<i>Umgang: Bibliothek</i>	<i>Umgang: UB-Web- angebot</i>
34sj	weiblich	40–49	Wiss. Mitarbeiter	–	Institut f. Pflanzenökologie	täglich	mittel	mittel	wenig
35lw	weiblich	20–29	Student	1	Germanistik, Pädagogik, Psychologie	1–2 mal pro Woche	mittel	wenig	wenig
36ek	weiblich	40–49	Student	–	Aufbaustudium, Informatik	1–2 mal pro Woche	mittel	mittel	wenig
43ms	weiblich	20–29	Student	1	Humanmedizin	täglich	mittel	mittel	wenig

8.8 Aufgabenstellung in der Benutzerstudie

Zusammenstellung der in der Benutzerstudie 2004 gestellten und in der vorliegenden Arbeit ausgewerteten Testaufgaben

Testaufgabe <Öffnungszeiten>

Sie möchten das folgende ausgeliehene Buch in der Zweigbibliothek im Philosophikum II zurückgeben:

Helen Knauf/Marcus Knauf (Hg.): Schlüsselqualifikationen praktisch. Veranstaltungen zur Förderung überfachlicher Qualifikationen an deutschen Hochschulen. Bielefeld: Bertelsmann, 2003. ISBN: 3-7639-3108-2. (Blickpunkt Hochschuldidaktik; Bd. 111). Signatur: <009> pae Yn 3.1.

Finden Sie mithilfe des Web-Angebots der UB heraus, wann die Bibliothek geöffnet ist.

Testaufgabe <Gulbins>

Leihen Sie bitte das folgende Buch aus der UB aus:

Jürgen Gulbins: Desktop Publishing mit Framemaker. Berlin u. a.: Springer 1992. ISBN: 3-540-54455-0.

Testaufgabe <Riecke>

Besorgen Sie sich die folgende Publikation als Kopie:

Jörg Riecke: Pseudopartizipien im Althochdeutschen. Ein Beitrag zur Geschichte eines Wortbildungstyps. In: Sprachwissenschaft. 24 Jg., 1999, Heft 2, S. 157–194.

Testaufgabe <Hartz-Reform>

Suchen Sie bitte Literatur/Publikationen/Informationen zum Thema „Hartz-Reform“ mithilfe des Webangebots der UB.

Testaufgabe <Kindler>

Sie besuchen das Seminar „Einführung in die Literaturwissenschaft“. Der Dozent hat Sie beauftragt, sich über Werk und Biografie des Schriftstellers Friedrich von Schiller zu informieren. Nutzen Sie hierzu die Datenbank „Kindlers Neues Literaturlexikon“.

8.9 Exemplarisches Interviewtranskript

Abkürzungen: TL – Testleiter
T – Testerin

Im Folgenden wird ein Ausschnitt des Interviews zur Bearbeitung der Testaufgabe <Gulbins> mit der Testerin 14gdh wiedergegeben. Die Diskussionsgrundlage bildete die Aufzeichnung des Benutzertests der Probandin, die ihr vorgeführt wurde.

TL: Über das Katalogportal haben Sie sich geärgert.

T: Ja. Das ist aber auch ein blödes Ding. Hier oben steht total viel, was ich anklicken kann. Das macht mir jetzt als Nutzer, ich nutze es ganz wenig bis gar nicht, muss ich ganz ehrlich sagen. Also, wenn ich was suche, es ist mir zu umständlich. Aber warum kann ich nicht erstmal gesagt kriegen, da bist du jetzt. Jetzt bist du im Uni-Katalogportal und jetzt kannst du suchen, was es hier am Standort Unibibliothek gibt oder an den anderen Fachbereichsbibliotheken. Und wenn du wo was Anderes suchst, dann kannst du meinetwegen eine Seite weiter oder runterscrollen. Aber das was hier ist, das ist hier so klein. Das kann ich ja auf 'nem Fingernagel abbilden. Aber das, was hier alles drumherum sein könnte, das ist für mich riesengroß aufgemacht. Und dann klicke ich mich durch und denke, nein. Ich will nicht in die Unibibliothek Marburg. Da gehe ich dann auf die Seite oder irgendwie, ja. Also das verärgert mich einfach. Zu viel Information, die einfach da nicht hingehört. Und bis ich hier an dieser Ecke herausfinde, wo ich vernünftigerweise was suche. Das hat sich mich nicht so eindeutig ergeben [sic].

TL: Also für Sie wäre es einfacher, wenn Sie sagen, Sie sind jetzt im Katalog von Gießen. Ich kann hier dort meine Suchbegriffe eingeben, zum Beispiel Titel, Autor und so weiter. Und dann geht's los. Und danach dann, wenn ich nichts finde, meinetwegen ...

T: ... dann kann ich hier und da und da probieren.

TL: Also 'ne eindeutige Seite. Ich bin hier in Gießen und ich will jetzt nur in Gießen suchen.

T: Ja.

TL: Und hier ist Ihnen unklar, wo Sie jetzt im Moment sind. Das haben Sie ja auch mal gesagt: Bin ich jetzt überhaupt noch in Gießen.

T: Ja. Das nervt. Also diese ganzen Sachen hier. Das ist ganz interessant, wenn ich es dann mal wissen will, aber wenn ich's nicht wissen will, nervt es.

TL: Ja. Dann haben Sie *Desktop publishing* eingegeben. Und dann haben Sie was gefunden, aber dann haben Sie selbst gesagt: Das war irgendwie nichts.

T: Nee, das war auch nichts.

TL: Und da war auch viel Text und Ihnen zu viel in dem Moment. Und dann haben Sie über die Suchmaschine gesucht. Ach, da könnten wir nochmal zurückgehen. Da haben Sie sich die *Tipps* angeschaut, die sehr viele sind.

T: Das finde ich auch jetzt. Also ich habe ja schon oft selber Präsentationen gemacht. Und wenn ich das so runter schreibe bis ich jetzt als Nutzer. Das geht ja alles relativ schnell. Also ich weiß ja nicht, wie viel Zeit sich die Studenten nehmen, um sich das durchzulesen, aber ich möchte es doch relativ schnell sehen, wie das geht. Und bis ich mich durch diese ganzen Sätze durchgelesen habe, da schieb ich schon ein bisschen einen Hals. Ich möchte die wesentlichen Informationen rausgehoben haben. Dann gehe ich darauf, und da einen Link hinter. So möchte ich es haben.

TL: Diesen Sprung, den gucken wir gerade noch mal. Sie haben das hier durchgesucht, die *Tipps* zur Hilfe [sic]. Das war sehr viel. Haben Sie wahrscheinlich gar nicht richtig gelesen, nur überflogen ...

T: Ich dachte, die haben sie ja nicht mehr alle.

TL: Und dann haben Sie oben, glaube ich, angeklickt - *Suche*. Was haben Sie hier erwartet? Was wollten Sie dort suchen?

T: Ich war immer noch bei diesem *Desktop publishing*.

TL: Also Sie wollten das Buch suchen. Sie wollten mit dieser Suche hier oben dann..

T: Also ich habe gedacht, vielleicht macht sich jetzt endlich mal ein Fenster auf, mit dem man suchen kann. Also nicht immer nur so ein Ding, sondern das, was ich halt erwarte. So 'ne Suchmaske halt.

TL: Gut, klar. Dann sind Sie hier gegangen. Genau. Das Ding. Das haben Sie schon beschrieben. Das ist das, was eigentlich nicht wichtig ist. Das steht in der Mitte, aber das was Sie brauchen, die Eingabefelder, stehen oben. Und Sie haben mir dann erzählt, dass sie ein Feld suchen für Autor, wo sie den Autor eingeben können. Sie haben aber auch entdeckt, dass man oben, dass es da verschiedene Felder gibt. Man kann ja hier irgendwo was auswählen.

T: Ein Pull-Down-Menü ...

TL: Genau. Da haben Sie gelesen, was es alles gibt.

T: Körperschaften als Stichwörter. Da wüsst' ich halt noch nicht, was die meinen. Was ist ... Eine Körperschaft ist eine GmbH und eine AG, aber das suche ich doch nicht in einem Buchverzeichnis.

TL: Es gibt Bücher und Publikationen, die von Behörden herausgegeben werden, beispielsweise. Und da gehört das rein, aber fragen Sie mich nicht nach dem Unterschied *Stichwörter* oder *Zeichenkette*.

Aber Sie haben sich da informiert, was es da gibt. Haben das aber stehen lassen, alle Wörter.

T: Weil mir auch nicht ganz klar war, wie man das zusammensetzt. Zum Beispiel hätte ich ja gerne gesucht, einen Teil des Begriffes des Titels und den Nachnamen.

TL: Was Sie hier auch gemacht haben. Aber dass Sie eingeschränkt, dass er sagt: *Gulbins* darf er nur im Autorfeld suchen und *Desktop* im Stichwortfeld.

T: Das macht keinen Sinn. Also wenn ich *Desktop* im Titelfeld suchen lasse, dann habe ich nachher einhundert Ergebnisse und muss die alle durchgucken. Wie gesagt, ich habe ja nie Zeit. Ich weiß ja nicht, wie das bei Studenten ist, ob die alle Zeit der Welt haben, aber bei mir muss das immer sehr schnell gehen, wenn ich was suche. Und da bin ich dann auch über Ergebnisse, die dann wieder sehr hohe Aufarbeitungszeiten bedürfen, bin ich dann verärgert.

TL: Dann ist es meistens schneller, wenn man hinget und jemanden fragt, an der Ausleihtheke oder so was dann. Ja. So, dann haben Sie aber doch gefunden. Da ist er ja, der *Gulbins* mit seinem *Desktop Publishing*. Ja. Sie klicken drauf, habens gefunden. Ich lasse ein bisschen laufen, weil Sie dann, so weit ich

es in Erinnerung habe, hatte ich Sie nämlich gefragt: Und was machen Sie dann? Und dann haben Sie auf *Universitätsbibliothek* geklickt.

T: Ich habe geguckt *vorhanden in*, da würde ich erstmal gucken, wo steht's dann. Ok, müsste ich mir mal einen Überblick machen. Wenn ich jetzt Student wäre, wüsste ich natürlich, wo meine Fachbereichsbibliothek ist, und hätte auch die Einführungswoche mitgemacht und wüsste auch, wo die Unibibliothek ist. Da ich hier nur Mitarbeiter bin, muss ich mich da ein bisschen anders durchhangeln.

TL: Was haben Sie hinter dem Link erwartet?

T: Ja, 'ne Anfahrtsbeschreibung, einen Ort ...

TL: Also das, was Sie dann bekommen haben, auch. Also jetzt nicht weitere Schritte, was Sie jetzt tun müssen, um auszuleihen.

T: Nein.

TL: Also nur 'ne Beschreibung, was ist die Universitätsbibliothek, wo liegt sie, wann ist sie geöffnet, wie komme ich hin.

