

Diplomarbeit

**Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten auf Websites  
unter Berücksichtigung der Inhaltserschließung im Bibliotheks- und  
Dokumentationswesen.**

von

**Barbara Geyer**

Vertiefungsrichtung: Wissenschaftliches Bibliothekswesen

betreut von

Dr. Herwig Jobst

---

**Fachhochschul-Studiengang Informationsberufe**

Eisenstadt 2001

Ich habe diese Diplomarbeit selbständig verfaßt, alle meine Quellen und Hilfsmittel angegeben, keine unerlaubten Hilfen eingesetzt und die Arbeit bisher in keiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt.

Wien, am 20.5.2001

---

Ort und Datum

Unterschrift

## **Kurzreferat**

Damit BenutzerInnen Informationen erfolgreich finden und nutzen können, müssen die angebotenen Inhalte organisiert und strukturiert werden. Bei der Websiteerstellung ist das die Aufgabe der Informationsarchitektur. Inhalte werden mit Hilfe von Organisationsschemen, Organisationsstrukturen, Navigationssystemen, Bezeichnungen (Labeling) und Navigationselementen organisiert. Bei diesem Prozeß der Erschließung und Strukturierung von Informationen kommt eine Reihe von bibliothekarischen und dokumentarischen Methoden der Inhaltserschließung zum Einsatz.

**Schlagwörter:** Navigation, Informationsarchitektur, Inhalte, Inhaltserschließung, Organisation, Website

## **Abstract**

User can only find and utilize information, if the content is organized and well structured. The task of the Information Architecture is to realize this during the production of a website. Content is organized with organization schemes, organization structures, navigation systems, labeling systems and navigation elements. Techniques of the librarianship and documentation are used in this process of indexing and structuring information.

**keywords:** content, navigation, Information Architecture, website, documentation

## **Zusammenfassung**

Auf vielen Websites verlieren BenutzerInnen schnell die Orientierung und finden die von ihnen gesuchten Informationen nicht. Da im Internet die Aufmerksamkeitsspanne außerordentlich kurz ist, hat dies zur Folge, daß die AnwenderInnen die Website oft sehr schnell verlassen.

Daher ist es notwendig, Inhalte auf Websites so zu organisieren, daß BenutzerInnen die Informationen, die sie suchen, schnell und einfach finden. Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf dem Einsatz von bibliothekarischen/dokumentarischen Methoden der Inhaltserschließung, mit denen die Inhalte auf Websites organisiert werden. Die vorgestellten Techniken sind zur Strukturierung von Informationen und auch für die Organisation von Sammlungen digitaler Dokumente geeignet.

Das Ziel einer funktionalen Informationsarchitektur ist die Gestaltung einer Website, in der die BenutzerInnen Informationen erfolgreich finden und managen können. Daher ist die Organisation von Inhalten ein zentraler Bereich dieses Prozesses. Weitere Aufgaben eines/r InformationsarchitektenIn sind die Festlegung der Ziele, der BenutzerInnengruppen und des konzeptionellen Layouts einer Website.

Schlüsselqualifikationen von InformationsarchitektInnen sind Kenntnisse in den Bereichen Informationswissenschaft sowie Bibliothekswesen und die Fähigkeit, hochwertige Informationssysteme zu gestalten. Eine Ausbildung in diesen Bereichen kombiniert mit Kenntnissen der modernen Informationstechnologien ist daher eine ausgezeichnete Basis, um als InformationsarchitektIn zu arbeiten.

Inhalte auf Webseiten werden mit Hilfe von exakten (alphabetische, chronologische und geografische Organisation) und mehrdeutigen (thematische, aufgabenabhängige, benutzerInnenspezifische, metaphorische und kombinierte Organisation) Organisationsschemen organisiert.

Organisationsstrukturen legen die Organisation von Inhalten auf der Website fest. Dabei wird zwischen der Hierarchie, dem Hypertext und der Datenbank unterschieden.

Navigationskonzepte haben die Aufgabe Wege zu gestalten, mit deren Hilfe die BenutzerInnen schnell und intuitiv zur gewünschten Information gelangen können. Dies wird mit Hilfe von Navigationssystemen und –elementen umgesetzt. Erfolgreiche Umsetzungen auf diesem Gebiet haben eine Reihe von gemeinsamen

Merkmale. Mit Hilfe von Beschriftungen (Labeling) werden die einzelnen Komponenten der Navigation so gekennzeichnet, daß BenutzerInnen sich in ihr zurechtfinden.

Integrierte Navigationselemente (Navigationsleiste oder Listbox) sind für die AnwenderInnen das primäre Navigationssystem der Website. Sie werden auf Basis der hierarchischen Organisationsstruktur gestaltet und beeinflussen die gesamte Navigation. Ergänzend dazu können weitere Navigationselemente wie das Inhaltsverzeichnis, die Sitemap, der Index oder die Suchfunktion eingesetzt werden.

Methoden der inhaltlichen Erschließung im Bibliotheks- und Dokumentationswesen sind das Indexieren, das Referieren und die Übernahme von Paratexten oder Textteilen. Beim Indexieren kommen die Dokumentationssprachen Stichwort-/Schlagwortsystem, Thesaurus und Klassifikation zum Einsatz.

Bei der Organisation von Inhalten auf Websites kommt eine Reihe dieser Methoden der Inhaltserschließung zum Einsatz: Insbesondere beim Entwurf der hierarchischen Organisationsstruktur, beim Beschriften (Labeling) der Komponenten des Navigationssystems, bei der Erstellung des Indexes und bei der Implementierung der Suchfunktion.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><i>Einleitung</i></b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b><i>State of the Art</i></b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><i>Inhaltserschließung</i></b> .....	<b>5</b>
3.1	<b>Definition des Begriffes Inhaltserschließung</b> .....	<b>5</b>
3.2	<b>Dokumentationssprachen</b> .....	<b>6</b>
3.2.1	Stichwort-/Schlagwortsysteme .....	6
3.2.2	Thesaurus .....	6
3.2.3	Klassifikation .....	7
3.3	<b>Methoden der Inhaltserschließung</b> .....	<b>8</b>
3.3.1	Indexieren .....	8
3.3.2	Referieren .....	10
3.3.3	Freitext (Volltext) .....	11
3.4	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b><i>Informationsarchitektur auf Websites</i></b> .....	<b>12</b>
4.1	<b>Definition des Begriffes Informationsarchitektur</b> .....	<b>12</b>
4.2	<b>Aufgaben der Informationsarchitektur</b> .....	<b>13</b>
4.2.1	Ziele .....	14
4.2.2	BenutzerInnengruppen .....	14
4.2.3	Inhalte und Funktionen .....	15
4.2.4	Organisation .....	15
4.2.5	Konzeptionelles Layout .....	16
4.3	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b><i>Die Organisation von Inhalten auf Websites</i></b> .....	<b>17</b>
5.1	<b>Organisationsschema</b> .....	<b>18</b>
5.1.1	Alphabetische Organisation .....	19
5.1.2	Chronologische Organisation .....	19
5.1.3	Geografische Organisation .....	19
5.1.4	Thematische Organisation .....	19
5.1.5	Aufgabenabhängige Organisation .....	20
5.1.6	BenutzerInnengruppenspezifische Organisation .....	20
5.1.7	Metaphernorientierte Organisation .....	21
5.1.8	Kombinierte Organisation .....	21

<b>5.2 Organisationsstruktur .....</b>	<b>22</b>
5.2.1 Hierarchie .....	22
5.2.2 Hypertext.....	24
5.2.3 Datenbank .....	25
<b>5.3 Navigationskonzepte .....</b>	<b>26</b>
5.3.1 Merkmale einer funktionalen Navigation.....	27
<b>5.4 Beschriftung (Labeling).....</b>	<b>30</b>
<b>5.5 Zusammenfassung.....</b>	<b>31</b>
<b>6 Navigationselemente auf Websites .....</b>	<b>33</b>
6.1 Navigationsleiste .....	33
6.2 Listbox .....	35
6.3 Inhaltsverzeichnis .....	36
6.4 Sitemap .....	37
6.5 Index .....	37
6.6 Suchfunktion.....	38
6.7 Zusammenfassung.....	40
<b>7 Inhaltserschließung und die Organisation von Inhalten auf Websites ....</b>	<b>41</b>
7.1 Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens, die bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen .....	41
7.1.1 Hierarchische Organisationsstruktur .....	42
7.1.2 Beschriftung (Labeling) .....	43
7.1.3 Index .....	43
7.1.4 Suchfunktion.....	44
7.2 InformationsarchitektInnen.....	45
7.3 Zusammenfassung.....	46
<b>8 Ergebnisse der Arbeit.....</b>	<b>47</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	
<b>Glossar</b>	
<b>Anhang</b>	
<b>Lebenslauf</b>	

# 1 Einleitung

Der/die BetreiberIn eines Internetangebotes steht vor der Herausforderung, eine stetig wachsende Menge an Inhalten so zu strukturieren, daß der/die AnwenderIn die Informationen findet die er/sie sucht. In dieser Diplomarbeit werden Methoden und Instrumente vorgestellt, mit deren Hilfe Inhalte auf Websites organisiert werden können. Ein zentraler Schwerpunkt sind dabei Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens, die bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen.

Ziel der gesamten Arbeit ist die Vermehrung der Kenntnisse über den Einsatz von bibliothekarischen/dokumentarischen Methoden der Inhaltserschließung bei der Organisation von Inhalten auf Websites. Dabei soll auch die Behauptung überprüft werden, ob Personen mit einer bibliothekarischen/dokumentarischen Ausbildung (z.B. am FH-Studiengang Informationsberufe) die wichtigsten Voraussetzungen mitbringen, um als InformationsarchitektInnen zu arbeiten.

Um darzustellen was unter Inhaltserschließung und der Organisation von Inhalten auf Websites verstanden wird und welche Methoden und Instrumente dabei zum Einsatz kommen, werden Literaturstellen zusammengetragen, referiert, kompiliert und neu zusammengestellt. Auf Basis dieser Bestandsaufnahme wird im Kapitel „Inhaltserschließung und die Organisation von Inhalten auf Websites“ analysiert welche Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen.

Die Arbeit ist daher folgendermaßen aufgebaut:

- Zu Beginn wird der „State of the Art“ wiedergegeben.
- Danach erfolgt die Definition des Begriffes „Inhaltserschließung“ im bibliothekarischen/dokumentarischen Kontext und die Vorstellung von Methoden die dabei zum Einsatz kommen.
- Im Kapitel „Informationsarchitektur auf Websites“ wird dargestellt, welche Rolle die Organisation von Inhalten bei der Websiteerstellung spielt.

- Anschließend werden Organisationsschemen, Organisationsstrukturen, Navigationskonzepte und die Beschriftung (Labeling) von Inhalten dargestellt.
- Im Anschluß daran erfolgt die Beschreibung von verschiedenen Navigationselementen. Unter Verwendung von Navigationsleisten, Listboxen, Inhaltsverzeichnissen, Sitemaps, Indexen und Suchfunktionen können BenutzerInnen auf der Website navigieren.
- Basierend auf den vorhergehenden Kapiteln werden danach Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens analysiert, die bei der Organisation von Inhalten in Internetangeboten zum Einsatz kommen.
- Im Kapitel „Ergebnisse der Arbeit“ wird noch einmal kurz zusammengefaßt und festgehalten, was im Rahmen dieser Diplomarbeit erreicht wurde.

In dieser Arbeit wird dokumentarisches und bibliothekarisches Wissen aus dem Grundstudium sowie der Vertiefungsrichtung „Wissenschaftliches Bibliothekswesen“ mit den Erfahrungen in der Erstellung von Websites (siehe dazu: Lebenslauf) kombiniert. Die Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten bilden dabei eine Schnittstelle, die nicht nur bei der Websiteerstellung eingesetzt werden kann.

## 2 State of the Art

Die meisten Websites expandieren, die Anzahl der einzelnen Webseiten wächst in einem hohen Maße an. Bei einem umfangreichen inhaltlichen Angebot ist es besonders wichtig, Sorge zu tragen, daß die BenutzerInnen die Informationen, die sie suchen, erfolgreich finden und managen können. Daher gewinnt die Informationsarchitektur gemeinsam mit dieser Entwicklung an Bedeutung (Morville, 2001, online).

Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten kommen nicht nur im Bibliotheks- und Dokumentationswesen sowie bei der Websiteerstellung zum Einsatz, sondern auch im Wissensmanagement. Die Disziplin „Wissensmanagement“ wird in drei große Bereiche unterteilt:

- Technik. Dieser Bereich wird auch als Infrastrukturmanagement oder Informationstechnik bezeichnet.
- Management (Context Management).
- Content Management. Darunter werden Konzepte verstanden, um Wissen suchbar zu machen, zu organisieren und zu kommunizieren. In diesem Gebiet werden Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten eingesetzt.

Weiters werden Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten bei der Entwicklung von Content Management-Systemen verwendet, insbesondere in den Bereichen „Informationsorganisation“, „Metainformationen“ und „Retrievalmöglichkeiten“ (Nohr, 2000b, S. 4-11).

Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten spielen auch beim Management von unstrukturierter Information eine Rolle. Laut Königer & Reithmayer (1998, S. 18) können technische Mittel allein die Herausforderungen in diesem Bereich in ihrer Gesamtheit nicht lösen. „Die Lösungen bestehen dann in der Anwendung von Methoden und Prinzipien für den besseren Umgang mit Informationen. Diese sind an die traditionellen Verfahrensweisen angelehnt, die wir im Umgang mit konventionellen Medien über Generationen hinweg entwickelt haben, gehen aber weit über diese hinaus.“

Menschen können große Mengen an Informationen nur verarbeiten, wenn diese organisiert und strukturiert sind. Daher ist es notwendig, daß alle Systeme, die ein umfangreiches inhaltliches Angebot zur Verfügung stellen, Methoden und Instrumente zur Organisation von Inhalten einsetzen.

### 3 Inhalterschließung

Dieses Kapitel ist eine Einführung in die Inhalterschließung. Daher erfolgt zu Beginn die Definition des Begriffes „Inhalterschließung“ im bibliothekarischen/dokumentarischen Kontext. Danach werden Dokumentationssprachen beschrieben, die als Hilfsmittel zur Indexierung dienen. Im Anschluß daran wird vorgestellt, welche Methoden bei der Inhalterschließung zum Einsatz kommen. Der methodische Weg in diesem Kapitel ist das Zusammentragen, Referieren und Kompilieren von Informationen und Literaturstellen.

Nach dieser Einführung in die Inhalterschließung folgen in den nächsten Kapiteln Ausführungen zur Organisation von Inhalten auf Websites. Auf Basis dieser Bestandsaufnahme wird in dem darauffolgenden Kapitel aufgezeigt welche Methoden der inhaltlichen Erschließung bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen.

#### 3.1 Definition des Begriffes Inhalterschließung

Dokumentarische Bezugseinheiten können formal und inhaltlich erschlossen werden. Die formale Erfassung hält die sichtbaren Kennzeichen eines Dokumentes fest. Bei der inhaltlichen Erschließung werden Aussagen über den Inhalt getroffen.

Da die Hauptaufgabe der Bibliotheken - vereinfacht dargestellt - das Sammeln und Ausleihen ist, legen sie ihren Schwerpunkt auf die formale Erfassung. Allerdings wird von wissenschaftlichen Bibliotheken auch Inhalterschließung durchgeführt (Gaus, 1995, S. 37-38). Der Zweck der Dokumentation hingegen ist das gezielte Wiederfinden und Nutzbarmachen von Dokumenten und Informationen (Gaus, 1995, S. 1).

Ladewig (1997, S. 143) bezeichnet Inhalterschließung als die "Repräsentation von Wissen mit Hilfe von Bezeichnungen und in solchen Strukturen, die einen Zugriff zum Zweck der Be- und Verarbeitung erlauben."

Fugmann (1992, S. 109) geht dabei von einem zweistufigen Prozess aus. Der erste Schritt umfaßt das Erkennen der Essenz eines Dokumentes - die Inhaltsanalyse. Auf sie folgt der zweite Schritt: die Wiedergabe der Essenz - die Inhaltsdarstellung -

durch die Ausdrucksmittel einer Dokumentationssprache. Der Inhalt einer dokumentarischen Bezugseinheit wird zuerst erkannt und bewertet. Danach werden die Ergebnisse aufgezeichnet. Die Aufzeichnung erfolgt mit Hilfe der verschiedenen Methoden der Inhaltserschließung.

## **3.2 Dokumentationssprachen**

Dokumentationssprachen sind Hilfsmittel beim Indexieren von Dokumenten. Für diese Methode der Inhaltserschließung stellen sie ein kontrolliertes Vokabular zur Verfügung. Dabei werden natürlich-sprachig basierte (Thesaurus sowie Stichwort-/Schlagwortsysteme) und künstlich-sprachig basierte (Klassifikation) Dokumentationssprachen unterschieden (Ladewig, 1997, S. 46-47).

### **3.2.1 Stichwort-/Schlagwortsysteme**

„Sie stellen eine alphabetische Liste von Bezeichnungen ohne Abbildung von Beziehungen noch terminologischer oder Zerlegungskontrolle dar“ (Ladewig, 1997, S. 49). Stichwörter werden dem Text direkt entnommen. Schlagwörter sind dagegen textunabhängig. Eine Schlagwortliste, die nur zugelassene Schlagwörter enthält, ist eine Dokumentationssprache einfachster Ausbaustufe (Gaus, 1998, S. 148-158).

### **3.2.2 Thesaurus**

Ein Thesaurus ist eine Dokumentationssprache für Begriffskombinationen, die einen Schwerpunkt auf die terminologische Kontrolle legt (Gaus, 1998, S. 148-158). Sein Wortschatz ist natürlich-sprachig, kontrolliert und systematisch geordnet.

Der Thesaurus besteht aus einem systematischen Teil, der alle Vorzugsbenennungen in systematischer Reihenfolge enthält, und einem alphabetischen Teil, der alle Benennungen alphabetisch sortiert anführt (Gaus, 1998, S. 150). Weiters kann ein spezieller Registerteil vorhanden sein, bei dem das Zugangsvokabular nicht nur alphabetisch, sondern auch nach Lexemen (Wortschatzeinheiten) suchbar ist (Ladewig, 1997, S. 53).

Der Thesaurus enthält Deskriptoren, Nondeskriptoren und Beziehungsangaben die das Beziehungsgefüge ausdrücken:

- Deskriptoren sind das Gebrauchsvokabular der Dokumentationssprache. Ein Deskriptor ist eine genormte Bezeichnung, die im Thesaurus zugelassen und verbindlich ist, und wird auch häufig durch eine Scope Note (SN) näher definiert.
- Nondeskriptoren sind Synonyme (unterschiedliche Bezeichnung für den gleichen Begriff) für Deskriptoren. Jeder Nondeskriptor enthält einen Verweis auf den zu verwendenden Deskriptor. Diese Relationen werden durch folgende Angaben beim Synonym: BE (benütze), BS (benütze Synonym,) oder S (Siehe) - englisch: USE- beziehungsweise beim Deskriptor BF (benützt für,) oder VF (verwendet für) - englisch: UF- ausgedrückt.
- Hierarchische Relationen werden durch die Relationsangaben UB (Unterbegriff) bzw. NT (Narrower Term) und OB (Oberbegriff) bzw. BT (Broader Term) dargestellt.
- Verwandte Begriffe werden durch die Relationsangaben VB (verwandter Begriff) oder SA (Siehe auch) im deutschen und durch RT (Related Term) im englischen Sprachraum ausgedrückt.
- Homonyme (gleiche Bezeichnung für unterschiedliche Begriffe) und Polyseme (Wörter mit verschiedener Bedeutung aber gemeinsamem Bedeutungsanteil, aufgrund gleicher sprachlicher Herkunft) werden durch Begriffsexplikationen (Hinzufügungen in Klammern) bzw. durch die Relationsangaben in ihrer jeweiligen Bedeutung dargestellt.

(Burkart, 1997, S. 160-179)

### 3.2.3 Klassifikation

„Unter einem Klassifikationssystem versteht man die schriftlich fixierte und systematisch geordnete (strukturierte) Darstellung von Klassen und der zwischen ihnen bestehenden Begriffsbeziehungen“ (Lorenz, 1998, S. 19). Die Haupt- und Untergruppen werden durch Notationen bezeichnet.

Ein Klassifikationssystem entsteht, indem aus einer Begriffsmenge abgegrenzte Untermengen erzeugt werden. Gruppen mit ähnlichen Inhalten werden zu Klassen zusammengefaßt. Bei einer weiteren hierarchischen Untergliederung, also der

Bildung von Unterklassen, muß für jeden Gliederungsschritt ein zusätzliches Merkmal herangezogen werden.

Wird eine Klasse nur einer Oberklasse zugeordnet, spricht man von Monohierarchie. Jeder Begriff hat in dieser Klassifikation nur einen Oberbegriff. Polyhierarchie liegt vor, wenn eine Klasse mehreren Oberklassen zugeordnet wird. Ein Begriff hat dann zwei oder mehr Oberbegriffe (Umlauf, 1999, online).

Nach der Struktur werden hierarchische Klassifikationen und Facettenklassifikationen unterschieden. Hierarchische Klassifikationen sind analytische Systeme, bei denen die Begriffe von oben nach unten, vom allgemeinen zum speziellen immer feiner untergliedert werden. Im Unterschied dazu wird bei der Facettenklassifikation eine Dokumentationseinheit unter verschiedenen Gesichtspunkten, also mehrmals, indiziert (Manecke, 1997, S. 145).

Nach dem Inhalt und Zweck unterscheidet man Universalklassifikationen, die den Zusammenhang und den Aufbau aller Wissensgebiete widerspiegeln (Hacker, 1992, S. 224), und Spezialklassifikationen, die auf eine Disziplin oder ein ausgewähltes Randgebiet bezogen sind.

### **3.3 Methoden der Inhaltserschließung**

Als Methoden der inhaltlichen Erschließung stehen besonders das Indexieren und das Referieren im Vordergrund. Aber auch der Freitext (Volltext) gewinnt immer mehr an Bedeutung.

#### **3.3.1 Indexieren**

Beim Indexieren wird der Inhalt eines Dokumentes mit den Elementen von Dokumentationssprachen (Stichwort, Schlagwort, Deskriptor und Notation) abgebildet. Dieser Vorgang kann manuell durch den/die IndexiererIn oder automatisch durchgeführt werden.

Bei der automatischen Indexierung erfolgt die Ermittlung von Index-Terms aus einem Text maschinell. Dabei wird folgende Vorgangsweise gewählt:

- Die Ermittlung der Stichwörter kann mit Hilfe von positiver oder negativer Selektion geschehen. Bei der positiven Selektion erfolgt die Extraktion von sinntragenden Wörtern. Im Rahmen der negativen Selektion werden alle Wörter, bis auf banale Wörter und Stoppwörter (beispielsweise Artikel, Präpositionen, Pronomen und Zahlwörter), indexiert (Ladewig, 1997, S. 91-92).
- Die ermittelten Stichwörter können mit Hilfe von linguistischen Verfahren normalisiert werden. Dadurch wird die Vielgestaltigkeit der Sprache auf relativ wenige Grund- und/oder Stammformen reduziert.
- Die Gewichtung der dadurch gewonnenen Begriffe kann unter anderem durch die Häufigkeit ihres Vorkommens im Text erfolgen (Knorz, 1997, S. 130-135).

Klassieren ist Indexieren mit Hilfe eines Klassifikationssystems (Gaus, 1998, S. 148-158). Dabei wird eine dokumentarische Bezugseinheit einer Klasse inhaltsgleicher Dokumente zugeordnet, und Bezeichnungen beziehungsweise Notationen werden vergeben. (Ladewig, 1997, S. 87).

Nach der Art der Koordinierung der Begriffe unterscheidet man zwischen gleichordnendem und syntaktischem Indexieren. Beim gleichordnenden Indexieren (coordinate indexing) werden alle Indextermini ohne jede Positionswertung aneinandergesetzt und stehen gleichrangig nebeneinander. Die Kombination von Begriffen erfolgt dabei postkoordiniert, d.h. erst nach der Erschließungsphase, also während der Recherche (Knorz, 1997, S. 125-126).

„Das Indexieren mit inhaltlichen Deskriptoren, Verbindungs- und Funktionsdeskriptoren nennt man auch syntaktisches Indexieren“ (Gaus, 1998, S. 205). Für jeden zu indexierenden Dokumenteninhalt wird eine Kette von Deskriptoren angelegt. Die Position innerhalb dieser Kette kann durch unterschiedliche Methoden kenntlich gemacht werden.

- Bei der Kategorienbildung werden Kategorien festgelegt, die die Dokumentationseinheit beschreiben.
- Wenn ein Dokument mehrere Sachverhalte behandelt, werden Deskriptoren, die den gleichen Sachverhalt beschreiben, durch Satzbildung gemeinsam gruppiert (Gaus, 1998, S. 198).
- Verschiedene Bedeutungen, die ein inhaltlicher Deskriptor in verschiedenen Dokumentationseinheiten haben kann, werden durch Funktionsanzeiger näher

beschrieben (Gaus, 1998, S. 202). Relatoren geben dabei die Beziehungen zwischen zwei Indextermini an. Eine andere Aufgabe übernimmt der Rollenindikator, er gibt einen bestimmten dokumentenspezifischen Zusammenhang an. Relatoren und Rollenindikatoren sind beide unselbständige Elemente und werden mit Deskriptoren präkombiniert, d.h. sie sind z.B. im Thesaurus Bestandteil von Deskriptoren (Ladewig, 1997, S. 90-91).

### 3.3.2 Referieren

„Ein Referat (englisch: abstract) ist eine verbale Beschreibung des Inhaltes einer Dokumentationseinheit“ (Gaus, 1995, S. 46). Der Inhalt eines Dokumentes soll dabei kurz, wertungsfrei und möglichst vollständig wiedergegeben werden.

Laut Kuhlen (1997, S. 95) werden nach dem inhaltlichen Bezug drei Arten von Referaten unterschieden. Das informative Kurzreferat gibt den gesamten Sachverhalt eines Dokumentes verdichtet wieder. Beim indikativen Referat wird nur angegeben wovon eine Dokumentationseinheit handelt ohne jedoch Resultate anzuführen. Das informativ-indikative Referat ist eine Mischform. Ausgewählte Sachverhalte werden ausführlich behandelt andere nur erwähnt.

Nach der Herstellungsart werden weiters zwei Arten von Referaten unterschieden. Das Autorenreferat wird durch die Autoren der Dokumente erstellt. Im Gegensatz zum Fremdreferat, das ein Informations- oder Fachspezialist verfaßt (Nohr, 2000a, online).

Der Aufbau des Referates ist entweder frei strukturiert, der Struktur des Dokumentes folgend oder die Inhaltselemente werden in feststehende Kategorien eingeordnet (Strukturreferat).

### **3.3.3 Freitext (Volltext)**

Bei der Inhaltserschließung mit Hilfe des Freitextes (Volltextes) werden Paratexte bzw. Textteile eines Dokumentes übernommen. Dabei werden alle Wortformen, ausgenommen sind nur Funktionswörter und banale Wörter, erfaßt. Diese Methode kann bei allen digitalen dokumentarischen Bezugseinheiten eingesetzt werden und erfordert keine manuelle Pflege. Durch das Angebot an billigen Massenspeichern wurde das Freitext-Verfahren in der Erstellung und Wartung finanziell günstiger als das Indexieren oder Referieren (Knorz, 1997, S. 130).

## **3.4 Zusammenfassung**

Durch inhaltliche Erschließung wird informationeller Mehrwert in Form der Verdichtung und Ordnung von Informationen erzeugt. Dadurch können BenutzerInnen Informationen leichter und schneller wiederauffinden. Methoden der Inhaltserschließung sind das Indexieren, das Referieren und der Freitext (Volltext). Beim Indexieren kommen die Dokumentationsprachen Stichwort-/Schlagwortsystem, Thesaurus und Klassifikation zum Einsatz.

## 4 Informationsarchitektur auf Websites

Nachdem im dritten Kapitel die Grundlagen der Inhaltserschließung erläutert wurden, folgen nun die Grundzüge der Websiteerstellung, sowie der Informationsarchitektur. Im Zuge dessen wird dargestellt, welche Rolle die Organisation von Inhalten bei der Erstellung von Websites spielt. Als methodischer Weg wurde dazu das bewußte Herausfiltern von relevanten Informationen aus der Fachliteratur gewählt, um diesen Informationen für den Arbeitsschwerpunkt eine neue Struktur und Bedeutung zu geben. Das wichtigste Referenzwerk ist hierbei „Information Architecture for the World Wide Web“ von Louis Rosenfeld und Peter Morville.

### 4.1 Definition des Begriffes Informationsarchitektur

Bei der Erstellung von Websites spielen Technik und Design eine große Rolle. Aber abgesehen von diesen beiden Gebieten ist noch ein dritter Bereich relevant, der oft als "Sonstiges" bezeichnet wird. Diese Sparte „Sonstiges“ beinhaltet vor allem Fragen, auf die die Informationsarchitektur Antworten geben kann (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 3).

Folgende Fragen werden von den BenutzerInnen der Websites während der Navigation gestellt: „Wo bin ich? Wohin kann ich gehen? Wie kann ich dorthin kommen?“ und „Wie kann ich an den Ort zurückgehen von dem ich gekommen bin?“ (Fleming, 1998, S. 5).

Der/die InformationsarchitektIn kann den BenutzerInnen gerade bei solchen Fragen helfen, da er/sie auf die Organisation von Inhalten, die Indexierung, die Kennzeichnung und die Erstellung von Navigationssystemen spezialisiert ist, um das Navigieren und Suchen auf einer Website zu unterstützen. Er/sie hat sowohl die Ziele als auch den Inhalt eines Internetangebotes zu definieren (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 20). Informationsarchitektur hat die Aufgabe Websites zu planen und zu konstruieren. Das wichtigste Ziel eines/r InformationsarchitektIn ist der Entwurf eines funktionellen, benutzerfreundlichen Internetangebotes.

Daher ergibt sich auch eine sinnvolle Definition von Informationsarchitektur nach Börner (2000a, online): "Informationsarchitektur bezeichnet den Prozeß der Organisation, Labeling (Kennzeichnung), Gestaltung der Navigation und Suchsysteme, kurz, all das, was Benutzern hilft, Informationen erfolgreich zu finden und zu managen."

## 4.2 Aufgaben der Informationsarchitektur

Die primäre Aufgabe der Informationsarchitektur ist also die Organisation von Inhalten auf Websites. Welche Aufgaben die InformationsarchitektInnen jedoch außerhalb dieses Kernbereiches wahrnehmen sollen, wird in der Fachliteratur verschieden dargestellt. In der Praxis hängt das vor allem von der Größe des Teams, das die Website erstellt, ab. Je mehr Personen an einem einzelnen Projekt arbeiten, umso spezialisierter können die Aufgabengebiete der MitarbeiterInnen werden. Das bedeutet aber auch, daß bei sehr kleinen Projektteams die Gestaltung der Informationsarchitektur oft als zusätzliche Aufgabe einem anderen Themengebiet zugeordnet wird.

Wie groß eine Website auch immer ist, die Frage, wie die BenutzerInnen die Informationen finden, die sie suchen, ist ein zentraler Punkt, um den Erfolg eines Internetangebotes zu gewährleisten.

In der Fachliteratur werden die einzelnen Schritte bei der Erstellung einer Informationsarchitektur in verschiedener Reihenfolge, mit abweichender Schwerpunktsetzung und unterschiedlichen Definitionen dargestellt. Der hier vorgestellte Ablauf beginnend mit der Zieldefinition, der Festlegung der BenutzerInnengruppen, der Formulierung von Inhalten und Funktionen, der Erarbeitung der Organisationsstruktur und dem abschließenden konzeptuellen Layouts, folgt Rosenfeld & Morville (1998).

Die Gestaltung der Informationsarchitektur steht am Beginn des Prozesses der Websiteerstellung. Auf den Informationen, die in diesem Bereich gewonnen werden, basieren die Navigation und das Layout. Aus diesem Grund muß die Informationsarchitektur sorgfältig erstellt werden, denn eine Neugestaltung betrifft alle Gebiete der Website (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 13).

#### 4.2.1 Ziele

Als erster Schritt in der Erstellung der Informationsarchitektur wird erhoben warum der/die AuftraggeberIn die Website realisieren will und welche Ziele damit verfolgt werden sollen. Auf Basis dieser Daten werden die kurz- und langfristigen Ziele des Internetangebotes definiert und schriftlich festgehalten. Dabei ist es hilfreich, sich vor Augen zu halten, wie die Website in zwei Jahren aussehen soll. Die Ziele bestimmen in weiterer Folge sowohl die Auswahl der Inhalte, als auch deren Prioritäten, die ihrerseits wiederum Auswirkungen auf die Navigationsstruktur hat (Shiple, 1998, online).

Um festzustellen, wann die Ziele erreicht sind, müssen Kriterien definiert werden, wann sie erfüllt sind. Dabei sind sowohl die Bedürfnisse der AuftraggeberInnen, als auch die der zukünftigen BenutzerInnen zu beachten (Fleming, 1998, S. 78-84).

#### 4.2.2 BenutzerInnengruppen

Im nächsten Schritt werden die Zielgruppen definiert. Das kann mit Hilfe der Methode des Brainstormings erfolgen. Dabei wird erhoben, welche die wichtigsten BenutzerInnengruppen sind, ob abgesehen von diesen noch primäre AnwenderInnen erwartet werden, wie diese Personenkreise im Moment mit der Institution kommunizieren, welche Aktionen sie auf der Website voraussichtlich setzen und welchen Nutzen ein Internetangebot für sie bringen kann.

Im Anschluß daran erfolgt die Erstellung von Rollenspielen (Szenarios), das heißt der Entwurf von repräsentativen BenutzerInnen aus den definierten Zielgruppen der Website, dann wird der Ablauf des Besuchs eines/r typischen AnwendersIn aus jedem Personenkreis durchgespielt. Nach der Erhebung dieser Daten wird eine Liste der wichtigsten BenutzerInnengruppen erstellt und eine Reihung nach ihrer relativen Wichtigkeit für den/die AuftraggeberIn durchgeführt. Danach werden die Informationsbedürfnisse der einzelnen AnwenderInnengruppen festgehalten.

Die Definition von Zielgruppen und der Einsatz von Rollenspielen helfen den ErstellerInnen des Internetangebotes die Erfahrungen zu verstehen, die BenutzerInnen beim Surfen auf Websites machen. Interviews und Tests mit AnwenderInnen komplettieren das Bild der zukünftigen User (Fleming, 1998, S. 11). Die definierten Zielgruppen haben im weiteren Verlauf des Projekte einen starken

Einfluß auf die Sprache, die optische Erscheinung und den technischen Level des Internetangebotes (Shiple, 1998, online). Nach dem Abschluß dieses Abschnittes steht fest, welchen Zweck das Internetangebot haben wird, und für wen es gestaltet werden soll. Damit sind für die Erstellung der Informationsarchitektur die Schritte der Definition der Ziele und der BenutzerInnengruppen festgelegt.

#### **4.2.3 Inhalte und Funktionen**

Um Ideen und Anregungen für die zukünftigen Inhalte und Funktionalitäten zu gewinnen ist es sinnvoll, andere Websites mit ähnlicher Ausrichtung zu analysieren. Weiters werden die MitarbeiterInnen des/der AuftraggebersIn gebeten, eine Liste mit den von ihnen gewünschten Inhalten und Funktionen des Internetangebotes zu erstellen. Eine Inventurliste über bereits vorhandene Dokumente für die Website ist ebenfalls erforderlich. Das Ziel ist, genügend Informationen über den zu erwartenden Inhalt zu gewinnen, um erste Schritte bei der Erstellung der Navigation setzen zu können.

Danach ist der Prozess des Inhaltesammelns und eventuell -erstellens einzuleiten. Es ist nun die Aufgabe des/der InformationsarchitektIn die Inhalte zu beschreiben und entsprechend ihrer Wichtigkeit zu reihen. Dabei soll eine Vorstellung von der zu erwartenden Breite und Tiefe des Inhaltes gewonnen werden.

#### **4.2.4 Organisation**

Nach der Definition der Inhalte erfolgt deren Organisation. Dafür ist es notwendig die Informationen zu organisieren, die Navigation festzulegen, Begriffe und Kategorien zu benennen und Suchsysteme einzubinden. Diese Phase des Prozesses der Informationsarchitektur ist von zentraler Bedeutung für die spätere BenutzerInnenfreundlichkeit der Website und wird deren gesamtes Erscheinungsbild prägen (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 147).