T: Also Anfahrt fand ich gut. Es gab ja bei verschiedenen einen Anfahrtsbutton. Diesen hier. Bei anderen wiederum nicht. Das fand ich dann wiederum eher doof. Da hätte ich dann ein Vorlesungsverzeichnis rausholen müssen, dann den Fachbereich suchen müssen und hätte dann da ... Also das wäre mir ein bisschen aufwändig gewesen.

TL: Nee, das Anfahrtsbutton finde ich auch immer gut. Ja. Dann sind Sie wieder zurück, wieder zu dem Eintrag zurück. Da wollte ich Sie noch was fragen. Bevor Sie auf *Universitätsbibliothek*, haben Sie auf *weiter* geklickt und kamen zu jenem. Was haben Sie denn dort erwartet?

T: Nee, ich habe einfach geguckt, was macht der da mit *weiter*. Dann war mir klar, dass er da die nächste Veröffentlichung von dem Gulbins mit einem anderen Titel angibt. Und da habe ich gedacht, das willste nicht und zurück.

TL: Aber das war Ihnen erst klar, als Sie das gesehen haben.

T: Nee, ich wusste nicht, was dieser *Weiter*-Button da jetzt ...

TL: Was könnte denn dahinter stehen?

T: Ja, also. Da wäre schön gewesen, wenn man da jetzt so, wie ich vorhin schon gesagt habe, seine Matrikelnummer, seine Leserausweisnummer eingeben würde und zumindestens das Buch vom Ausleihen gesperrt würde. Auch wenn noch keiner aus dem Regal holt. Das müsste ja technisch machbar sein, so 'ne Rückmeldung an die jeweilige Fachbereichsbibliothek: Da möchte einer ran. Der heißt so und so, hat die und die Matrikelnummer. Und dass man dann hingehet und sagt: Ich war das. Ich hab' da geguckt. Und dass das nicht zwischendurch weggeräumt wird. Das ist der Weg, den ich mir jetzt mache. Eine halbe Stunde und dann holt's ein anderer weg. Und das wäre dann ärgerlich.

TL: Also eine Reservierung, eine Vorreservierung oder wie auch immer. Also *weiter* im Sinne von *weiter* in meinem Prozess: Ich habe das Buch gefunden. Es fehlt noch, dass ich es ausleihe. Das möchte ich als Nächstes tun. Ich möchte weitermachen im Prozess. Ich möchte reservieren.

T: Genau. Ich bin ja Bibliotheksbenutzer. *Weiter* wäre für mich jetzt: *weiter* in meinem Gang.

TL: Deshalb frage ich jetzt. Sie hatten das, glaube ich, auch erwartet und haben dann gesehen, dass eine andere Bedeutung dahinter ist. Zumindest von der- oder demjenigen, der das gemacht hat. Die hat *weiter* dann im Sinne von *weiterer* Titel oder *weiterer* Treffer - wäre das dann gewesen.

T: Nächster Treffer wäre das dann gewesen.

TL: Genau. Drei Treffer. Da haben Sie dann auf *weiter* und sind zum ersten Treffer dann wieder gekommen.

8.10 Analyseraster

Analyse eines exemplarischen Benutzerpfades: Aufgabe <Gulbins>; 1. Testreihe (siehe Kapitel 5.1); Testerin (T) 14gdh; Aufgabenbearbeitung im Analysevideo: Anfang 02:04 bis 07:00; Ausschnitt: 02:04 bis 07:00; DFG-Benutzerstudie 2004

Time-Code	D E S K R I P T I O N			A N A L Y S E		
	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)
02:04 (00:00)	<i>Startseite</i> (Abb. 15, Bild 1)		((schaut sich die Seite lange an (16.0). Hält den Zeigefinger aus Kinn, betrachtet die Seite aufmerksam)) «Da würd' ich jetzt erst mal suchen ((schaut nach unten)). Jetzt weiß ich aber nicht, welchen Bereich dieses Suchen-Button abdeckt. Müsst ich's mal ausprobieren.»	langes Scannen der Seite s. LD	T findet den relevanten Einstieg nicht. T kann die Funktion und die Reichweite der Suche (des Suchfeldes) nicht erkennen.	fehlendes Wissen über die Organisation einer wissenschaftlichen Bibliothek und eines typischen Bibliothekswebangebots, Seitengestaltung, unzureichende Kennzeichnung der Funktion des Suchfeldes
		gibt im Suchfeld <i>Gulbins Desktop</i> ein, klickt auf <i>Sachen</i>				

		D E S K R I P T I O N			A N A L Y S E		
Time-Code	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)	
02:42 (00:38)	Ergebnis-seite <i>Suche auf den Webseiten</i> (Abb. 21)	klückt auf den Link <i>Katalog-portal</i>	((verschränkt die Hände unterm Kinn, beugt sich vor, zieht die Mundwinkel nach unten)) «So geht's nicht. OK.» ((liest)) «Bücher, Zeitschriften und andere Medien finden Sie über das Katalogportal. Müssen wir das mal ausprobieren.»	s. Kinesik s. LD			
02:54 (00:50)	Katalog-portal (Abb. 20)	gibt im Suchfeld <i>Desktop Publishing</i> ein, drückt Enter	((betrachtet die Seite)) (10.0) ((hat die Ellenbogen aufgestützt und verschränkt die Hände vor dem Gesicht))	langes Scannen der Seite	Schwierigkeiten beim Erkennen der Nutzungsmöglichkeiten, s. NLD: Zitat in Kapitel 5.2.2 «Also die Schwierigkeit, die sich mir ergeben hat [...]».	Seitengestaltung (Unübersichtlichkeit), fehlendes Handlungswissen über Ausleihvorgang, fehlendes sprachliches Wissen über bibliothekarische Termini	
03:19 (01:15)	Treffersseite	findet 164 Treffer	((zieht die Augenbrauen hoch, betrachtet die Seite)) (6.0)	langes Scannen der Treffersseite s. LD		mangelndes Wissen über Sortierungsmöglichkeiten der Treffer, Seitengestaltung	

Time-Code	DESKRIPTION			ANALYSE		
	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)
03:31 (01:27)	Katalogportal (Abb. 20)	klickt auf Zurück-Button im Browser	«Das war irgendwie nix.» ((atmet hörbar aus, verschränkt die Hände vor dem Kinn)) (13.0) «Tipps zur Suche?»	Seufzen, langes Scannen der Seite	T gibt weitere Suche (mit anderen Suchworten) auf. T ist irritiert, weiß nicht weiter und sucht nach Hilfestellung.	fehlendes Handlungswissen über Suchstrategien, Seitengestaltung
03:46 (01:42)	Tipps zur Suche	scrollt klickt auf <i>Suche</i> in der Navigationsleiste	((verschränkt die Hände wieder vor dem Kinn)) (28.0)	langes Scannen der Seite	die Hilfe bringt sie nicht weiter kann die Funktion der Suche nicht erkennen	Seitengestaltung, Textstrukturierung und -sequenzierung, thematische Organisation mangelnde Kennzeichnung der Funktion der Suche, fehlendes Strukturwissen über die Organisation eines typischen Bibliothekswebangebots
04:17 (02:13)	Suche im Bibliothekssystem	gibt <i>Gulbins</i> in das Suchfeld ein	(4.0) ((schaut nach unten)) «Probieren wir's noch mal.»	s. Handlung	Schwierigkeiten beim Erkennen der Funktion der Suchmöglichkeit	unzureichende Kennzeichnung der Funktion des Suchfeldes,

DESKRIPTION		ANALYSE				
Time-Code	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)
04:33 (02:29)	Ergebnis-seite	klappt alle Pull-Down-Menüs der angezeigten Suchmaske auf	(6.0) (7.0)	s. Handlung	T kann die Seite nicht einordnen (s. unten), T weiß nicht weiter	fehlendes Strukturwissen über den Aufbau des Webangebots, Seitengestaltung
04:55 (02:51)	Tipps zur Suche (externe Seite vom HRZ)	scant und scrollt die Seite geht zurück zur Suche im Bibliothekssystem per Zurück-Button und klickt auf Kataloge in der Navigationsleiste	((hält den Finger vor die Lippen)) (13.0) «Also ich würde jetzt ganz gerne irgendetwas suchen, irgendetwas finden, wo man nach Autoren suchen kann. Aber das sieht irgendwie nicht so aus, als ob ich da irgendwie hinkomme.»	s. Handlung und Kinesik s. LD	T ist desorientiert und irritiert, weiß nicht wo sie klicken soll	fehlendes Strukturwissen über den Aufbau eines typischen Bibliothekswebangebots (Unterschied: Informationsseiten und „Informationsobjekte“), Seitengestaltung

DESKRIPTION		ANALYSE				
Time-Code	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)
05:27 (03:23)	Katalog-portal (Abb. 20)	scrollt klickt auf <i>OPAC</i>	(4.0) «Das ist der Sachkatalog ... vor 99 ... Da brauch ich gar nicht anzufangen ... ((beugt sich vor und schaut auf den Aufgabenzettel)) Doch könnte ich schon ... 92.» (20.0)	langes Scannen der Seite s. LD	Schwierigkeiten bei der Entscheidung über den nächsten Schritt, T weiß nicht, welcher Schritt relevant für ihre Zielsetzung ist	defizitäres Strukturwissen über den Aufbau eines bibliothekarischen Webangebots, defizitäres Funktionswissen über Kataloge, Seitengestaltung
06:10 (04:06)	Katalog <i>OPAC</i>	scrollt öffnet die Wahlenliste mit Suchschlüssel wählt <i>ALL</i>	(6.0) «Hm...» (10.0) (7.0) «Jetzt überleg ich mir, ob ich das in diese Suchmaske so eintragen kann, wie ich es mir vorstelle. Im Prinzip würde ich jetzt wieder mit Nachname und ein Schlagwort suchen.»	langes Scannen der Seite s. LD	T kann die Funktion der Suchschlüssel nicht erkennen, möglicherweise versteht sie die Bezeichnungen für die Suchschlüssel nicht	Seitengestaltung, fehlendes sprachliches Wissen über bibliothekarische Fachtermini (Unterschied: <i>Schlagwort</i> und <i>Stichwort</i>), unverständliche Benennung der Suchschlüssel

Time-Code	DESKRIPTION		ANALYSE			
	Webseite	Handlung(en) der T	Lautes Denken und Kinesik	Problem-indikator(en)	Schwierigkeiten bei der Aufgabenlösung	Erste Beschreibung der Ursachen(-bereiche)
07:00 (04:56)		gibt <i>Culbrias Destop</i> in das Suchfeld ein				
...
Ende 10:43 (08:39)						