Als erster Arbeitsschritt wird definiert, wie die einzelnen Inhaltsteile selbst organisiert werden sollen. Danach erfolgt die Erarbeitung der Organisationsstruktur für den gesamten Inhalt. Dabei ist es sinnvoll, alle beteiligten Personengruppen einzubinden, um gemeinsam die Inhalte zu gruppieren und diese Kategorien zu benennen. Die Dokumentation der Organisationsstruktur hat grafisch detailliert zu erfolgen, um die

strukturierte Erstellung der einzelnen Webseiten in der Designphase zu erleichtern. Im Anschluß daran werden das Navigationskonzept und die Navigationselemente erarbeitet (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 22-46).

#### **4.2.5 Konzeptionelles Layout**

Am Beginn dieser Phase wird die Architektur mit Hilfe von Flipcharts und Rollenspielen gemeinsam mit allen Personen, die in dieser Phase der Websiteerstellung in das Projekt eingebunden sind, vorgestellt und diskutiert. Danach erfolgt die Präsentation des überarbeiteten Entwurfs der höchsten Ebenen der Organisationsstruktur. Auf Basis dieses Konzepts wird ein schematisches Modell für die Gestaltung der Webseiten entworfen. Dieses Dokument ist der Ausgangspunkt für eine enge Zusammenarbeit mit den Personen, die für die Grafik und Technik verantwortlich sind. Am Ende des Prozesses der Informationsarchitektur schlägt der/die GrafikerIn einen oder mehrere Prototypen vor. Diese werden gemeinsam besprochen und eventuell adaptiert. Nach diesem Schritt endet die Phase der Konzepterstellung und die Realisierung des Projektes beginnt.

### **4.3 Zusammenfassung**

Das Ziel einer funktionalen Informationsarchitektur ist die Gestaltung einer Website, auf der die BenutzerInnen Informationen erfolgreich finden und managen können. Daher ist die Organisation von Inhalten ein zentraler Bereich dieses Prozesses. Weitere Aufgaben eines/r InformationsarchitektsIn sind die Festlegung der Ziele, BenutzerInnengruppen und des konzeptionellen Layouts einer Website.

## **5 Die Organisation von Inhalten auf Websites**

Die Organisation von Inhalten auf Websites nimmt eine führende Position im Prozess der Erstellung eines Internetangebotes ein. Wie in Kapitel 4.2.4 ausgeführt, ist sie für das zukünftige Erscheinungsbild von entscheidender Bedeutung. Dabei erfolgt in einem hohen Ausmaß der Einsatz von bibliothekarischen und dokumentarischen Methoden der Informationsvermittlung.

Im folgenden werden die einzelnen Schritte bei der Organisation von Inhalten auf Websites dargestellt und ausgeführt. Eine wichtige Rolle spielt dabei das aus Organisationsschemen und Organisationsstrukturen bestehende Organisationssystem. Dieses steht in enger Beziehung zur Navigation und der Beschriftung (Labeling).

Das Referieren, Zusammenfassen, aufeinander Beziehen und Synthetisieren von Quellen ist der primäre methodische Weg. Weiters fließen Erfahrungen bei der Erstellung von Websites ein (insbesondere bei der Organisation von Inhalten). Zur Verdeutlichung der dargestellten Sachverhalte werden eine Reihe von praktischen Beispielen in Form von Abbildungen eingesetzt.

## 5.1 Organisationsschema

Ein Organisationsschema definiert die gemeinsamen Eigenschaften von einzelnen Inhalten und beeinflusst ihre logische Gruppierung. Dabei werden exakte und mehrdeutige Formen unterschieden.

Exakte, eindeutige Organisationsschemen teilen Informationen in genau definierte und sich gegenseitig ausschließende Kategorien ein. Sie sind relativ einfach zu entwickeln und zu warten, da es einen verhältnismäßig niedrigen Arbeitsaufwand mit sich bringt, Begriffe in ein exaktes Schema einzuordnen. Beispiele für eine exakte Organisation sind alphabetische, chronologische und geografische Organisationsformen. Bei der Nutzung dieser Schemen ist es notwendig, daß die AnwenderInnen die Begriffe, die sie suchen, kennen und benennen können.

Mehrdeutige Organisationsschemen teilen Informationen ebenfalls in klar definierte Kategorien ein. Es ist nur eine mehrfache Zuordnung ein und derselben Inhalte möglich. Mehrdeutige Organisationsschemen sind in der Erstellung kompliziert und können schwieriger zu bedienen sein. Für die BenutzerInnen sind sie jedoch oft wichtiger und nützlicher als exakte Organisationsschemen, da die AnwenderInnen nicht genau wissen müssen, wonach sie suchen. Der Erfolg eines mehrdeutigen Organisationsschemas hängt von der definierten Struktur des Klassifikationssystems und der ständigen Indexierung neuer Begriffe ab.

Die Informationssuche wird im mehrdeutigen Organisationsschema zu einem interaktiven Prozeß. Das heißt Ergebnisse am Beginn einer Suche können den weiteren Suchvorgang und dessen Resultate beeinflussen. Dieser Prozeß kann daher auch Elemente des assoziativen Lernens enthalten, da sich während der Suche für die BenutzerInnen neue Informationen über das Themengebiet erschließen. Mehrdeutige Organisationsschemen unterstützen diesen Prozeß des Lernens, indem Begriffe in thematische Gruppen eingeordnet werden. In exakten Organisationsschemen haben Begriffe, die nebeneinander stehen, nur ein gemeinsames Merkmal, zum Beispiel, daß sie mit demselben Anfangsbuchstaben beginnen. Dagegen entscheidet bei einem mehrdeutigen Organisationsschema der/die ErstellerIn für den/die BenutzerIn, welche Begriffe gemeinsam eine Kategorie bilden werden. Daher sind mehrdeutige Organisationsschemen immer

subjektiv. Mit den unterschiedlichen Organisationsschemen befaßten sich Rosenfeld & Morville (1998, S. 27-36).

### **5.1.1 Alphabetische Organisation**

Das Alphabet mit seinen 26 Buchstaben ist die Basis dieser Organisationsform. Ein Beispiel dafür ist der alphabetische Index der UNESCO (Abbildung 1, S. I). Bei schriftlichen Publikationen kommt diese Organisationsform unter anderem bei Indexen, Enzyklopädiën und Wörterbüchern zum Einsatz.

### **5.1.2 Chronologische Organisation**

Beim chronologischen Organisationsschema wird nach der zeitlichen Abfolge organisiert. In Abbildung 2 (S. II) erfolgt so die Ordnung von Pressemitteilungen. Wenn bekannt ist, wann die zu organisierenden Objekte zeitlich einzuordnen sind, ist diese Art von Organisation einfach zu gestalten und zu benutzen. Den BenutzerInnen ist dieses Schema aus Geschichtsbüchern, Tagebüchern und Fernsehprogrammen bekannt.

### **5.1.3 Geografische Organisation**

Bei einer Reihe von Informationen ist deren räumlicher Zuordnung ein wichtiges Kriterium. So gewinnen politische, soziale und wirtschaftliche Fragen für Personen an Relevanz, wenn sie ihr direktes Umfeld betreffen. Auf Websites wird dieses Organisationsschema oft für die Darstellung der einzelnen Standorte von Unternehmen eingesetzt. Abbildung 3 (S. III) zeigt die geografische Ordnung der Niederlassungen von Alcatel. Bei dieser Art der Darstellung ist die Visualisierung der räumlichen Nähe oder Entfernung der verschiedenen Bereiche von besonderer Bedeutung.

### **5.1.4 Thematische Organisation**

Die Ordnung von Informationen nach Themen ist das am weitesten verbreitete Organisationsschema auf Websites. Geordnet wird hierbei nach Schlagwörtern oder

Themen. Die Ordnung von Produkten erfolgt zumeist nach diesem Schema, wie zum Beispiel auf der Website der Firma IKEA (Abbildung 4, S. IV). Bei der Gestaltung eines thematischen Organisationsschemas ist zu bedenken, daß man das Wissen der Website abbildet, sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige. Doch nur wenige Websites können ausschließlich nach Themen geordnet werden. Alle Internetangebote sollten jedoch zu ihrem Inhalt einen Zugang über Themen anbieten, da dies eine sehr benutzerInnenfreundliche Methode ist. AnwenderInnen sind mit ihr vertraut, weil dieses Schema in ihrem direkten Umfeld, zum Beispiel in Form der gelben Seiten des Telefonbuchs, in Zeitungen oder im Supermarkt, oft auftritt. Auf Websites wird dieses Organisationsschema in den meisten Fällen in Form der Navigationsleiste und ihren verschiedenen Ebenen umgesetzt (Abbildung 5, S. IV).

#### **5.1.5 Aufgabenabhängige Organisation**

Das aufgabenabhängige Organisationsschema wird vor allem in Softwareprogrammen eingesetzt. Beispiele sind dafür die Menüs "Bearbeiten" und "Einfügen" im Textverarbeitungsprogramm „Microsoft Word“. Dieses Schema eignet sich besonders, wenn eine Reihe von oft verwendeten Aufgaben erwartet wird. Diese Anwendungen werden dabei in Gruppen von Prozessen, Funktionen oder Aufgaben zusammengefaßt. Im Moment ist die aufgabenorientierte Organisation von Informationen nicht sehr gebräuchlich, da die meisten Websites mehr Inhalte als Funktionen anbieten. Abbildung 6 (S. V) zeigt, wie Anfragen auf einer Webseite von Mercedes-Benz mit diesem Organisationsschema organisiert sind.

#### **5.1.6 BenutzerInnengruppenspezifische Organisation**

Die benutzerInnengruppenspezifische Organisation kommt insbesondere dann zum Einsatz, wenn zwei oder mehrere BenutzerInnengruppen auftreten. Es werden zum Beispiel auf der Website der OMV (Abbildung 7, S. VI) vier verschiedene BenutzerInnengruppen unterschieden. Die benutzerInnengruppenspezifische Organisation teilt ein Internetangebot in kleinere, benutzerInnengruppenspezifische

Websites. Diese sind entweder offen, d.h. die BenutzerInnen können auch auf das Angebot anderer BenutzerInnengruppen zugreifen, oder geschlossen.

### **5.1.7 Metaphernorientierte Organisation**

Metaphern werden in Internetangeboten eingesetzt, damit der/die BenutzerIn Neues mit Bekanntem assoziieren kann. Daher unterstützt dieses Organisationsschema den/die AnwenderIn dabei, den Inhalt einer Website intuitiv zu verstehen. Bei der Gestaltung eines globalen Organisationsschemas auf Basis von Metaphern ist jedoch darauf zu achten, daß die verwendeten Symbole möglichst allen BenutzerInnen bekannt sind. Weiters ist für jede Funktion der Website ein Pendant in der "realen" Welt zu finden. Abbildung 8 (S. VII) zeigt ein Beispiel für eine metaphernorientierte Organisation eines Navigationselementes in Form eines Kopfes.

### **5.1.8 Kombinierte Organisation**

Werden verschiedene Organisationsschemen eingesetzt, spricht man von kombinierter Organisation. In der Navigationsleiste der Abbildung 9 (S. VIII) werden benutzerInnengruppenspezifische, thematische, metaphernorientierte und aufgabenabhängige Organisationsschemen gemeinsam verwendet. Durch den Einsatz dieses kombinierten Schemas auf Websites ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch BenutzerInnen zu verwirren. Kombinierte Organisation ist daher nur dann benutzerInnenfreundlich, wenn die verschiedenen eingesetzten Organisationsschemen getrennt voneinander präsentiert werden.

## 5.2 Organisationsstruktur

Nachdem aufgezeigt wurde, wie die Informationen in den einzelnen Teilbereichen präsentiert werden, wird nun die Organisationsstruktur der Website bestimmt. Sie stellt das Rückgrad des Internetangebotes dar und ist später elementar für den Aufbau des Navigationssystems.

„Eine Website ohne Gliederung – das würde bedeuten, allen Inhalt sinn- und regellos in der virtuellen Gegend zu verstreuen“ (Nelsen, 1999, online). Daher hat eine nicht durchdachte Struktur auf einer Website immer eine schlechte BenutzerInnenfreundlichkeit zur Folge (Nielsen, 2000, S. 198). Funktionale Organisationsstrukturen vermitteln den BenutzerInnen, daß das Internetangebot ein zusammengehöriges Ganzes darstellt und nicht eine zufällige Zusammenstellung von Dokumenten, denen jeglicher Bezugspunkt fehlt (Nelsen, 1999, online).

Diese Strukturen definieren die verschiedenen Arten von Beziehungen zwischen den einzelnen Inhalten und Gruppen sowie die zentralen Wege, auf denen BenutzerInnen navigieren können. Die wichtigsten Organisationsstrukturen sind die Hierarchie, der Hypertext und das Datenbankmodell.