9. Literaturverzeichnis

- Agricola, E. (1976): Vom Text zum Thema. In: Daneš, F./Viehweger, D. (Hg.): Probleme der Textgrammatik I. Berlin, 13–27.
- Ahlers, T. (2002): Betrieb eines WWW-Portals mit Unterstützung durch ein Content-Management-System. In: Bibliotheksdienst, 36 (3), 281–298.
- Androutsopoulos, J. K./Runkehl, J. et al. (Hg.) (2006): Neuere Entwicklungen in der linguistischen Internetforschung: Zweites internationales Symposium zur gegenwärtigen linguistischen Forschung über computervermittelte Kommunikation, Universität Hannover, 4.–6. Oktober 2004. Hildesheim u. a.
- Ansel Suter, B. (1995): Hyperlinguistics. Hypertext-Lernumgebungen im akademischen Kontext: eine Fallstudie. Zürich.
- Arndt, H. (2006): Integrierte Informationsarchitektur. Die erfolgreiche Konzeption professioneller Websites. Berlin u. a.
- Bärenfänger, M. (in Vorb.): Ebenen des Themas. Zur Interaktion von Thema, Text und Wissen. Dissertation. Fachbereich 05 Sprache, Literatur, Kultur: Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Barth, C. (2004): Qualitätssicherung in Onlinemedien – Befunde zur Redaktionsorganisation und ihrer Auswirkung auf das Produkt. In: Beck, K./Schweiger, W./Wirth, W. (Hg.): Gute Seiten – schlechte Seiten: Qualität in der Onlinekommunikation. München, 203–221.
- Bartscherer, M./Kujumdshieva, B. (2002): Erfahrungen und Erfolge einer Usability-Studie ImmobilienScout24. In: Beier, M./Gizycki, V. v. (Hg.): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin u. a., 201–209.
- Bauer, B. (2004): Die elektronische Bibliothek auf dem Prüfstand ihrer Kunden. Konzeption und Methodik der gemeinsamen Online-Benutzerbefragung 2003 an zehn österreichischen Universitäts- und Zentralbibliotheken. In: Bibliotheksdienst, 38 (5), 595–610.
- Beier, M. (2002): Usability und die Legende von der Raketenwissenschaft! In: Beier, M./Gizycki, V. v. (Hg.): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin u. a., 249–266.
- Beier, M./Gizycki, V. v. (Hg.) (2002): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin u. a.
- Berberich, S./Weimar, A. (2005): Kunde und Katalog: Qualitätsmanagement für Katalogdienstleistungen. In: Bibliotheksdienst, 39 (8/9), 1099–1115.

- Bertram, J. (2004): Methodische Grundlagen der Nutzerforschung. (Online: www.iid.fh-potsdam.de/fileadmin/iid/dokumente/nufosCRv2_1_.pdf; Stand: 16.02.2007)
- Beyer, S. (2005): Wie benutzerfreundlich sind OPACs? Evaluation von WebOPACs mit Usability-Methoden. Diplomarbeit im Studiengang Bibliothekswesen an der Fachhochschule Hannover. (Online: http://behm-steidel.fh-hannover.de/DA_Beyer_05.pdf; Stand: 11.07.2009)
- Biere, B. U. (1989): Verständlich-Machen. Hermeneutische Tradition – Historische Praxis – Sprachtheoretische Begründung. Tübingen.
- Biere, B. U. (1994): Verstehen und Beschreiben von Dialogen. In: Fritz, G./Hundsnurscher, F. (Hg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 155–175.
- Biere, B. U. (1996): Textgestaltung zwischen Sachangemessenheit und Adressatenorientierung. In: Krings, H. P. (Hg.): Wissenschaftliche Grundlagen der technischen Kommunikation. Tübingen, 291–305.
- Bieselin, T.-B. (2004a): Nur Dabeisein ist nicht alles. Anregungen für Bibliotheks-Websites in der Praxis. In: Information, Wissenschaft & Praxis, 55 (4), 230–233.
- Bieselin, T.-B. (2004b): Zielgruppenorientierte Websites für Bibliotheken. Entwicklung von Internetangeboten auf der Grundlage von Nutzungsszenarien. In: BuB, 56 (1), 40–44.
- Blinten, B. (2005): Nutzerevaluation der virtuellen Fachbibliothek Ethnologie. Eine qualitative Usability-Studie. Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft. Heft 147. Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/serien/aw/Berliner_Handreichungen/h147.pdf; Stand: 15.11.2010)
- BMBF (2002): Information vernetzen – Wissen aktivieren. Strategisches Positionspapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Zukunft der wissenschaftlichen Information in Deutschland. (Online: http://www.bmbf.de/pub/information_vernetzen-wissen_aktivieren.pdf; Stand: 09.06.2007)
- Boesken, G. (2002): Exkurs: Lesen am Bildschirm. In: Roters, G./Turecek, O./Klingler, W. (Hg.): Content im Internet. Trends und Perspektiven. Berlin, 83–88.
- Bolter, J. D. (1991): Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing. Hillsdale.
- Bucher, H.-J. (1986): Pressekommunikation: Grundstrukturen einer öffentlichen Form der Kommunikation aus linguistischer Sicht. Tübingen.

- Bucher, H.-J. (1994): Frage-Antwort-Dialoge. In: Fritz, G./Hundsnurscher, F. (Hg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 239–258.
- Bucher, H.-J. (1998): Vom Textdesign zum Hypertext. Gedruckte und elektronische Zeitungen als nicht-lineare Medien. In: Holly, W./Biere, U. (Hg.): Medien im Wandel. Opladen, 63–102.
- Bucher, H.-J. (1999a): Die Zeitung als Hypertext. Verstehensprobleme und Gestaltungsprinzipien für Online-Zeitungen. In: Lobin, H. (Hg.): Text im digitalen Medium. Linguistische Aspekte von Textdesign, Texttechnologie und Hypertext Engineering. Opladen u. a., 9–32.
- Bucher, H.-J. (1999b): Sprachwissenschaftliche Methoden der Medienforschung. In: Leonhard, J.-F./Ludwig, H.-W./Schwarze, D. et al. (Hg.): Medienwissenschaft. Ein Handbuch zur Entwicklung der Medien und Kommunikationsformen. Berlin, New York, 213–231.
- Bucher, H.-J. (2000): Formulieren oder Visualisieren? In: Richter, G./Riecke, J./Schuster, B.-M. (Hg.): Raum, Zeit, Medium – Sprache und ihre Determinanten: Festschrift für Hans Ramge zum 60. Geburtstag. Darmstadt, 661–691.
- Bucher, H.-J. (2001a): Von der Verständlichkeit zur Usability. Rezeptionsbefunde zur Nutzung von Online-Medien. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie, 63, 45–66.
- Bucher, H.-J. (2001b): Wie interaktiv sind die neuen Medien? Grundlagen einer Theorie der Rezeption nicht-linearer Medien. In: Bucher, H.-J./Püschel, U. (Hg.): Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung. Wiesbaden, 139–171.
- Bucher, H.-J. (2002): Usability – Core Feature of Interactivity. Empirical Results of Audience Research on Internet- and E-Business-Communication. In: Luczak, H./Çakir, A. E./Çakir, G. (Hg.): Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Work With Display Units WWDU 2002 – World Wide Work, Berchtesgaden, 22–25. Mai 2002. Berlin, 444–446.
- Bucher, H.-J. (2004): Online-Interaktivität – Ein hybrider Begriff für eine hybride Kommunikationsform. In: Bieber, C./Leggewie, C. (Hg.): Interaktivität. Ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff. Frankfurt am Main u. a., 132–167.
- Bucher, H.-J. (2005a): Ist das Internet „ready“ für seine Nutzer? Online-Angebote: zwischen Gebrauchstauglichkeit und Kommunikationsqualität. In: Jäckel, M./Haase, F. (Hg.): In medias res: Herausforderung Informationsgesellschaft. München, 81–116.
- Bucher, H.-J. (2005b): Verständlichkeit. In: Weischenberg, S./Kleinsteuber, H. J./Pörksen, B. (Hg.): Handbuch Journalismus und Medien. Konstanz, 464–470.

- Bucher, H.-J. (2007): Textdesign und Multimodalität. Zur Semantik und Pragmatik medialer Gestaltungsformen. In: Roth, K. S./Spitzmüller, J. (Hg.): Textdesign und Textwirkung in der massenmedialen Kommunikation. Konstanz, 49–76.
- Bucher, H.-J./Barth, C. (1998): Rezeptionsmuster der Onlinekommunikation. In: Media Perspektiven, 10, 517–523.
- Bucher, H.-J./Jäckel, M. (Hg.) (2002a): Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Online-Angeboten. Trier.
- Bucher, H.-J./Jäckel, M. (2002b): E-Business-Plattformen im Usability-Test. In: Roters, G./Turecek, O./Klingler, W. (Hg.): Content im Internet. Trends und Perspektiven. Berlin, 67–82.
- Burmester, M. (2006): Usability Engineering für interaktive Wissensmedien. In: Eibl, M./Reiterer, H./Stephan, P. F. et al. (Hg.): Knowledge Media Design: Theorie, Methodik, Praxis. München u. a., 175–209.
- Busse, D. (1994): Textverstehen und Textverständlichkeit. Linguistische Überlegungen zu einem praktischen Problem am Beispiel von Gesetzestexten. Publiziert in katalanischer Sprache unter dem Titel: La comprensibilitat de les lleis: un problema jurídic des del punt de vista lingüístic. In: Revista de Llengua i Dret (Barcelona), 22, 7–24. (Online: <http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/germl/mitarbeiter/busse/mat/busse-033-1994-07-dt.pdf>; Stand: 29.01.2009)
- Busse, G. v./Ernestus, H. et al. (1999): Das Bibliothekswesen der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden.
- Carlson, L. (1985): Dialogue Games. An Approach to Discourse Analysis [Repr.]. Dordrecht u. a.
- Ceynowa, K./Follmer, R. et al. (2004): Ich bin eigentlich rundum zufrieden. Postalische Nutzerbefragung an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. In: Bibliothek, 28 (1), 85–98.
- Christmann, U./Groeben, N. (1996): Textverstehen, Textverständlichkeit – Ein Forschungsüberblick unter Anwendungsperspektive. In: Krings, H. P. (Hg.): Wissenschaftliche Grundlagen der technischen Kommunikation. Tübingen, 129–189.
- Conklin, J. (1987): Hypertext: An introduction and survey. In: IEEE Computer, 20 (9), 17–41.

- Cooper, A. (1999): *The Inmates Are Running the Asylum. Why High-tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*. Indianapolis.
- Danowski, P./Heller, L. (2006): *Bibliothek 2.0: Die Zukunft der Bibliothek?* In: *Bibliotheksdienst*, 40 (11), 1259–1271.
- De Beaugrande, R.-A./Dressler, W. U. (1981): *Einführung in die Textlinguistik*. Tübingen.
- Deutscher Bibliotheksverband (o. J.): *Das Bibliotheksportal: Kompetenznetzwerk für Bibliotheken*. (Online: <http://www.bibliothekportal.de>; Stand: 25.11.2010)
- Diepolder, S. (2003): *Was ist eine Körperschaft? Umfrage zur Opac-Nutzung an der Universitätsbibliothek Tübingen*. In: *BuB*, 55 (1), 28–31.
- Dimitrijewitsch, D./Schneeberger, C. (2007): *Optimierung der Usability des Webauftritts der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern*. *Churer Schriften zur Informationswissenschaft*. Schrift 23. HTW Chur. (Online: <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/htwchur/07166.pdf>; Stand: 07.09.2008)
- Dollinger, B. (2003): *Computergestützte Benutzerbefragungen der UB Augsburg. Methodische Anmerkungen und Perspektiven für Online-Erhebungen*. In: *Bibliotheksdienst*, 37 (7), 876–885.
- Duma, U./Hecht, H. (2006): *Die Benutzerfreundlichkeit der Homepages deutscher Universitäten: Ein Internet-Usability-Vergleich*. Mainz *Experimental Psychology Reports*, 1. Mainz: Universität Mainz, Abteilung Allgemeine Experimentelle Psychologie. (Online: http://www.psych.uni-mainz.de/abteil/aep/download/forschung/Duma_Hecht_2006.pdf; Stand: 14.08.2007)
- Dumas, J. S./Redish, J. C. (1999): *A Practical Guide to Usability Testing*. Exeter.
- Dynkowska, M. (2006a): *Gestaltung von benutzerfreundlichen Online-Angeboten wissenschaftlicher Bibliotheken: Empfehlungskatalog*. Justus-Liebig-Universität Gießen. (Online: <http://www.uni-giessen.de/cms/usability/ergebnisse>; Stand: 13.09.2010)
- Dynkowska, M. (2006b): *Ursachen für Probleme bei der Nutzung bibliothekarischer Webangebote*. Justus-Liebig-Universität Gießen. (Online: <http://www.uni-giessen.de/cms/usability/ergebnisse>; Stand: 13.09.2010)
- Eckkrammer, E.-M. (2002): *Brauchen wir einen neuen Textbegriff?* In: Fix, U./Adamzik, K./Antos, G. et al. (Hg.): *Brauchen wir einen neuen Textbegriff? Antworten auf eine Preisfrage*. Frankfurt am Main u. a., 31–57.

- Eimeren, B. v./Heinz, G. et al. (2001): ARD/ZDF-Online-Studie 2001: Internetnutzung stark zweckgebunden. In: *Media Perspektiven*, 8, 382–397.
- Endres, A./Fellner, D. W. (2000): *Digitale Bibliotheken: Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte*. Heidelberg.
- Endres, B. O. (2004): Ist Hypertext Text? In: Kleinberger, U./Wagner, F. (Hg.): *Neue Medien – Neue Kompetenzen? Texte produzieren und rezipieren im Zeitalter digitaler Medien*. Frankfurt am Main u. a., 33–48.
- Eversberg, B. (2002): Bibliothekarische Web-Sites: 2. Wie sagt man's dem Benutzer? Bemerkungen zur öffentlichen Sprache der Bibliotheken. In: *Bibliotheksdienst*, 36 (10), 1336–1343.
- Eversberg, B. (2005): Zur Theorie der Bibliothekskataloge und Suchmaschinen. (Online: <http://www.allegro-c.de/formate/tks.htm>; Stand: 13.11.2010)
- Fedder, T. (1998): *Internetseiten Öffentlicher Bibliotheken – eine kritische Analyse*. Diplomarbeit im Studiengang Öffentliches Bibliothekswesen an der Fachhochschule Köln. (Online: <http://www.thomas-fedder.de/diplarb.shtml>; Stand: 15.01.2007)
- Feilke, H. (2000): Die pragmatische Wende in der Textlinguistik. In: Brinker, K./Antos, G./Heinemann, W. et al. (Hg.): *Text- und Gesprächslinguistik: ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung = Linguistics of text and conversation*. Bd. 16.1. Berlin u. a., 64–82.
- Fisch, M./Gscheidle, C. (2008): Technische Ausstattung der Onliner in Deutschland. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2008. In: *Media Perspektiven*, 7, 345–349.
- Fix, U./Adamzik, K. et al. (Hg.) (2002): *Brauchen wir einen neuen Textbegriff? Antworten auf eine Preisfrage*. Frankfurt am Main u. a.
- Follmer, R./Guschker, S. et al. (2002): Gemeinsame Benutzerbefragung der nordrhein-westfälischen Universitätsbibliotheken – methodisches Vorgehen und Erfahrungen. In: *Bibliotheksdienst*, 36 (1), 20–33.
- Frank, S. (2006): *Gestaltung von Benutzeroberflächen und Recherchemöglichkeiten bei OPACs. State of the art und trends*. Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 188. Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h188/>; Stand: 13.10.2010)
- Franke, F./Schüller-Zwierlein, A. (2007): Recherche-Hilfe erwünscht, gerne auch online. Ergebnisse einer aktuellen Studierendenbefragung durch Hochschulbibliotheken in Bayern. In: *BuB*, 59 (11/12), 794–798.

- Freisler, S. (1994): Hypertext – Eine Begriffsbestimmung. In: Deutsche Sprache: Zeitschrift für Theorie und Praxis, 22, 19–50.
- Freisler, S. (2001): Problemfelder industrieller (Hyper)textproduktion. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie, 63, 67–77.
- Friedmann, B. (2004): Geschichte des Bibliothekssystems der JLU. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2005/1971/>; Stand: 13.11.2010)
- Fritz, G. (1977): Strategische Maximen für sprachliche Interaktion. In: Baumgärtner, K. (Hg.): Sprachliches Handeln. Heidelberg, 47–69.
- Fritz, G. (1982): Kohärenz. Grundfragen der linguistischen Kommunikationsanalyse. Tübingen.
- Fritz, G. (1989): Zur Beschreibung der Dialogdynamik. Plädoyer für eine kommunikationshistorische Betrachtungsweise. In: Hundsnurscher, F./Weigand, E. (Hg.): Dialoganalyse II. Bd. 1. Tübingen, 19–32.
- Fritz, G. (1991): Comprehensibility and the basic structures of dialogue. In: Stati, S./ Weigand, E./Hundsnurscher, F. (Hg.): Dialoganalyse III. Bd. 1. Tübingen, 3–24.
- Fritz, G. (1994a): Grundlagen der Dialogorganisation. In: Fritz, G./Hundsnurscher, F. (Hg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 177–201.
- Fritz, G. (1994b): Grundlagen einer handlungstheoretischen Texttheorie. Mskr. Universität Gießen.
- Fritz, G. (1999): Coherence in hypertext. In: Bublitz, W./Lenk, U./Ventola, E. (Hg.): Coherence in spoken and written discourse. How to create it and how to describe it. Amsterdam u. a., 221–232.
- Fritz, G. (2006): Historische Semantik. Stuttgart, Weimar.
- Fritz, G. (2008): Bessere Texte schreiben. Überlegungen zur Textqualität aus der Sicht einer dynamischen Texttheorie. In: Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht, 39 (2), 75–105.
- Fritz, G. (in Vorb.): Dynamische Texttheorie. Mskr. Gießen (2009).
- Fritz, G./Gloning, T. et al. (1994): Gebrauchsinformationen von Pascoe-Medikamenten. Gutachten und Hinweise zu ihrer Reform. Gießen.

- Fritz, G./Richter, G. et al. (2006): Leitfaden für die Usability-Prüfung von Web-Angeboten von Hochschulbibliotheken. Justus-Liebig-Universität Gießen. (Online: <http://www.uni-giessen.de/cms/usability/ergebnisse>; Stand: 13.11.2010)
- Fuchs, M. (2003): Ergebnisse der Benutzerbefragung 2003 der Universitätsbibliothek Mannheim. Abschlussbericht.
- Geis, T./Hartwig, R. (1998): Auf die Finger geschaut: Neue ISO-Norm für benutzergerechte interaktive Systeme. In: *c't*, 14, 168–171.
- Gerdes, H. (1997): Lernen mit Text und Hypertext. Lengerich u. a.
- Gießener Anzeiger vom 27.12.2004: 1000. Dissertation der Elektronischen Bibliothek Giessen.
- Gizycki, V. v. (2002): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. In: Beier, M./Gizycki, V. v. (Hg.): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin u. a., 1–17.
- Gloning, T. (1994): Praktische Semantik und linguistische Kommunikationsanalyse. In: Fritz, G./Hundsnerscher, F. (Hg.): *Handbuch der Dialoganalyse*. Tübingen, 113–129.
- Gloning, T. (1995): Zur Verständlichkeit von Packungsbeilagen. In: Spillner, B. (Hg.): *Sprache: Verstehen und Verständlichkeit. Kongreßbeiträge zur 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Linguistik GAL e.V.* Frankfurt am Main, 44–55.
- Gloning, T. (2002): Textgebrauch und sprachliche Gestalt älterer deutscher Kochrezepte (1350–1800). Ergebnisse und Aufgaben. In: Simmler, F. (Hg.): *Textsorten deutscher Prosa vom 12./13. bis zum 18. Jh. und ihre Merkmale*. Frankfurt am Main, 517–550.
- Gloning, T. (2008): „Man schlürft Schauspielkunst ...“ Spielarten der Theaterkritik. In: Hagestedt, L. (Hg.): *Literatur als Lust. Begegnungen zwischen Poesie und Wissenschaft. Festschrift für Thomas Anz zum 60. Geburtstag*. München, 62–86.
- Göhner, B. (2005): Informationsarchitektur im World Wide Web. In: *Bibliothek: Forschung und Praxis*, 29 (2), 230–236.
- Graf, D./Klein, D. (2002): Internetangebot in Bibliotheken. 5. InetBib-Tagung vom 8. bis 10. März 2000 in Dortmund. (Online: <http://hdl.handle.net/2003/2226>; Stand: 13.11.2010)
- Greifeneder, E. (2007): Effektivität und Effizienz von Online-Hilfesystemen in deutschen Universitäts-OPACs. Magisterarbeit im Fach Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft: Humboldt-Universität