### 5.2.1 Hierarchie

Die Hierarchie ist die verbreitetste Struktur von Websites. Auf Grundlage ihrer Gestaltung werden die gesamte Navigation und deren Elemente erstellt. Sie ist daher die Basis eines benutzerInnenfreundlichen Internetangebotes.

Hierarchien bieten eine einfache und vertraute Möglichkeit Informationen zu organisieren. Seit die Menschen denken können, haben sie Informationen mit Hilfe von Hierarchien organisiert. Stammbäume sind hierarchisch. Wir teilen Bücher in Kapitel, Abschnitte und Absätze. Die BenutzerInnen sind mit diesem Instrument vertraut. Websites, die hierarchisch organisiert sind, können von AnwenderInnen daher schnell und leicht verstanden werden (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 37).

„Der Kerngedanke besteht also immer darin, daß Klassen definiert werden, in welche die zu ordnenden Elemente, seien es Bücher, Dokumente oder Arbeitsgebiete, jeweils eingeordnet werden können. Bei richtigem Vorgehen werden dabei sowohl die gegebenen Elemente erfaßt, wie auch solche, die zum Zeitpunkt der Festlegung

der Klassen noch gar nicht existierten. Damit ist Klassifikation eines der wirksamsten Mittel, um Informationen zu bewältigen“ (Königer & Reithmayer, 1998, S. 47).

Abbildung 10 (S. IX) zeigt ein einfaches hierarchisches Organisationsmodell.

Das Problem mit Inhalten und dem darin abgebildeten Wissen ist, daß sie nicht nur aus einfachen linearen Beziehungen bestehen. Unter dieser Voraussetzung muß dennoch eine sinnvolle Hierarchie erstellt werden. Die Organisation von Informationen und das Herstellen von Zusammenhängen und Verbindungen ist daher immer subjektiv (Fleming, 1998, S. 46-47).

Für Websites kommen verschiedene Arten von hierarchischen Modellen zum Einsatz. Als Unterscheidungsmerkmal wird dabei die Breite, d.h. die Anzahl von Auswahlmöglichkeiten auf jeder Ebene, und die Tiefe, worunter die Anzahl der Ebenen innerhalb einer Hierarchie zu verstehen ist, unterschieden (Börner, 2000b, online).

Bei einer schmalen und tiefen Hierarchie (Abbildung 11, S. X) existieren auf einer Ebene nur wenige Wahlmöglichkeiten, dafür müssen unter Umständen viele Ebenen durchlaufen werden, bis man ans Ziel gelangt. Sie eignet sich besonders für Informationen, die in verschiedenen Detailstufen angeboten werden.

Die breite und flache Hierarchie (Abbildung 12, S. XI) wird durch schnellen Zugriff auf sämtliche Kategorien der Website gekennzeichnet. Diese enthalten wiederum noch maximal ein oder zwei Unterkategorien. Der/die BenutzerIn gelangt schnell zur gesuchten Gruppe, hat aber dort nur noch wenige Wahlmöglichkeiten.

Websites mit einem umfangreichen inhaltlichen Angebot sind oftmals gezwungen, aufgrund der Fülle der Informationen sowohl in die Breite als auch in die Tiefe zu gehen. Die Auswahl der verfügbaren Links muß sehr sorgfältig getroffen werden, da niemals alle Möglichkeiten angeboten werden können.

Bei der Erstellung einer Klassifikation für eine neue Website sollte dem breiten und flachen Modell eher der Vorzug gegeben werden als dem tiefen und schmalen. Denn bei dieser Gliederung können neue Inhalte einfacher integriert werden, ohne die gesamte Anordnung der Gruppen restrukturieren zu müssen (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 36-39). Ein weiterer Vorteil der breiten und flachen Hierarchie ist, daß ein großer Teil der Inhalte von Suchmaschinen erfaßt werden kann. Denn Suchmaschinen indexieren entweder nur die Informationen auf den ersten Ebenen einer Website oder gewichten diese Inhalte höher.

Bei der Realisierung ist zu beachten, daß die wichtigsten Themen in der ersten Ebene aufscheinen, Inhalte, die als zusammengehörig empfunden werden, gemeinsam gruppiert sind, und die hierarchische Struktur auch grafisch dargestellt wird (Krug, 2000, S. 31-33).

Weiters soll die Hierarchie der Website nicht die internen Strukturen der Institution, die das Projekt in Auftrag gegeben hat, abbilden, sondern sich an den Bedürfnissen der BenutzerInnen und ihrer Sicht der Inhalte anlehnen (Nielsen, 2000, S. 198).

Mehr als zehn Optionen überfordern AnwenderInnen. Daher ist bei der Definition von Gruppen auf einer Ebene die schon von Miller (1956, S. 81-97) erwähnte „sieben plus minus zwei“ Regel zu beachten.

Um die Hierarchie für die BenutzerInnen sichtbar zu machen, kommen verschiedene Methoden zur Anwendung. Die Navigationsleiste (siehe dazu das Kapitel 6.1 Navigationsleiste) und die Listbox (siehe dazu das Kapitel 6.2 Listbox) sind die beiden bekanntesten Navigationselemente, um die Struktur der Website abzubilden. Eine weitere Methode besteht darin, auf den Webseiten nicht die gesamte Hierarchie abzubilden, sondern nur den vertikalen Suchverlauf in den Kategorien und die Klassen derselben Ebene. Yahoo (Abbildung 13, S. XII) setzt diese Methode besonders effektiv ein. Diese Form der Navigation in Hierarchien auf Websites wird besonders aufgrund des geringen Platzbedarfs eingesetzt. Die erfolgreiche Umsetzung kann jedoch nur auf Basis einer strengen, hierarchischen Struktur erfolgen (Nielsen, 2000, S. 203-213).

### **5.2.2 Hypertext**

Ein Hypertext ist eine nicht lineare Strukturierungs- und Präsentationsform von Textinformationen, die sich den NutzerInnen mittels gezielter Verweise (Hyperlinks) auf andere Dokumente erschließen. In seiner reinen Form ist er durch das gänzliche Fehlen von Ebenen jeder Art, wie etwa Prioritäten oder Abfolgen, charakterisiert (Zwisler, 1998, online). Abbildung 14 (S. XIII) zeigt ein Modell dieser Organisationsstruktur.

Bei der Organisation von Inhalten wird Hypertext jedoch zumeist eingesetzt, um das hierarchische Modell oder das Datenbankmodell zu ergänzen. Nur ein geringer Prozentsatz aller Websites verwendet ausschließlich diese Organisationsstruktur.

### **5.2.3 Datenbank**

Eine Datenbank als Organisationsstruktur ist insbesondere für Unterseiten oder Sammlungen von strukturierten, homogenen Inhalten innerhalb einer Website geeignet. Alle Informationen werden dabei als Datensätze und Felder definiert. Diese Vorgehensweise hat jedoch eine Einschränkung in der Darstellungsweise zur Folge. Der größte Vorteil dieser Organisationsstruktur ist das vereinfachte Management von Inhalten im Vergleich zum hierarchischen System oder dem Hypertextsystem. Inhalte können mit technisch geringem Aufwand ausgetauscht und bewertet werden. Weiters wird dadurch die Implementierung eines globalen Suchsystems vereinfacht (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 41-42).

### 5.3 Navigationskonzepte

AnwenderInnen besuchen Websites, um etwas auf ihnen zu finden und verlassen diese wieder sehr schnell, wenn sie sich nicht sofort zurechtfinden (Krug, 2000, S. 51-56). „Die Navigation hat nun die Aufgabe, die Wege zu den einzelnen Informationen so anzulegen, daß der Benutzer schnell und intuitiv zur gewünschten Information gelangen kann“ (Köhler, 1999, online).

Browser bieten eine Reihe von eingebauten Navigationshilfen an. Die wichtigsten sind die Anzeige der URL, Zurück- und Vorwärts-Button, History der besuchten Adressen, Lesezeichen (Bookmarks), vordefinierte Farben für Links und Anzeige der URL, wenn der Mauszeiger über einen Link fährt. Diese in den Browser integrierte Navigationshilfe ist bei der Gestaltung des Navigationskonzeptes zu beachten.

BenutzerInnen erreichen Webseiten entweder durch Links, die von anderen Webseiten auf diese verweisen, oder durch Suchmaschinen. Auf welche Art der/die BenutzerIn die Einzelseite auch erreicht, woher er kommt und wohin er auf der Website auch immer geht, er/sie muß wissen, auf welchem Internetangebot er/sie sich befindet, was bedeutet, daß auf jeder Webseite der Name des/der AnbieterIn aufscheinen muß, beispielsweise als Teil des Titels oder als Kopfzeile (Krug, 2000, S. 63).

Navigationssysteme unterstützen das assoziative Lernen, indem Inhalte, die mit dem gegenwärtig betrachteten Text zusammenhängen, aufgezeigt werden. Dabei werden verschiedene Konzepte unterschieden:

Bei hierarchischen Navigationssystemen wird primär mit Hilfe der Hierarchie navigiert. Auf der Homepage wählt der/die AnwenderIn einen Bereich aus, in dem er/sie die gesuchten Inhalte vermutet. Der/die BenutzerIn wird vom Allgemeinen zum Besonderen geführt (Köhler, 1999, online).

Globale Navigationssysteme ermöglichen auch diagonale Bewegungen innerhalb der Hierarchie einer Website und ergänzen die Organisationsstruktur somit. Deren einfachste Form ist eine Navigationsleiste in einem Frame, welche auf jeder Seite die obersten Ebenen von Kategorien zur Auswahl stellt. Komplexere Formen sind die Sitemap, der Index und die Suchfunktion. Zusätzlich können noch Marken eingesetzt werden, um den BenutzerInnen zu zeigen, wo sie gerade sind.

Lokale Navigationssysteme bieten eine Sub-Navigation für eine bestimmte Anzahl von Webseiten innerhalb einer Website an. Es ist jedoch zusätzlich notwendig, das Globale Navigationssystem auf allen Webseiten anzubieten (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 56-57).

Als Ad-hoc-Navigation werden Links bezeichnet, die in einem Text oder einer Grafik eingebettet sind. Diese Form der Navigation eignet sich besonders für nicht kommentierte Hyperlinks. „Ad-hoc-Navigation ist riskant, weil eine Übertreibung zu Durcheinander und Desorientierung führen kann“ (Börner, 2000b, online). Links in Texten werden leicht übersehen. Daher ist es sinnvoller diese separat in einem Absatz oder als Auflistung anzubieten.

In einem linearen Navigationssystem können BenutzerInnen nur vertikal navigieren. Längere Texte, Workshops, Anleitungen und virtuelle Bildergalerien eignen sich besonders für die Organisation mit Hilfe von linearen Strukturen (Börner, 2000b, online).

Innerhalb der Webseiten wird das Navigationskonzept durch Navigationselemente repräsentiert. Die Auswahl der eingesetzten Elemente wird zum einen durch die Anzahl der Links bestimmt, zum anderen aber auch durch das optische Gesamtkonzept der Website.

### **5.3.1 Merkmale einer funktionalen Navigation**

Auf die Frage „Wie gestalte ich eine funktionale Navigation?“ kann keine exakte Antwort gegeben werden, die auf alle Websites zutrifft. Organisationskonzepte, die für ein Internetangebot erfolgreich eingesetzt werden, können für ein anderes falsch sein. Es gibt keine Vorschriften und genauen Regeln für die Gestaltung von erfolgreicher Navigation. Es können jedoch eine Reihe gemeinsamer Merkmale genannt werden. Mit diesen befaßten sich insbesondere Fleming (1998, S. 13-27) und Köhler (1999, online).

- Funktionale Navigation ist einfach zu erlernen. Klares Design, eindeutige Kategorisierung und die Einhaltung allgemeiner Konventionen unterstützen den/die BenutzerIn dabei. Dieser Prozeß wird insbesondere durch aussagekräftige Beschriftungen (siehe dazu Kapitel 5.4 Beschriftung) und

funktionelle Navigationselemente (siehe dazu Kapitel 6 Navigationselemente) umgesetzt.