- zu Berlin. (Online: <http://edoc.hu-berlin.de/oa/books/reUIxmZgrpGw/PDF/27K5h8XoLOcfo.pdf>; Stand: 13.11.2010)
- Greifeneder, E./Seadle, M. (2007): Die Kunst des Beobachtens – Wie man Digitale Bibliotheken mit ethnografischen Methoden evaluiert. In: *BuB*, 59 (11/12), 836–839.
- Grice, H. P. (1975): Logic and conversation. In: Cole, P./Morgan, J. L. (Hg.): *Syntax and semantics*. New York, 41–58.
- Groeben, N./Christmann, U. (1989): Textoptimierung unter Verständlichkeitsperspektive. In: Antos, G./Kriings, H. P. (Hg.): *Textproduktion. Ein interdisziplinärer Forschungsüberblick*. Tübingen, 165–196.
- Grothkopf, U. (1995): Die Homepage als Visitenkarte. Bibliotheksangebote auf dem World Wide Web am Beispiel einer Spezialbibliothek. In: *Bibliotheksdienst*, 29 (11), 1811–1828.
- Hackos, J. T./Redish, J. C. (1998): *User and Task Analysis for Interface Design*. New York u. a.
- Hamblin, C. L. (1971): Mathematical models of dialogue. In: *Theoria*, 37, 130–155.
- Hammwöhner, R. (1990): Kohärenzrelationen in Hypertexten. In: Herget, J./Kuhlen, R. (Hg.): *Pragmatische Aspekte beim Entwurf und Betrieb von Informationssystemen*. Konstanz, 44–59.
- Hammwöhner, R. (1997): *Offene Hypertextsysteme. Das Konstanzer Hypertextsystem (KHS) im wissenschaftlichen und technischen Kontext*. Konstanz.
- Hapke, T. (2005): ‚In-formation‘ – Informationskompetenz und Lernen im Zeitalter digitaler Bibliotheken. (Online: http://doku.b.tu-harburg.de/volltexte/2007/362/pdf/T_Hapke_Humboldt_Buch.pdf; Stand: 25.11.2010)
- Hartung, M. (2001): Formen der Adressiertheit der Rede. In: Brinker, K./Antos, G./Heinemann, W. et al. (Hg.): *Text- und Gesprächslinguistik: ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung = Linguistics of text and conversation*. Bd. 16.2. Berlin u. a., 1348–1355.
- Hassenzahl, M./Burmester, M. et al. (2003): *AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität*. (Online: <http://mc.informatik.uni-hamburg.de/konferenzbaende/mc2003/konferenzband/muc2003-18-hassenzahl.pdf>; Stand: 13.11.2010)

- Hastik, C./Schuster, A. et al. (2009): Wissenschaftliche Suchmaschinen: Usability Evaluation und Betrachtung des Suchverhaltens potentieller Nutzer. In: *Information, Wissenschaft & Praxis*, 60 (2), 61–74.
- Haubfleisch, D. (1997): <http://www.ub.uni-marburg.de> – Die Universitätsbibliothek Marburg im World Wide Web (WWW). Ein Werkstattbericht. In: Deutscher Bibliotheksverband e.V. (Hg.): *Hessens Bibliotheken arbeiten zusammen. Hessischer Bibliothekstag 1997 in Korbach*. Offenbach, 122–128.
- Havemann, F./Kaufmann, A. (2006): Der Wandel des Benutzerverhaltens in Zeiten des Internet: Ergebnisse von Befragungen an 13 Bibliotheken. In: Hauke, P./Umlauf, K. (Hg.): *Vom Wandel der Wissensorganisation im Informationszeitalter. Festschrift für Walther Umstätter zum 65. Geburtstag*. Bad Honnef, 65–89.
- HeBIS-Verbundrat (2004): Ergebnisse der HeBIS-Benutzerumfrage. (Online: http://smirnoff.rz.uni-frankfurt.de/ben/welcome.php?we_objectID=2874; Stand: 10.08.2006)
- Heidtmann, F. (1971): *Zur Theorie und Praxis der Benutzerforschung. Unter besonderer Berücksichtigung der Informationsbenutzer von Universitätsbibliotheken*. München-Pullach, Berlin.
- Heijnk, S. (2002): *Texten fürs Web. Grundlagen und Praxiswissen für Online-Redakteure*. Heidelberg.
- Heinemann, M./Heinemann, W. (2002): *Grundlagen der Textlinguistik. Interaktion – Text – Diskurs*. Tübingen.
- Heinemann, W. (2000): Vertextungsmuster Deskription. In: Brinker, K./Antos, G./Heinemann, W. et al. (Hg.): *Text- und Gesprächslinguistik: ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung = Linguistics of text and conversation*. Bd. 16.1. Berlin u. a., 356–369.
- Heinemann, W./Viehweger, D. (1991): *Textlinguistik. Eine Einführung*. Tübingen.
- Heinsen, S./Vogt, P. (Hg.) (2003): *Usability praktisch umsetzen. Handbuch für Software, Web, Mobile Devices und andere interaktive Produkte*. München, Wien.
- Hellwig, P. (1984): Titulus oder über den Zusammenhang von Titeln und Texten. Titel sind ein Schlüssel zur Textkonstitution. In: *Zeitschrift für Germanistische Linguistik*, 12, 1–20.
- Heringer, H. J. (1974): *Praktische Semantik*. Stuttgart.

- Heringer, H. J. (1979): Verständlichkeit. Ein genuiner Forschungsbereich der Linguistik? In: Zeitschrift für Germanistische Linguistik, 7, 255–278.
- Heringer, H. J. (1984): Textverständlichkeit. Leitsätze und Leitfragen. In: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik, 55, 57–70.
- Heringer, H. J. (1988): Lesen lehren lernen: Eine rezeptive Grammatik des Deutschen. Tübingen.
- Heringer, H. J. (1990): Verstehen – eine wahrhaft interdisziplinäre Angelegenheit. In: Sprache und Literatur in Wissenschaft und Unterricht, 21 (2), 47–61.
- Heringer, H. J./Öhlschläger, G. et al. (1977): Einführung in die Praktische Semantik. Heidelberg.
- Hetzer, S. (2006): Informativ? Schnell? Unkompliziert? Der Webauftritt der Bibliothek der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Evaluation der Website sowie des Angebots an elektronischer Fachinformation. Masterarbeit. Humboldt-Universität Berlin, Institut für Bibliotheks- u. Informationswissenschaft. (Online: http://www.zfl.gwz-berlin.de/fileadmin//bilder/Fotos_ZfL/Mitarbeiter/Masterarbeit.pdf; Stand: 13.11.2010)
- Heuer, S. (2005): Online in die Vergangenheit. In: Technology Review 1. (Online: <http://www.heise.de/tr/artikel/54303>; Stand: 02.08.2010)
- Hilberer, T. (1996): Bibliothekarische Öffentlichkeitsarbeit durch Informationsangebote im World Wide Web. Beispiel: Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf. In: Bibliotheksdienst, 30 (8/9), 1452–1459.
- Hintikka, J. (1986): Logic of conversation as a logic of dialogue. In: Grandy, R. E./Warner, R. (Hg.): *Philosophical grounds of rationality*. Oxford, 259–276.
- Hoffmann, L. (1984): Mehrfachadressierung und Verständlichkeit. In: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik, 55, 71–85.
- Hoffmann, L. (1989): Über Thema und thematische Organisation. In: Pätzold, M./Lindemann, P. (Hg.): *Kommunikationstagung 1989. Internationale Arbeitstagung in Wulkow 18.–20. April 1989*. Berlin, 209–223.
- Holly, W./Biere, B. U. (Hg.) (1998): *Medien im Wandel*. Opladen.
- Homann, B. (2000): *Dynamisches Modell der Informationskompetenz (DYMIK) – Didaktisch-methodische Grundlage der Vermittlung von Methodenkompetenzen an der*

- Universitätsbibliothek Heidelberg. In: Theke, 86–93. (Online: <http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/fachref/theke/00Theke.pdf>; Stand: 05.08.2010)
- Homann, B. (2002): Bibliothekarische Web-Sites: 1. Defizite bibliothekarischer Websites. Ergebnisse eines Round Tables. In: Bibliotheksdienst, 36 (10), 1323–1335.
- Homann, B. (2006): Der Rechercheassistent BibTutor – Informationskompetenz erwerben beim Recherchieren. In: Bibliotheksdienst, 40 (11), 1296–1310.
- Hort, I. (1997): Das WWW-Angebot der UB Gießen: Entwicklung, Inhalte, Struktur, Perspektiven. In: Deutscher Bibliotheksverband e.V. (Hg.): Hessens Bibliotheken arbeiten zusammen. Hessischer Bibliothekstag 1997 in Korbach. Offenbach, 112–121.
- Huber, O. (2002): Hyper-Text-Linguistik. TAH: Ein textlinguistisches Analysemodell für Hypertexte. Theoretisch und praktisch exemplifiziert am Problemfeld der typisierten Links von Hypertexten im World Wide Web. Dissertation. Germanistische Linguistik: Ludwig-Maximilians-Universität München. (Online: http://edoc.ub.uni-muenchen.de/archive/00000921/01/Huber_Oliver.pdf; Stand: 01.02.2010)
- Hütte, M. (2006): Zur Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken – Entwicklung, Status quo und Perspektiven. In: Bibliothek, 30 (2), 137–167.
- Hutzler, E. (2002): Bibliothekarische Web-Sites: 4. Wege zu einer informativen nutzerorientierten Bibliothekswebsite. In: Bibliotheksdienst, 36 (10), 1351–1357.
- Ingold, M. (2005): Das bibliothekarische Konzept der Informationskompetenz: ein Überblick. Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft, 128. Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h128/h128.pdf>; Stand: 04.11.2010)
- Jakobs, E. M. (1998): Mediale Wechsel und Sprache. Entwicklungsstadien elektronischer Schreibwerkzeuge und ihr Einfluß auf Kommunikationsformen. In: Holly, W./Biere, U. (Hg.): Medien im Wandel. Opladen, 187–209.
- Jakobs, E. M. (2005): Bewertungsperspektiven auf Websites. In: Schütz, A./Habscheid, S./Holly, W. et al. (Hg.): Neue Medien im Alltag: Befunde aus den Bereichen Arbeit, Lernen und Freizeit. New media in everyday life. Lengerich u. a., 71–86.
- Jakobs, E. M./Lehnen, K. (2006a): Hypermedia-Tutor. Eine webbasierte Lehr-Lern-Umgebung. In: Blühdorn, H./Breindl, E./Waßner, U. H. (Hg.): Text – Verstehen: Grammatik und darüber hinaus. Berlin u. a., 393–395.
- Jakobs, E. M./Lehnen, K. (2006b): Linguistische Aspekte der Website-Evaluation. Sprachwissenschaftliche Anforderungen und Verfahren im Nutzertest. In: Androuso-

- poulos, J. K./Runkehl, J./Schlobinski, P. et al. (Hg.): Neuere Entwicklungen in der linguistischen Internetforschung: Zweites internationales Symposium zur gegenwärtigen linguistischen Forschung über computervermittelte Kommunikation. Universität Hannover, 4.–6. Oktober 2004. Hildesheim u. a., 264–281.
- Jakobs, E. M./Lehnen, K. (2006c): Linguistische Konzepte und Methoden der kommunikativ orientierten Usability-Forschung. In: Blühdorn, H./Breindl, E./Waßner, U. H. (Hg.): Text – Verstehen: Grammatik und darüber hinaus. Berlin u. a., 390–393.
- Jakobs, E.-M./Lehnen, K. (2005): Hypertext – Klassifikation und Evaluation. In: Runkehl, J./Schlobinski, P./Siever, T. (Hg.): Websprache.net: Sprache und Kommunikation im Internet. Berlin, New York, 159–184.
- Jordan, P. W. (1998): An Introduction to Usability. London u. a.
- Jucker, A. H. (2000): Multimedia und Hypertext. In: Fritz, G. (Hg.): Kommunikationsformen im Wandel der Zeit: vom mittelalterlichen Heldenepos zum elektronischen Hypertext. Tübingen, 7–28.
- Justus-Liebig-Universität Gießen (2000): Bericht des Universitätspräsidenten 1998–1999. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2001/589/>; Stand: 12.03.2010)
- Justus-Liebig-Universität Gießen (2002): Bericht des Präsidiums 2000–2001. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2003/1133/>; Stand: 12.03.2010)
- Justus-Liebig-Universität Gießen (2005): Bericht des Präsidiums 2002–2003. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2006/2845/>; Stand: 12.03.2010)
- Kalbach, J. (2008): Handbuch der Webnavigation. Dt. Übers. von Michael Gerth. Beijing u. a.
- Kalok, L. (1993): Hochschulinformationssysteme auf der Basis der Gopher-Software – Die Rolle der Bibliotheken. In: Bibliotheksdienst, 27 (6), 865–872.
- Keevil, B. (1998): Measuring the Usability Index of Your Website. (Online: <http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/index.html>; Stand: 29.10.2009)
- Klare, G. R. (1963): The Measurement of Readability. Ames.
- Klatt, R./Gavrilidis, K. et al. (2001a): Barrieren der Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung – Maßnahmen zur Entfaltung ihrer Potenziale. In: Nachrichten für Dokumentation, 52 (6), 339–345.
- Klatt, R./Gavrilidis, K. et al. (2001b): Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Information in der Hochschulausbildung. Barrieren und Potenziale in der innovativen Me-

diennutzung im Lernalltag der Hochschulen. Endbericht, Kurzfassung, Fragebögen und Tabellenband. (Online: <http://www.stefi.de>; Stand: 13.11.2010)

Kneifel, F. (2009): Mit Web 2.0 zum Online-Katalog der nächsten Generation. Hg. von Fuhrrott, R./Krauß-Leichert, U./Schütte, Ch. Wiesbaden. (Online: http://www.b-i-t-online.de/daten/BIT_Innovativ_23_Kneifel.pdf; Stand: 14.09.2010)

Kobsa, A. (2004): Adaptive Verfahren – Benutzermodellierung. In: Kuhlen, R./Strauch, D. (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis. München, 299–302.

Kohl, O. (1998): Die Bibliothek in den Augen der Universität. Ergebnisse der Befragung der Lehrenden an der Universität Konstanz. (Online: <http://kops.ub.uni-konstanz.de/volltexte/1999/63/>; Stand: 07.03.2009)

Kreuter, F./Schnell, R. (2000): Die Bibliothek in den Augen der Studierenden. Ergebnisse der Befragung der Studierenden an der Universität Konstanz. (Online: <http://kops.ub.uni-konstanz.de/volltexte/2000/500/>; Stand: 07.03.2009)

Krömker, H. (1999): Die Welt der Benutzerfreundlichkeit. In: Hennig, J./Tjarks-Sobhani, M. (Hg.): Verständlichkeit und Nutzungsfreundlichkeit von technischer Dokumentation. Lübeck, 22–33.

Krömker, H. (2007): Usability – Stand der Forschung. In: Hennig, J./Tjarks-Sobhani, M. (Hg.): Usability und Technische Dokumentation. Lübeck, 12–23.

Krug, S. (2006): Don't Make Me Think! Web Usability – das intuitive Web. Bonn.

Kuhlen, R. (1991): Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank. Berlin u. a.

Kuhlen, R. (2002): Ein Schisma der Bibliotheken? In: Information, Wissenschaft & Praxis, 53 (3), 239–242.

Kühn, P. (1995): Mehrfachadressierung: Untersuchungen zur adressatenspezifischen Polyvalenz sprachlichen Handelns. Tübingen.

Langer, I./Schulz v. Thun, F. et al. (1981): Sich verständlich ausdrücken. München u. a.

Lehnen, K. (2006): Hypertext – kommunikative Anforderungen am Beispiel von Websites. In: Schlobinski, P. (Hg.): Von *hdl* bis *cul8r*: Sprache und Kommunikation in den neuen Medien. Mannheim u. a., 197–209.

- Lehnen, K. (2008): Mediennutzung, Usability Testing, Schreibroutinen. Forschungsperspektiven der Sprach- und Mediendidaktik. In: Gießener Universitätsblätter, 41, 67–72.
- Lehrndorfer, A. (1999): Zielgruppengerechtes Schreiben. In: Hennig, J./Tjarks-Sobhani, M. (Hg.): Verständlichkeit und Nutzungsfreundlichkeit von technischer Dokumentation. Lübeck, 126–137.
- Lewis, D. (1975): Konventionen: eine sprachphilosophische Abhandlung. Berlin u. a.
- Linke, A./Nussbaumer, M. et al. (2001): Studienbuch Linguistik. Tübingen.
- Lobin, H. (1999a): Intelligente Dokumente. Linguistische Repräsentation komplexer Inhalte für die hypermediale Wissensvermittlung. In: Lobin, H. (Hg.): Text im digitalen Medium. Linguistische Aspekte von Textdesign, Texttechnologie und Hypertext Engineering. Opladen u. a., 155–177.
- Lobin, H. (1999b): Text im digitalen Medium. Linguistische Aspekte von Textdesign, Texttechnologie und Hypertext Engineering. Opladen u. a.
- Lobin, H. (2009): Inszeniertes Reden auf der Medienbühne. Zur Linguistik und Rhetorik der wissenschaftlichen Präsentation. Frankfurt am Main u. a.
- Lobin, H./Rehm, G. (2003): Multimedia in der Informationsgesellschaft: Von Open Source zu Open Information. In: Rickheit, G./Herrmann, T./Deutsch, W. (Hg.): Psycholinguistik: ein internationales Handbuch. Bd. 24. Berlin u. a., 889–899.
- Lötscher, A. (1987): Text und Thema: Studien zur thematischen Konstituierung von Texten. Tübingen.
- Lüngen, H./Bärenfänger, M. et al. (2010): Discourse relations and document structure. In: Witt, A./Metzing, D. (Hg.): Linguistic Modeling of Information and Markup Languages. Contributions to Language Technology. Dordrecht u. a., 97–123.
- Lutz, B. (1995): Hypertextlinguistik: Erfahrungen aus der Praxis – Anregungen für die linguistische Forschung. In: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie, 50, 155–163.
- Lynch, P. J./Horton, S. (1999): Erfolgreiches Web-Design. München.
- Manhartsberger, M./Musil, S. (2002): Web Usability – Das Prinzip des Vertrauens. Bonn.
- Mann, W. C./Thompson, S. A. (1988): Rhetorical structure theory: Toward a functional theory of text organization. In: Text, 8 (3), 243–281.

- Mayhew, D. J. (1999): *The Usability Engineering Life Cycle. A Practitioner's Handbook for User Interface Design*. San Francisco u. a.
- Meier-Schuegraf, S. (2006): Websites – Versuch einer (online)diskursorientierten Typologisierung. In: Androutopoulos, J. K./Runkehl, J./Schlobinski, P. et al. (Hg.): *Neuere Entwicklungen in der linguistischen Internetforschung: Zweites internationales Symposium zur gegenwärtigen linguistischen Forschung über computervermittelte Kommunikation*. Universität Hannover, 4.–6. Oktober 2004. Hildesheim u. a., 161–183.
- Motsch, W./Pasch, R. (1987): Illokutive Handlungen. In: Motsch, W. (Hg.): *Satz, Text, sprachliche Handlung*. Berlin, 11–79.
- Muckenhaupt, M. (1980): Der Ärger mit Wörtern und Bildern. Probleme der Verständlichkeit und des Zusammenhangs von Text und Bild. In: *Kodikas/Code*, 2 (2), 187–209.
- Muckenhaupt, M. (1981): Verstehen und Verständlichkeit. Vorschläge zu einer kommunikativen Analyse der Verständlichkeit und des Zusammenhangs von Text und Bild. In: *Kodikas/Code*, 3 (1), 39–81.
- Muckenhaupt, M. (1986): *Text und Bild: Grundfragen der Beschreibung von Text-Bild-Kommunikation aus sprachwissenschaftlicher Sicht*. Tübingen.
- Muckenhaupt, M. (1999): Die Grundlagen der kommunikationsanalytischen Medienwissenschaft. In: Leonhard, J.-F./Ludwig, H.-W./Schwarze, D. et al. (Hg.): *Medienwissenschaft: ein Handbuch zur Entwicklung der Medien und Kommunikationsformen*. Bd. 15.1. Berlin, New York, 28–57.
- Naumann, U. (2004): *Hochschulbibliothekssysteme im Vergleich. Vorlesungsskript*. Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/bibsysteme/Vorlesungsskript_2004.pdf; Stand: 15.11.2010)
- Neubauer, W. (2006): Von Bibliothekskatalogen zu Wissensportalen. In: *Bibliothek*, 30 (3), 275–283.
- Neuberger, C. (2007): Interaktivität, Interaktion, Internet. Eine Begriffsanalyse. In: *Publizistik. Vierteljahreshefte für Kommunikationsforschung*, 52 (1), 33–51.
- Nickl, M. (1996): Web-Sites – Die Entstehung neuer Textstrukturen. In: Bollmann, S./Heibach, C. (Hg.): *Kursbuch Internet. Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur*. Mannheim, 389–400.
- Nielsen, J. (1993): *Usability Engineering*. Boston u. a.