- Funktionale Navigation ist konsistent. Dieses Ziel wird durch gleiches Design und Platzierung von Navigationselementen auf allen Webseiten erreicht. Die wichtigsten Funktionen, beispielsweise Home, E-Mail und Suchen, sollen auf jeder Seite vorhanden sein.
- Funktionale Navigation zeigt Reaktionen. Um das Gefühl von Erfolg oder Mißerfolg nach der Ausführung einer Aktion zu signalisieren, muß eine Website Feedback geben. Das kann durch RollOver- beziehungsweise MouseOver-Buttons vermittelt werden.
- Funktionale Navigation ist kontextsensitiv und sorgt für Orientierung. Das bedeutet, daß die Navigationselemente flexibel an den Standort des/der BenutzerIn angepaßt werden. Der/die AnwenderIn sollte zu jeder Zeit wissen, wo er sich gerade befindet, wohin er gehen kann, wie er dorthin kommt und wie er wieder zurück zum Ausgangspunkt gelangt.
- Funktionale Navigation bietet Alternativen an. Jede/r BenutzerIn hat seine/ihre eigene Art und Weise Dinge zu handhaben. Durch den parallelen Einsatz von verschiedenen Navigationselementen können daher unterschiedliche BenutzerInnenprofile abgedeckt werden.
- Funktionale Navigation bietet den BenutzerInnen die Möglichkeit schnell ihr Ziel zu erreichen. In umfangreichen Webangeboten ist es oft schwierig, von einem Punkt der Struktur direkt zu einem anderen zu gelangen. Durch den sinnvollen Einsatz von integrierten Navigationselementen werden Abkürzungen geschaffen, die für die AnwenderInnen eine Zeitersparnis bedeuten.
- Funktionale Navigation ist eindeutig visualisiert. Daher sollen Navigationselemente auch als solche zu erkennen sein.
- Funktionale Navigation bietet verständliche Beschriftungen an. Dadurch wird für den/die BenutzerIn die Gefahr von Irrwegen reduziert (siehe dazu das Kapitel 5.3 Beschriftung).
- Funktionale Navigation ist an die Website angepaßt. Internetangebote stellen verschiedene Anforderungen an das Navigationskonzept. Das muß bei der Gestaltung der Website berücksichtigt werden.

- Funktionale Navigation soll die Ziele und das Verhalten der BenutzerInnen unterstützen. Der/die AnwenderIn ist der wichtigste Maßstab für die Gestaltung eines Navigationskonzeptes. Daher sollen dessen/deren Bedürfnisse durch Tests, BenutzerInnenbefragungen und die Analyse der Websites von MitbewerberInnen erhoben werden.

## 5.4 Beschriftung (Labeling)

BenutzerInnen sollen sich in einer funktionalen Navigation zurechtfinden, ohne Hilfestellungen zu benötigen. Daher ist es notwendig, selbsterklärende Elemente anzubieten. Dies geschieht in Form von Beschriftungen (Labels) und Bildern (Icons) (Köhler, 1999, online).

Beschriftungen werden für Navigationselemente, Gruppen und Schlagwörter, Hyperlinks, Überschriften sowie Bilder eingesetzt. (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 76-85). Eine Reihe von Bezeichnungen werden im World Wide Web immer wieder für dieselben Sachverhalte eingesetzt. Dazu gehören beispielsweise die Begriffe Home, Produkte, Feedback, Suchen und News. Die AnwenderInnen wissen daher aus Erfahrung, welche Inhalte sie unter diesen Bezeichnungen finden. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, diese Standards, die sich als Norm etabliert haben, zu übernehmen (Köhler, 1999, online). Weitere Quellen für Bezeichnungen sind das aktuelle Internetangebot des/der AuftraggeberIn, andere Websites, kontrolliertes Vokabular sowie BenutzerInnen und ExpertInnen. Eine weitere Möglichkeit um die konsistente Beschriftung sicherzustellen, ist der Einsatz von Thesauri (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 88-90). Abbildung 15 (S. XIV) zeigt den Eintrag „Websites“ im bilinguaalem Statistics Canada Thesaurus.

Die ausgewählten Bezeichnungen sind konsistent auf der gesamten Website einzusetzen. Weiters ist darauf zu achten, daß die Beschriftungen aus dem Wortschatz der BenutzerInnengruppe gewählt werden (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 95-98).

## 5.5 Zusammenfassung

Will man funktionelle Navigation gestalten, ist es nicht zielführend, sich ausschließlich an erfolgreichen Navigationskonzepten zu orientieren, da diese zumeist nur auf ihrer Website, mit deren speziellen Strukturen, sinnvoll eingesetzt werden können. Für die Organisation von Inhalten auf Websites ist es vielmehr notwendig zu verstehen, wie Informationen organisiert werden können und wie Navigation funktioniert (Fleming, 1998, S. 27).

Inhalte auf Webseiten werden mit Hilfe von Organisationsschemen strukturiert. Dabei können zwei Gruppen unterschieden werden:

- Exakte Organisationsschemen, beispielsweise alphabetische, chronologische und geografische Organisation, eignen sich optimal für die Suche nach bekannten Begriffen. Die BenutzerInnen müssen in diesem Fall jedoch genau wissen, wonach sie suchen.
- Mehrdeutige Organisationsschemen, beispielsweise thematische, aufgabenabhängige, benutzerInnengruppenspezifische, metaphorische und kombinierte Organisation, unterstützen sowohl das zufällige Suchen und Finden, als auch das assoziative Lernen auf Websites. Diese Organisationsform unterstützt BenutzerInnen, die nicht exakt wissen, wonach sie suchen.

Bei der Gestaltung einer Website sollten, wenn möglich, beide Schemen eingesetzt werden.

Organisationsstrukturen legen die Organisation von Inhalten auf der Website fest. Dabei werden das hierarchische Modell, das Hypertextmodell und das Datenbankmodell unterschieden. In einem Internetangebot werden diese Strukturen zumeist gemeinsam eingesetzt.

Navigationskonzepte haben die Aufgabe, Wege zu gestalten, mit deren Hilfe die BenutzerInnen schnell und intuitiv zur gewünschten Information gelangen können. Dies wird mit Hilfe von Navigationssystemen und -elementen umgesetzt. Erfolgreiche Umsetzungen auf diesem Gebiet haben eine Reihe von gemeinsamen Merkmalen.

Kennzeichnungssysteme sind äußerst bedeutend bei der Erstellung von Websites. Bei der Erstellung ist zu beachten, daß die Kennzeichnungen in der Sprache der BenutzerInnen erfolgen sollen, und daß die Beschriftungen immer gleich eingesetzt werden.

## 6 Navigationselemente auf Websites

Die Navigationselemente werden auf der Basis der Organisationsstruktur einer Website erstellt und dienen dazu, die Navigation zu unterstützen. Damit sind sie ein wichtiges Hilfsmittel, um die Inhalte eines Internetangebotes zu erschließen. Für den/die BenutzerIn bieten sie das zentrale Instrument, um die Informationen zu finden, die sie suchen. Insbesondere bei der Erstellung von Navigationselementen wird vielfach bibliothekarisches/dokumentarisches Know-how eingesetzt.

"Die Zahl aller möglichen Modelle zur Navigation in Websites ist unendlich" (Nelsen, 1999, online). Eine Reihe von Navigationselementen werden jedoch immer wieder auf Websites eingesetzt. Dabei sind zwei Gruppen zu unterscheiden:

- Integrierte Navigationselemente werden auf allen Websites abgebildet. Zu ihnen zählen die Navigationsleiste und die Listbox.
- Ergänzende Navigationselemente bieten den BenutzerInnen eine Übersicht über den gesamten Inhalt der Website. Beispiele dafür sind das Inhaltsverzeichnis, der Index, die Sitemap und die Suchfunktion. Sie ergänzen die integrierten Navigationselemente, können diese jedoch nicht ersetzen (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 58-63).

Im folgenden Abschnitt werden die gängigsten Hilfen, die im Rahmen der Navigation zum Einsatz kommen, anhand eines oder mehrerer Beispiele vorgestellt, sowie auf Basis der Fachliteratur deren Einsatzgebiete, Vorteile, Nachteile und Umsetzung auf Websites dargestellt.

### 6.1 Navigationsleiste

Abbildung 4 (S. IV) zeigt eine klassische Navigationsleiste. Sie ist ein Standardwerkzeug in hierarchischen, globalen und lokalen Navigationssystemen und dient dazu, die Struktur der Website für den/die BenutzerIn abzubilden, sowie das Navigieren im Internetangebot zu unterstützen (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 58-63).

Die Navigationsleiste ist ein etabliertes und sehr bekanntes Werkzeug. Bei einer erfolgreichen Beschriftung (siehe dazu Kapitel 5.4 Beschriftung) kann sie für die

AnwenderInnen sehr intuitiv zu benutzen sein. Durch Klicken auf eine der angezeigten Klassen werden dem/der BenutzerIn die diesem Begriff zugeordneten Gruppen angezeigt (Abbildung 5, S. IV).

Sie wird auf den meisten Websites eingesetzt und ist dort auch zumeist das primäre Navigationselement. Die Navigationsleiste bildet die Organisationsstruktur des Internetangebotes ab. Aus diesem Grund kann ihre Gliederung nur so gut sein, wie die interne Struktur der Website (siehe dazu das Kapitel 5.2.1 Hierarchie) (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 58-63). Abbildung 16 (S. XV) zeigt beispielsweise eine Navigationsleiste, die auf einer schmalen und tiefen Hierarchie beruht. Die Navigationsleiste von SuSE (Abbildung 17, S. XVI) basiert auf einer breiten und tiefen Gliederung, bei deren Gestaltung zu viele Klassen, in diesem Fall 15, auf einer Ebene eingesetzt wurden. Das widerspricht der „sieben plus minus zwei“ Regel von Miller (1956, S. 81-97).

Die Positionierung der Navigationsleiste auf der Webseite erfolgt entweder vertikal auf der linken Seite (Abbildung 5, S. V) oder horizontal im oberen und unteren Bereich (Abbildung 18, S. XV). Bei der Auswahl einer dieser beiden Möglichkeiten sind verschiedene Punkte zu beachten. Vertikale Navigationsleisten nehmen relativ viel Raum auf der Webseite ein. Weiters werden waagrechte Navigationsleisten im oberen und unteren Bereich der Webseite von BenutzerInnen positiver bewertet als senkrechte. Das liegt einerseits daran, daß bei bestimmten Bildschirmauflösungen nicht das gesamte senkrechte Navigationselement sichtbar ist, d.h. der/die BenutzerIn muß scrollen, und andererseits, daß die Nutzung dieser Hilfen zumeist am Beginn oder am Ende des Betrachtens der Webseite erfolgt (Spool [u.a.], 1999, S. 26-27).

Die Realisierung der Navigationsleiste kann ausschließlich mit Hilfe von Texten (Abbildung 17, S. XVI) oder einem Bild (Abbildung 8, S. VII), sowie mit einer Kombination von beiden (Abbildung 19, S. XVII) erfolgen.

Bei der Gestaltung eines grafischen Navigationselementes ist besonders auf die technische Umsetzung zu achten. Dabei sind insbesondere die Ladezeiten der Webseite und die Verwendung von Browsern, die nur Texte unterstützen, durch bestimmte BenutzerInnengruppen zu beachten. Abgesehen davon, kann die Layoutierung und Modifizierung von grafischen Navigationsleisten sehr arbeitsintensiv sein (Köhler, 1999, online). Weiters ist darauf zu achten, daß

eindeutige Bilder eingesetzt werden (siehe dazu Kapitel 5.4 Beschriftung), die den BenutzerInnen bekannt sind. Der Einsatz von Navigationsleisten mit Hilfe von einem oder mehreren Bildern auf Websites, ist aus den angeführten Gründen rückläufig.

Navigationsleisten, die unter Verwendung von Frames realisiert werden, haben den Vorteil, daß sie auf jeder Webseite identisch erscheinen. Andererseits hat diese Form der technischen Realisierung eine Reihe von Nachteilen. Hierbei ist besonders der hohe Platzbedarf zu nennen. Weiters kann das Setzen von Lesezeichen durch den Browser Probleme mit sich bringen, da technisch gesehen mehrere Seiten vorhanden sind. Aus diesem Grund bringt auch das Ausdrucken nicht immer die richtige Webseite und das gewünschte Resultat. Abgesehen davon, brauchen mehrere Frames einen größeren Zeitraum zum Laden als eine Einzelseite. Wenn möglich, sollte aus diesen Gründen von der Realisierung der Navigationsleiste in dieser Form abgesehen werden (Rosenfeld & Morville, S. 61-63).