- Nielsen, J. (1994): Enhancing the explanatory power of usability heuristics. (Hg.): Proceedings of the ACM CHI '94 Conference. Boston, 152–158.
- Nielsen, J. (1996): Multimedia, Hypertext und Internet. Grundlagen und Praxis des elektronischen Publizierens. Wiesbaden.
- Nielsen, J. (1997): Jakob Nielsen's Alertbox: How Users Read on the Web. (Online: <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>; Stand: 24.02.2009)
- Nielsen, J. (2000): Erfolg des Einfachen. München.
- Nielsen, J. (2001): Designing Web Usability. München.
- Nielsen, J./Horanger, L. (2006a): Prioritizing Web Usability. Berkeley.
- Nielsen, J./Horanger, L. (2006b): Web Usability (Prioritizing Web Usability, dt. Ausgabe). München.
- Nielsen, J./Pernice, K. (2010): Eyetracking Web Usability. Berkeley, Calif.
- Nielsen, J./Tahir, M. (2002): Homepage Usability. 50 enttarnte Websites. München.
- Nüßle, C./Diepolder, S. (2002): Umfrage zur OPAC-Nutzung an der Universität Tübingen. Projektbericht. Fachhochschule Stuttgart – Hochschule der Medien, Fachbereich Information und Kommunikation.
- Oertel, K. (2003): Usability-Evaluation. Strategien zur Bewertung der Gebrauchstauglichkeit von interaktiven Web Interfaces. Dissertation. Fakultät für Ingenieurwissenschaften: Universität Rostock.
- Oßwald, A. (1993): Elektronische Bibliotheksdienste – lokal und weltweit. In: Bibliotheksdienst, 27 (4), 496–501.
- Plass, J. L. (2005): Aktuelle Trends in der Forschung zu Hypertext- und Hypermedia-systemen. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19 (1/2), 77–85.
- Präsidium der Justus-Liebig-Universität Gießen (2002): Ordnung für das Bibliothekssystem der Justus-Liebig-Universität Gießen. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2005/2400/>; Stand: 07.04.2007)
- Puscher, F. (2001): Das Usability-Prinzip. Wege zur benutzerfreundlichen Website. Heidelberg.

- Puscher, F. (2009): Leitfaden Web-Usability: Strategien, Werkzeuge und Tipps für mehr Benutzerfreundlichkeit. Heidelberg.
- Rehm, G. (2006): Hypertextsorten. Definition – Struktur – Klassifikation. Dissertation. Fachbereich 05 Sprache, Literatur, Kultur: Justus-Liebig-Universität Gießen. (Online: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2006/2688/>; Stand: 13.11.2010)
- Reichmann, G. (2001a): Benutzerstruktur, Benutzerverhalten und Benutzerzufriedenheit. Möglichkeiten der qualitativen Benutzerforschung in Universitätsbibliotheken am Beispiel der UB Graz. In: Nachrichten für Dokumentation, 52 (7), 393–400.
- Reichmann, G. (2001b): Die Messung der Benutzerzufriedenheit als Maßnahme des Qualitätsmanagements im Bereich wissenschaftlicher Bibliotheken. In: Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 54, (2/3), 24–39. (Online: http://www.kfunigraz.ac.at/iwiwww/publ/reichmann_15.pdf; Stand: 28.04.2010)
- Reng, B. (2005): Nutzerorientiertes Webdesign von Hochschulsites am Beispiel der Universität Regensburg. Dissertation. Philosophische Fakultät II, Psychologie, Pädagogik und Sportwissenschaft: Universität Regensburg. (Online: <http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2006/632/>; Stand: 01.08.2010)
- Richter, G. (2002): Web-Usability. Oder: Wie man die Benutzbarkeit von Web-Seiten untersuchen kann. In: Spiegel der Forschung, 19 (2), 75–78.
- Richter, G. (2005): Statistische Grundauswertung der Benutzerumfrage 2005 des Bibliothekssystems der Universität Gießen. Interner Projektbericht. Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Rösner, D./Stede, M. (1993): Zur Struktur von Texten. Eine Einführung in die Rhetorical Structure Theory. In: Künstliche Intelligenz, 2, 14–21.
- Roßmann, N. (2002): Website-Usability: Landtag NRW. Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 34. Institut für Informationswissenschaft. (Online: <http://opus.bibl.fh-koeln.de/volltexte/2003/34/>; Stand: 17.02.2010)
- Roux, P. (2010): Vergleich psychologischer Usability-Evaluationsmethoden am Beispiel einer Bibliothekswebsite. Dissertation. Fakultät für Ingenieurwissenschaften: Universität Duisburg-Essen. (Online: <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet?id=21609>; Stand: 13.11.2010)
- Sager, S. F. (2000): Hypertext und Hypermedia. In: Brinker, K./Antos, G./Heinemann, W. et al. (Hg.): Text- und Gesprächslinguistik: ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung = Linguistics of text and conversation. Bd. 16.1. Berlin u. a., 587–603.

- Sandig, B. (1997): Formulieren und Textmuster. Am Beispiel von Wissenschaftstexten. In: Jakobs, E. M./Knorr, D. (Hg.): Schreiben in den Wissenschaften. Frankfurt am Main u. a., 25–44.
- Sarnowski, D. (2003): Entwicklung eines Virtuellen Fachbibliotheksportals im Internet für die Film-, Fernseh- und Medienwissenschaft (Virtual Library Film and Media Studies) mithilfe der Erhebung und Bedarfsanalyse spezifischer Informationsanforderungen. Dissertation. Philosophische Fakultät I: Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: <http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/sarnowski-daniella-2003-02-04/PDF/Sarnowski.pdf>; Stand: 05.08.2009)
- Sarodnick, F./Brau, H. (2006): Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Bern.
- Schäflein-Armbruster, R. (1994): Dialoganalyse und Verständlichkeit. In: Fritz, G./Hundsniischer, F. (Hg.): Handbuch der Dialoganalyse. Tübingen, 493–517.
- Schank, R. C./Abelson, R. P. (1977): Scripts, plans, goals and understanding. An inquiry into human knowledge structures. New York u. a.
- Scheuble, R./Ennen, J. (2004): Benutzerbefragung an der WLB. Methode und Einzelergebnisse. In: Bibliotheksdienst, 38 (4), 461–470.
- Schindler, K. (2004): Adressatenorientierung beim Schreiben: eine linguistische Untersuchung am Beispiel des Verfassens von Spielanleitungen, Bewerbungsbriefen und Absagebriefen. Frankfurt am Main u. a.
- Schmidt, E./Weigand, G. et al. (1997): OPAC-Nutzer ernst genommen. Eine Thinking-Aloud-Studie am ALS-OPAC der Hamburger Öffentlichen Bücherhallen. In: Bibliothek, 21 (2), 215–226.
- Schmitt-Daun, S. (2005): MyLibrary-Systeme: eine vergleichende Analyse personalisierter Bibliotheksdienste. Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft, 137. Humboldt-Universität zu Berlin. (Online: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h137/h137.pdf>; Stand: 13.11.2010)
- Schmitz, U. (2001): Optische Labyrinth im digitalen Journalismus. Text-Bild-Beziehungen in Online-Zeitungen. In: Bucher, H.-J./Püschel, U. (Hg.): Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung. Wiesbaden, 207–232.
- Schneider, U. J. (2010): Über die Rolle von Bibliotheken in einer digitalisierten Welt. In: Rüttgers, J. (Hg.): 2020 – Gedanken zur Zukunft des Internets. Essen, 165–170.
- Schnell, R./Hill, P. B. et al. (2005): Methoden der empirischen Sozialforschung. München u. a.

- Schnotz, W. (1988): Textverstehen als Aufbau mentaler Modelle. In: Mandl, H./Spada, H. (Hg.): *Wissenspsychologie*. München u. a., 229–230.
- Schnotz, W. (1994): *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten*. Weinheim.
- Schröder, T. (2003): *Die Handlungsstruktur von Texten. Ein integrativer Beitrag zur Texttheorie*. Tübingen.
- Schröder, T. (2008): Texte, Module, Weblogs. Überlegungen zum Textbegriff in Zeiten von Web 2.0. In: Fest-Platte für Gerd Fritz. Hg. und betreut von Iris Bons, Dennis Kaltwasser und Thomas Gloning. (Online: http://www.festschrift-gerd-fritz.de/files/schroeder_2008_Textbegriff-in-Zeiten-von-Web2.0.pdf; Stand: 16.03.2009)
- Schröter, M. (2006): Fünf Jahre nach SteFi oder: Auf der Suche nach Informationskompetenz im Studienalltag. „Von der ‚Ware‘ Information zur ‚wahren‘ Information – Erstellen einer Fachinformationsseite Geschichte von Studierenden für Studierende“. In: *Bibliotheksdienst*, 40 (11), 1286–1295.
- Schulz, U. (1994): Was wir über OPAC-Nutzer wissen: Fehlertolerante Suchprozesse in OPACs. Vortrag auf der Fortbildungsveranstaltung für Bibliothekare anlässlich der 18. Jahrestagung der Gesellschaft für Klassifikation e.V. in Oldenburg 1994. Erschienen in: *ABI-Technik*, 14 (4), 299–310. (Online: www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/publikationen/opac_fehlertolerant.pdf; Stand: 20.02.2009)
- Schulz, U. (1998): „Wie der Schnabel gewachsen ist“ – Über die Qualität von OPACs. Erschienen in: *BuB*, 50 (5), 345–351. (Online: http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/publikationen/opac_qualitaet.pdf; Stand: 20.07.2009)
- Schulz, U. (2000): Anwenderpartizipation bei der Entwicklung eines Kinder-OPACs. In: Ohly, H. P./Rahmstorf, G./Sigel, A. (Hg.): *Globalisierung und Wissensorganisation: neue Aspekte für Wissen, Wissenschaft und Informationssysteme*. Proceedings der 6. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation; Hamburg, 23.–25. September 1999. Würzburg, 211–224.
- Schulz, U. (2001a): Search Engine Usability – über die Nutzungsqualität von Suchmaschinen. In: Schmidt, R. (Hg.): *Proceedings Information Research & Content Management; Orientierung, Ordnung und Organisation im Wissensmarkt*; 23. Online-Tagung der DGI. Frankfurt am Main, 74–83.
- Schulz, U. (2001b): Usability-Kriterien für Suchmaschinen. In: *Nachrichten für Dokumentation*, 52, 467–469.

- Schulz, U. (2002): „Das stiehlt meine Zeit.“ Über die Nutzungsqualität von Bibliothekswebsites. In: BuB, 54 (4), 224–228.
- Schulz, U. (2009): Kriterien für Suchmaschinen. (Online: <http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/webusability/suchma.html>; Stand: 23.02.2009)
- Schumacher, P. (2009): Rezeption als Interaktion. Wahrnehmung und Nutzung multimodaler Darstellungsformen im Online-Journalismus. Baden-Baden.
- Schütte, D. (2004): Homepages im World Wide Web: eine interlinguale Untersuchung zur Textualität in einem globalen Medium. Frankfurt am Main u. a.
- Schweibenz, W. (2001): Evaluation des Intranet-Angebots Multimediales Lernen bei Daimler Chrysler, Standort Stuttgart. (Online: <http://usability.is.uni-sb.de/beitrag/daimchry.pdf>; Stand: 02.10.2010)
- Schweibenz, W. (2002): Heuristiken für Webkommunikation [Heuristics for Web Communication, dt. Übersetzung]. (Online: http://www.tekom.de/index_neu.jsp?url=/servlet/ControllerGUI?action=voll&id=289#; Stand: 15.11.2010)
- Schweibenz, W. (2004): Zielgruppenorientiertes Interaktionsdesign mit Personas. In: Information, Wissenschaft & Praxis, 55 (2), 151–156.
- Schweibenz, W./Thissen, F. (2003): Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation. Berlin u. a.
- Searle, J. R. (1971): Sprechakte: ein sprachphilosophischer Essay. Frankfurt am Main.
- Seibert, M. (2002): Internet-Präsentation der Stadtbibliothek Braunschweig. Konzepterstellung und Realisierung des WWW-Auftritts einer wissenschaftlichen Bibliothek nach Web-Usability-Prinzipien. Diplomarbeit im Studiengang Bibliothekswesen an der Fachhochschule Hannover.
- SirValUse Consulting GmbH (2007): User Experience Test der drei größten Online-Buchshops in Deutschland. Interne SirValUse-Studie – Auszug. (Online: http://www.sirvaluse.de/uploads/media/Leseprobe_Online-Buchshops.pdf; Stand: 27.03.2010)
- Smart, L./Butros, A. et al. (2002): Anatomy of a (More) Usable Design: UCSD Libraries Include Audience Perspective In Web Site Development Process. (Online: <http://www.libraries.ucsd.edu/about/usabilitypaper.html>; Stand: 16.01.2005)
- Spyridakis, J. H. (2000): Guidelines for Authoring Comprehensible Web Pages and Evaluating Their Success. In: Technical Communication, 47 (3), 359–382.

- Stalnaker, R. C. (1978): Assertion. In: Cole, P. (Hg.): *Syntax and Semantics 9: Pragmatics*. New York, San Francisco, London, 315–332.
- Stapelkamp, T. (2007): *Screen- und Interfacedesign: Gestaltung und Usability für Hard- und Software*. Berlin u. a.
- Steenweg, H. (2004): Von der Hol- zur Bring-Bibliothek. Erschienen in: *ABI-Technik*, 20 (4), 364–383. (Online: <https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/handle/urn:nbn:de:hebis:34-200603027145>; Stand: 15.11.2010)
- Storrer, A. (1997): Vom Text zum Hypertext. Die Produktion von Hypertexten auf der Basis traditioneller wissenschaftlicher Texte. In: Knorr, D./Jakobs, E.-M. (Hg.): *Textproduktion in elektronischen Umgebungen*. Frankfurt am Main u. a., 121–139.
- Storrer, A. (1999a): Kohärenz in Text und Hypertext. In: Lobin, H. (Hg.): *Text im digitalen Medium. Linguistische Aspekte von Textdesign, Texttechnologie und Hypertext Engineering*. Opladen u. a., 33–65.
- Storrer, A. (1999b): Was ist eigentlich eine Homepage? Neue Formen der Wissensorganisation im World Wide Web. In: Institut für Deutsche Sprache (Hg.): *Sprachreport. Informationen und Meinungen zur deutschen Sprache*. Mannheim, 2–8.
- Storrer, A. (2000): Was ist „hyper“ am Hypertext? In: Kallmayer, W. (Hg.): *Sprache und neue Medien*. Berlin, New York, 222–249.
- Storrer, A. (2001a): Neue Medien – neue Stilfragen. Das World Wide Web unter stilistischer Perspektive. In: Jakobs, E.-M./Rothkegel, A. (Hg.): *Perspektiven auf Stil*. Tübingen, 89–111.
- Storrer, A. (2001b): Schreiben, um besucht zu werden: Textgestaltung fürs World Wide Web. In: Bucher, H.-J./Püschel, U. (Hg.): *Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung*. Wiesbaden, 173–205.
- Storrer, A. (2003): Kohärenz in Hypertexten. In: *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 31 (2), 274–292.
- Storrer, A. (2004a): Hypertext und Texttechnologie. In: Knapp, K./Antos, G./Becker-Mrotzek, M. et al. (Hg.): *Angewandte Linguistik. Ein Lehrbuch*. Tübingen, Basel, 207–228.
- Storrer, A. (2004b): Text und Hypertext. In: Lemnitzer, L./Lobin, H. (Hg.): *Texttechnologie: Perspektiven und Anwendungen*. Tübingen, 13–49.

- Storrer, A. (2008): Hypertextlinguistik. In: Janich, N. (Hg.): Textlinguistik: 15 Einführungen. Tübingen, 315–331.
- Storrer, A. (2009): Rhetorisch-stilistische Eigenschaften der Sprache des Internets. In: Fix, U./Gardt, A./Knape, J. (Hg.): Rhetorik und Stilistik: ein internationales Handbuch historischer und systematischer Forschung = Rhetoric and Stylistics. Bd. 31.2. Berlin, New York, 2211–2226.
- Strecker, B. (1987): Strategien des kommunikativen Handelns. Zur Grundlegung einer Grammatik der Kommunikation. Düsseldorf.
- Tergan, S.-O. (1993): Zum Aufbau von Wissensstrukturen mit Texten und Hypertexten. In: Nachrichten für Dokumentation, 44 (1), 15–22.
- Thiemann, P. (2008): Benutzerfreundliche Online-Hilfen: Grundlagen und Umsetzung mit MadCap Flare. Wiesbaden.
- Thissen, F. (2002): Verloren in digitalen Netzen. Nutzertests zur Optimierung der Bedienerfreundlichkeit eines Online-Katalogs. In: Puhl, A./Stang, R. (Hg.): Bibliotheken und die Vernetzung des Wissens. Bielefeld, 133–141.
- Thissen, F. (2003): Kompendium. Screen-Design. Effektiv informieren und kommunizieren mit Multimedia. Berlin u. a.
- Universitätsbibliothek Gießen (1997): Jahresbericht der Universitätsbibliothek Gießen (Berichtsjahr: 1996). Gießen.
- Van Dijk, T. A. (1977): Text and context. Explorations in the semantics and pragmatics of discourse. London u. a.
- Van Dijk, T. A. (1980): Textwissenschaft. Eine interdisziplinäre Einführung. Tübingen.
- Van Dijk, T. A./Kintsch, W. (1983): Strategies of discourse comprehension. New York u. a.
- Venschott, B. (2002): Die Virtuelle Fachbibliothek Pharmazie. Das Internet-Projekt des Sondersammelgebiets Pharmazie der Braunschweiger Universitätsbibliothek. In: Bibliotheksdienst, 36 (2), 172–181.
- Villiger, C. (2002): Vom Paragraf zum Hypertext – Strategien der globalen Textorganisation in Online-Hilfetexten der Softwaredokumentation. Göttingen.
- Vogel, B./Cordes, S. (2005): Bibliotheken an Universitäten und Fachhochschulen: Organisation und Ressourcenplanung. Hannover.

- Völker, M. (2007): Content Usability – die Macht der guten Inhalte. (Online: <http://aktuell.de.selfhtml.org/artikel/design/content-usability/>; Stand: 24.04.2009)
- Voß, M. (2001): Nicht ohne meine Kunden... Konzepte für die Anwenderpartizipation in der Produktentwicklung. In: BuB, 53 (9), 565–571.
- Weber, T. (2008): Gemeinsames Wissen, Festlegungen und Verantwortlichkeit in sozialer Interaktion. In: Fest-Platte für Gerd Fritz. Hg. und betreut von Iris Bons, Dennis Kaltwasser und Thomas Gloning. (Online: http://www.festschrift-gerd-fritz.de/files/weber_2008_gemeinsames-wissen.pdf.; Stand: 03.09.2009)
- Weichert, M. (2002): „Gibt es auch Wahnsin“. Benutzungsuntersuchungen an einem Hamburger WebOPC. In: Bibliothek, 26 (2), 142–149.
- Weidle, R./Wagner, A. C. (1994): Die Methode des Lauten Denkens. In: Huber, G./Mandl, H. (Hg.): Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung. Weinheim, 81–103.
- Weingarten, R. (1997): Textstrukturen in neuen Medien: Clusterung und Aggregation. In: Weingarten, R. (Hg.): Sprachwandel durch Computer. Opladen, 215–240.
- Weiß, D. (1992): Gopher – das neue Informationssystem des HRZ. In: Login: Informationsschrift des Hochschulrechenzentrums Gießen, 12 (2), 13–15.
- Wilmsmeier, S. (1999): Und was haben die Benutzer davon? Kundenorientierung im Bibliotheks- und Informationswesen. In: Bibliothek, 23 (3), 277–315.
- Wirth, T. (2004): Missing links. Über gutes Webdesign. München u. a.
- Wirth, U. (2000): Zwischen Zeichen und Hypothese. Die abduktive Wende der Sprachphilosophie. In: Wirth, U. (Hg.): Die Welt als Zeichen und Hypothese. Perspektiven des semiotischen Pragmatismus von Charles Sandres Peirce. Frankfurt am Main, 133–157.
- Wirth, U. (2005): Hypertext. In: Roesler, A./Stiegler, B. (Hg.): Grundbegriffe der Medientheorie. Paderborn, 86–94.
- Wirth, W./Brecht, M. (1999): Selektion und Rezeption im WWW: Eine Typologie. In: Wirth, W./Schweiger, W. (Hg.): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen u. a., 149–180.
- Wirth, W./Schweiger, W. (Hg.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen u. a.

- Wissenschaftsrat (2001): Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken (Drs. 4935/01). (Online: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4935-01.pdf>; Stand: 13.11.2010)
- Wittgenstein, L. (1967): Philosophische Untersuchungen. Frankfurt am Main.
- Wolanska-Köller, A. (2010): Funktionaler Textaufbau und sprachliche Mittel in Kochrezepten des 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Stuttgart.
- Woll, C. (2005): Wissenschaftliches Publizieren im digitalen Zeitalter und die Rolle der Bibliotheken: Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 46. Institut für Informationswissenschaft. (Online: http://opus.bibl.fh-koeln.de/volltexte/2005/132/pdf/Woll_Christian.pdf; Stand: 15.11.2010)
- Wünschmann, S./Schwarz, U. et al. (Hg.) (2008): Webseiten-Gestaltung – Erfolgsfaktoren und Kontrolle. Heidelberg.
- Yom, M. (2003): Web Usability von Online-Shops. Göttingen.
- Yom, M./Wilhelm, T. et al. (2003): Online-Fokusgruppen als innovative Methode zur nutzerbasierten Beurteilung der Web Usability. (Online: <http://mc.informatik.uni-hamburg.de/konferenzbaende/mc2003/konferenzband/muc2003-20-yom.pdf>; Stand: 13.11.2010)
- Zerfaß, A./Zimmermann, H. (Hg.) (2004): Usability von Internet-Angeboten – Grundlagen und Fallstudien. Stuttgart.
- Zimmermann, H. (2004): Usability – Die Kunst Mensch und Maschine auf einen Nenner zu bringen. In: Zerfaß, A./Zimmermann, H. (Hg.): Usability von Internet-Angeboten – Grundlagen und Fallstudien. Stuttgart, 9–19.