Bei jeder Art der Umsetzung dieses Navigationselementes ist darauf zu achten, daß es auf allen Webseiten grafisch identisch und auf derselben Position eingesetzt wird (siehe dazu das Kapitel 5.3.1 Merkmale einer funktionalen Navigation). Um den BenutzerInnen die Navigation zu erleichtern, ist es weiters sinnvoll, ihnen anzuzeigen, in welcher Gruppe und Ebene sie sich gerade befinden (Spool [u.a.], 1999, S. 28).

## 6.2 Listbox

Die Listbox (Abbildung 20, S. XVIII) ist ein Bildschirmfenster einer Webseite mit Befehlen oder Programmfunktionen, das sich nach anklicken eines Pfeil-Buttons nach unten aufklappt und damit weitere Programmfunktionen zur Auswahl anbietet (Abbildung 21, S. XVIII). In einigen Ausführungen dieses Navigationselementes muß der/die BenutzerIn noch zusätzlich den Button „Go“ drücken (Abbildung 20, S. XVIII). Technisch gesehen bestehen diese Listboxen aus einem Formularelement (Köhler, 1999, online).

Eine weitere Variation dieses Elementes, das als Pop-Up Menü bezeichnet wird, öffnet sich, wenn der/die BenutzerIn mit der Maus über ein bestimmtes Wort oder

Bild im Fenster fährt. Diese Form der Listbox wird mit Hilfe von Java oder Javascript realisiert.

Dieses Navigationselement ist am besten für eindeutige und exakte Organisationsschemen, beispielsweise alphabetische Listen mit bekannten Namen, wie Ländern oder Produkten, geeignet (Spool [u.a.], 1999, S. 115). Mit Hilfe der Listbox kann platzsparend eine Reihe von Links angeboten werden. Aus diesem Grund werden Navigationsleisten, Indexe und Inhaltsverzeichnisse in dieser Form realisiert (Nelsen, 1999, online).

Listboxen können jedoch sehr unübersichtlich sein, vor allem, wenn sie zu viele Optionen enthalten, oder nicht alphabetisch geordnet sind (Abbildung 20, S. XVIII) (Spool [u.a.], 1999, S. 115). Abgesehen davon, sind sie oft schwer in die grafische Gestaltung der Webseite integrierbar und geben keinerlei Aufschluß über die logische Struktur der Website (Köhler, 1999, online).

### **6.3 Inhaltsverzeichnis**

Das Inhaltsverzeichnis (Abbildung 22, S. XIX) bildet die Organisationsstruktur einer Website mit Hilfe eines Textes ab (Fleming, 1998, S. 57). Wie in Printdokumenten werden auch in Internetangeboten die Ebenen der Gliederung wiedergegeben (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 65). Das Inhaltsverzeichnis einer Website stellt eine Analogie zum Inhaltsverzeichnis eines Buches dar und hat daher den höchsten Bekanntheitsgrad unter den Navigationselementen (Nelsen, 1999, online). Aus diesem Grund ist sein Einsatz insbesondere in Verbindung mit umfangreichen Hypertext-Dokumenten, sowie einer starken hierarchischen Struktur sinnvoll (Köhler, 1999, online).

Ein Nachteil des Inhaltsverzeichnisses ist, daß es zumeist eine eigene Webseite beansprucht. Außerdem wird dieses Navigationselement oft als konservativ empfunden, da die grafische Gestaltung von Inhaltsverzeichnissen oft schwierig ist (Nelsen, 1999, online).

Bei der Umsetzung ist darauf zu achten, daß die Hierarchie genau abgebildet ist, ein einfacher Zugang über die Homepage angeboten wird, und nicht zu viele Informationen auf einmal präsentiert werden (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 65).

## 6.4 Sitemap

Sitemaps haben sich zu einem Standard auf Websites mit einem umfangreichen inhaltlichen Angebot entwickelt, und die AnwenderInnen nehmen dieses Navigationselement positiv an (Nielsen, 2000, S. 221).

Sie ist eine grafische Komplettdarstellung des gesamten Internetangebotes, welches der/die AnbieterIn zur Verfügung stellt. Abbildung 23 (S. XX) zeigt anhand der Sitemap der Firma Audi ein Beispiel für dieses Navigationselement. Hinter den meisten Links mit dem Namen "Sitemap" verbergen sich jedoch Inhaltsangaben (Abbildung 24, S. XXI).

Das liegt auch daran, daß es bei umfangreichen Websites nahezu unmöglich ist, alle Webseiten gemeinsam grafisch darzustellen. Sitemaps werden daher schnell unübersichtlich und haben zumeist einen großen Platzbedarf sowie lange Ladezeiten. Außerdem läßt sich eine komplexe Struktur nicht immer leicht grafisch umsetzen. Laut Börner (2000b, online) ist die Sitemap daher rein theoretisch eine gute Idee, jedoch funktionieren die wenigsten in der Praxis. Abgesehen davon, finden sich BenutzerInnen in ihnen oft nicht zurecht, da sie ihren Gebrauch nicht gewohnt sind.

Wie das Inhaltsverzeichnis ermöglicht es die Sitemap, den gesamten Inhalt zu erfassen und alle Webseiten direkt zu erreichen. Sie eignet sich optimal für BenutzerInnen, die stark visuell orientiert sind. Auf den meisten Websites ist jedoch der Einsatz eines Inhaltsverzeichnisses funktionaler als der einer Sitemap.

## 6.5 Index

Ein Index ist eine sortierte Liste von Begriffen, nach denen man gezielt suchen kann, um entsprechende Informationen abzurufen. Mit seiner Hilfe können BenutzerInnen sehr schnell und direkt auf bestimmte Informationen innerhalb einer umfangreichen Website zugreifen, ohne das gesamte Internetangebot komplett durchsuchen zu müssen.

Ein Index auf einer Website ist dem Index in einem Buch sehr ähnlich. Da dieses Navigationselement den meisten AnwenderInnen bekannt ist, ist es für die BenutzerInnen einfach zu verwenden (Köhler, 1999, online). Die Begriffe sind

zumeist nach einem exakten alphabetischen Organisationsschema (Abbildung 1, S. I) geordnet.

Ein manuell erstellter Index kann eine gute Alternative zum Inhaltsverzeichnis darstellen, insbesondere wenn der Inhalt nicht stark hierarchisch gegliedert ist (Abbildung 25, S. XXII). Vor der Erstellung muß geklärt werden, wie „tief“ indexiert werden soll, d.h. sollen nur die wichtigsten Begriffe indexiert werden oder beispielsweise alle Wörter. Abbildung 25 (S. XXII) zeigt einen Index bei dem nur eine geringe Anzahl an Schlüsselwörtern indexiert wurde. Auf Basis eines umfassenden inhaltlichen Angebotes können diese Navigationselemente jedoch auch sehr umfangreich werden (Abbildung 26, S. XXIII).

Bei der Erstellung wird festgelegt, mit welcher Schreibweise ein Begriff eingeordnet wird. Um BenutzerInnen, die nicht die eingesetzte Terminologie kennen, zu unterstützen, können Thesauri eingesetzt werden (Fleming, 1998, S. 57).

## 6.6 Suchfunktion

Ein Drittel der AnwenderInnen von Websites benutzen die Suchfunktion um zu den Informationen zu gelangen, die sie suchen (Spool [u.a.], 1999, S. 30). Daher kommt dieses Navigationselement besonders bei umfangreichen Internetangeboten in den meisten Fällen zum Einsatz.

Die Suchfunktion besteht zumeist aus einem einzigen Feld (Abbildung 27, S. XIV) und wird als Teil der Navigationsleiste in vielen Fällen auf allen Webseiten angeboten (Abbildung 17, S. XVI und Abbildung 26, S. XXIII). Auf einer Reihe von Websites wird dieses Navigationselement auf einer eigenen Seite, gemeinsam mit einem erläuternden Text, realisiert (Abbildung 27, S. XIV und Abbildung 28, S. XV). Gemeinsam ist allen funktionalen Suchfunktionen ein Feld, in dem die Suchanfrage eingegeben wird, der Schriftzug „Suche“ und ein Button durch den die Suche gestartet werden kann.

Neben der Suchfunktion benötigen Websites auch eine funktionale Organisationsstruktur, da BenutzerInnen auch an Inhalten interessiert sind, die dem gewünschten Suchergebnis thematisch zugeordnet werden können. Abgesehen davon benutzen nicht alle AnwenderInnen dieses Navigationselement (Nielsen, 2000, S. 224-225).

Eine Suchfunktion nimmt zumeist wenig Platz auf der Webseite ein und kann die gesamte Website erfassen, außerdem ist sie technisch vergleichsweise einfach zu implementieren. Bei der Realisierung dieses Elementes wird jedoch oft nicht sorgfältig vorgegangen, was zur Folge hat, daß die BenutzerInnen nicht die Informationen finden, die sie suchen.

Bei der grafischen Gestaltung ist zu beachten, daß die Suchfunktion und die Ergebnisse der Suche das gleiche Design aufweisen wie die Website. Außerdem sollen die Suchoptionen den BenutzerInnen klar verständlich sein. Das bedeutet, daß für den/die AnwenderIn klar sein muß, was durchsucht wird, beispielsweise die ganze Website, ein Teil davon oder das Internet, welche Suchanfragen formuliert werden können, und welche Optionen es bei der Suche gibt.

Ein großer Teil der BenutzerInnen kann mit Booleschen Operatoren nicht korrekt umgehen. Daher ist es sinnvoll, auf der Homepage nur eine einfache Suche anzubieten, und erweiterte Suchfunktionen auf einer anderen Webseite getrennt anzubieten (Nielsen, 2000, S. 227).

Weiters ist die Gestaltung der Ergebnisse der Suche von Bedeutung. Dabei ist festzulegen, wie viele und welche Informationen von jedem gefundenem Dokument angeboten werden sollen. Danach werden die Anzahl der anzuzeigenden Dokumente bestimmt und die Kriterien für die Reihung dieser definiert.

Die Suchanfrage soll auch auf den Webseiten präsent sein, auf denen die Ergebnisse der Suche angezeigt werden. Auf diesen Seiten ist auch anzugeben, wie viele Dokumente insgesamt gefunden wurden. Gleichzeitig müssen die BenutzerInnen die Möglichkeit haben, die Suchanfrage zu verändern oder eine neue Suche zu starten.

Suchsysteme funktionieren nur dann, wenn die Inhalte nach denen gesucht wird, auch indiziert sind. Es ist aber nicht sehr benutzerInnenfreundlich den gesamten Inhalt im Volltext suchbar zu machen. Weit bessere Suchergebnisse können erzielt werden, wenn die zu durchsuchenden Gebiete eingegrenzt und homogen sind.

## **6.7 Zusammenfassung**

Integrierte Navigationselemente (Navigationsleiste oder Listbox) sind das primäre Navigationssystem der Website. Sie werden auf Basis der hierarchischen Organisationsstruktur gestaltet und beeinflussen die gesamte globale Navigation.

Nachdem die integrierten Navigationselemente gestaltet wurden, kann entschieden werden, ob weitere ergänzende Navigationselemente eingesetzt werden. Bei einer starken hierarchischen Gliederung der Website eignet sich ein Inhaltsverzeichnis besonders. Wenn sich die Struktur der Website auch grafisch umsetzen läßt, kann eine Sitemap eingesetzt werden. Sind die Inhalte jedoch weniger linear organisiert, ist der Index eine sinnvolle Ergänzung. Eine Suchfunktion sollte ergänzend auf Websites mit einem umfangreichen inhaltlichen Angebot eingesetzt werden.

## **7 Inhalterschließung und die Organisation von Inhalten auf Websites**

Nachdem die Inhalterschließung und die Organisation von Inhalten auf Websites beschrieben wurden, wird in diesem Kapitel aufgezeigt, welche Methoden der Inhalterschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens bei der Organisation von Inhalten zum Einsatz kommen. Der methodische Weg ist dabei die Analyse und das aufeinander Beziehen der Kapitel „Inhalterschließung“ und „Die Organisation von Inhalten auf Websites“ sowie „Navigationselemente auf Websites“. Im Anschluß daran wird erläutert, welche Voraussetzungen InformationsarchitektInnen für die Ausübung ihres Berufes mitbringen müssen.

### **7.1 Methoden der Inhalterschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens, die bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen**

Die Inhalterschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens läßt sich auf Dokumente im viel weiteren Sinne, als nur gedruckte Informationen, anwenden.

Da die kognitiven Prozesse (Denkprozesse) beim Surfen im Internet mit denjenigen identisch sind, die beim Aufnehmen, Abspeichern und Abrufen von Informationen in der Realität stattfinden (Nelsen, 1999, online), ist es naheliegend für die Organisation von Inhalten auf Websites Methoden und Instrumente aus der "realen Welt" einzusetzen. Das geschieht auch in einem hohen Maße, wobei besonders Elemente aus der Inhalterschließung zum Einsatz kommen.

### 7.1.1 Hierarchische Organisationsstruktur

Ein Klassifikationssystem entsteht, indem aus einer Menge von Inhalten abgegrenzte Untermengen erzeugt werden. Gruppen mit ähnlichen Inhalten werden zu Klassen zusammengefaßt. Bei einer weiteren hierarchischen Untergliederung, also der Bildung von Unterklassen, muß für jeden Gliederungsschritt ein zusätzliches Merkmal herangezogen werden (siehe dazu Kapitel 3.3.3 Klassifikation).

Eine hierarchische Organisationsstruktur (siehe dazu Kapitel 5.2.1 Hierarchie) wird mit Hilfe derselben Arbeitsvorgänge erstellt.

Auf Basis der hierarchischen Organisationsstruktur werden eine Reihe von Navigationselementen erstellt:

- Die Navigationsleiste (siehe dazu Kapitel 6.1 Navigationsleiste) bildet die Struktur der Website für die BenutzerInnen ab. Sie befindet sich zumeist im oberen oder linken Bereich der Webseite. Dabei wird nur die erste Ebene abgebildet, die weiteren Untergruppen können durch anklicken der obersten Kategorien erreicht werden. Die Navigationsleiste befindet sich zumeist auf allen Webseiten der Website und kann auch in Form einer Listbox (siehe dazu Kapitel 6.2 Listbox) umgesetzt werden.
- Das Inhaltsverzeichnis (siehe dazu Kapitel 6.3 Inhaltsverzeichnis) auf einer Website ist die Darstellung der gesamten (hierarchischen) Organisationsstruktur einer Website mit Hilfe von Hyperlinks und Textelementen auf einer Webseite oder in Form einer Listbox (siehe dazu Kapitel 6.2 Listbox). Dieses Navigationselement hat in Büchern und Schriftstücken eine lange Tradition. Dort ist das Inhaltsverzeichnis die tabellarische Gliederung des Inhalts mit Angaben der Seitenzahlen.
- Die Sitemap (frei übersetzt: Landkarte des Internetangebotes) (siehe dazu Kapitel 6.4 Sitemap) bildet die Struktur einer Website grafisch ab.

Aber nicht nur diese Navigationselemente basieren auf der Organisationsstruktur sondern auch das gesamte Navigationskonzept (siehe dazu Kapitel 5.3 Navigationskonzept).

### 7.1.2 Beschriftung (Labeling)

Um Navigationsbuttons und Menüs einheitlich zu benennen ist es notwendig, einen normierten Wortschatz zu definieren, in dem die zu verwendenden Beschriftungen festgehalten werden. Dabei kommen Dokumentationssprachen (siehe dazu Kapitel 3.2 Dokumentationssprachen) zum Einsatz. Ein Thesaurus (siehe dazu Kapitel 3.2.2 Thesaurus) ist in der Praxis der Websiteerstellung und -wartung oft die Quelle für einen verbindlichen Normwortschatz.

### 7.1.3 Index

In einem Buch ist der Index ein Verzeichnis von alphabetisch geordneten Stichwörtern. Auf Websites (siehe dazu Kapitel 6.5 Index) wird darunter eine meist alphabetisch sortierte Liste von Begriffen, nach denen man gezielt suchen kann, verstanden. Gemeinsam haben beide Formen, daß Inhalte eines Dokumentes durch manuelles Indexieren (siehe dazu Kapitel 3.3.1 Indexieren) mit Hilfe von Elementen abgebildet werden die Dokumentationssprachen entnommen sind, beispielsweise Stichwort, Schlagwort und Deskriptor (siehe dazu Kapitel 3.2 Dokumentationssprachen). Indexe auf Websites werden außerdem oft durch Angaben über Beziehungen und Relationen der verwendeten Begriffe ergänzt. Das sind zum Beispiel „siehe“ Verweise, Angaben zu hierarchischen Relationen und verwandten Begriffen. Damit kommen Elemente des Thesauruses zum Einsatz.

Indexe werden mit Hilfe von manueller (intellektueller) Indexierung erstellt. Auf Websites werden sie oft durch Beziehungen und Relationen, wie sie in Thesauri eingesetzt werden, ergänzt.

#### 7.1.4 Suchfunktion

BenutzerInnen können Websites mit Hilfe von Suchfunktionen (siehe auch Kapitel 6.6 Suchfunktion) durchsuchen. Diese Navigationselemente erfassen aber nur definierte Inhalte. Durch das automatische Indexieren (siehe dazu Kapitel 3.3.1 Indexierung) wird festgelegt, welche Begriffe suchbar sind. DokumentarInnen befassen sich seit geraumer Zeit mit verschiedenen automatischen Indexierungsverfahren.

Die in einer Dokumentationssprache (siehe dazu Kapitel 3.2 Dokumentationsprachen) festgehaltenen Relationsangaben können in Suchfunktionen zur Optimierung der Recherchestrategie eingesetzt werden. Dabei wird im Modus "erweiterte Suche" eine alphabetische Liste mit dem suchbaren Vokabular angeboten (Abbildung 15, S. XIV). Um den BenutzerInnen die Relationen der Begriffe in dieser Liste zu verdeutlichen, stehen beispielsweise die Hierarchie, Oberbegriffe, Unterbegriffe, assoziierte (verwandte) Begriffe, Synonyme, Relatoren und Scope Notes zur Verfügung. Bei dieser Art von erweiterter Suchfunktion kommen die Hauptaufgabe einer Dokumentationssprache, nämlich Retrieval-, Zugangs- und Orientierungssprache zu sein, voll zum Einsatz.

Bei der Implementierung von Suchfunktionen kommen automatische Indexierungsverfahren zum Einsatz. Im Rahmen der erweiterten Suche können die in einer Dokumentationssprache festgelegten Relationsangaben zur Optimierung der Recherchestrategie eingesetzt werden.

## 7.2 InformationsarchitektInnen

Königer und Reithmayer (1998, S. 101) halten fest

"Über eine Zeit hinweg, die ein Vielfaches so lang ist wie die Zeit, seit der es Computer gibt, sind in Bibliotheken und Archiven, also in Sammlungen von gedruckten Informationen, Probleme des professionellen Umgangs mit Informationen immer wieder aufgetreten, und hier sind sie auch gelöst worden. Dies hat zu einer Ansammlung von Erfahrungen in den Köpfen und Händen von Bibliothekaren und Archivaren geführt, die ihnen einen schon beinahe instinktiven Umgang mit den praktischen Fragen des Organisierens von unstrukturierten Informationen verschafft."

Im Bereich der "Neuen Medien" entstehen eine Reihe neuer Aufgabenfelder und Berufe. Der/Die InformationsarchitektIn ist einer davon. Personen, die diesen Beruf anstreben, sollten Kenntnisse in mehreren der folgenden Bereiche mitbringen: Grafikdesign, Informationswissenschaft und Bibliothekswesen, Journalismus, BenutzerInnenfreundlichkeit von Websites, Marketing, Psychologie sowie Informatik. Abgesehen davon gehört die Fähigkeit hochwertige Informationssysteme zu gestalten, zu den wichtigsten Qualitäten, die ein/eine InformationsarchitektIn mitbringen sollte (Börn, 2000, online).

Rosenfeld und Morville (1998, S. 17) haben herausgefunden, daß ihr Wissen in den Bereichen Informationswissenschaft und Bibliothekswesen sehr nützlich ist für den Umgang mit den Beziehungen zwischen Seiten und anderen Elementen, die eine Website ausmachen. BibliothekarInnen befassen sich ständig mit der Organisation und dem Zugang zu Informationen in Informationssystemen und sind im Suchen sowie im Indexieren trainiert.

Daher ist es nicht verwunderlich, daß die AutorInnen der wichtigen Referenzwerke im Bereich "Organisation von Inhalten auf Websites", "Information Architecture" und "Web Navigation" eine Ausbildung als BibliothekarInnen vorweisen können. Die Kernbereiche der Ausbildung umfassen das Management von Informationen und Wissen. Wenn dieses Wissen mit Kenntnissen der modernen Informationstechnologien kombiniert wird, so sind das ausgezeichnete Voraussetzungen, um als InformationsarchitektIn tätig zu werden.

### 7.3 Zusammenfassung

Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens kommen bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz.

- Bei der Erstellung der hierarchischen Organisationsstruktur wird im Prinzip genauso vorgegangen wie bei der Erstellung eines Klassifikationssystems. Auf Basis der hierarchischen Organisationsstruktur wird das Navigationskonzept, die Navigationsleiste, das Inhaltsverzeichnis und die Sitemap entworfen. Damit ist diese Struktur das „Rückgrad“ der gesamten Website.
- Thesauri sind oft die Quelle für einen verbindlichen Normwortschatz, um Navigationsbuttons und Menüs zu beschriften (Labeling).
- Indexe werden mit Hilfe von manueller (intellektueller) Indexierung erstellt. Abgesehen davon kommen dabei oft Beziehungen und Relationen, wie sie in Thesauri verwendet werden, zum Einsatz.
- Bei der Implementierung von Suchfunktionen werden automatische Indexierungsverfahren eingesetzt. Im Rahmen der erweiterten Suche können die in einer Dokumentationssprache festgelegten Beziehungen zur Optimierung der Recherchestrategie eingesetzt werden.

Schlüsselqualifikationen von InformationsarchitektInnen sind Kenntnisse in den Bereichen Informationswissenschaft sowie Bibliothekswesen und die Fähigkeit, hochwertige Informationssysteme zu gestalten. Eine Ausbildung in diesen Bereichen kombiniert mit Kenntnissen der modernen Informationstechnologien ist eine ausgezeichnete Basis, um als InformationsarchitektIn zu arbeiten.

## 8 Ergebnisse der Arbeit

Die Organisation von Inhalten gewinnt mit der wachsenden Anzahl von Dokumenten an Bedeutung. Diese Entwicklung ist nicht nur in den Bereichen Websiteerstellung und Content- bzw. Wissensmanagement zu beobachten, sondern zeigt sich auch daran, daß immer mehr Personen ihre Inhalte selbst publizieren und organisieren. Das heißt also, daß immer mehr Menschen Tätigkeiten durchführen, die früher als klassische bibliothekarische/dokumentarische Arbeiten bezeichnet wurden. Rosenfeld & Morville drückten diesen Umstand folgendermaßen aus: „Believe it or not, we´re all becoming librarians“ (1998, S. 23).

Aus den Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ergibt sich weiters, daß die Diplomarbeit für folgende praktische Anwendungen und Problemstellungen herangezogen werden kann:

- Zur Erstellung der Informationsarchitektur auf Websites (Kapitel 4, 5 und 6).
- Zur Organisation von Inhalten digitaler Dokumente (Kapitel 2, 3, 5 und 6).
- Zum Nachweis, daß Methoden der Inhaltserschließung des Bibliotheks- und Dokumentationswesens bei der Organisation von Inhalten auf Websites zum Einsatz kommen (Kapitel 2 bis 7).
- Zum Nachweis, daß Personen mit einer bibliothekarischen/dokumentarischen Ausbildung, kombiniert mit Kenntnissen der modernen Informationstechnologien, eine ausgezeichnete Basis mitbringen, um als InformationsarchitektIn zu arbeiten (Kapitel 7).

Die Fragen, die zu Beginn der Arbeit gestellt wurden, sind somit beantwortet. Unbeantwortet bleibt jedoch, inwieweit Informationsarchitektur in Zukunft eine Rolle spielen wird und InformationsarchitektInnen in diesem Bereich Arbeit finden. Was jedoch mit Sicherheit gesagt werden kann, ist, daß wir mit einer wachsenden Menge an Inhalten konfrontiert sein werden, die zu organisieren sind, damit Menschen diese auch verarbeiten und einordnen können.

## Literaturverzeichnis

Börner, C. (2000a). Informationsarchitektur. Internetmanagement.ch. Abrufbar:

<http://www.diktion.de/magazin/artikel/bei073.html>

Börner, C. (2000b). Benutzerführung, Navigationskonzepte und

Benutzerschnittstellen. Internetmanagement.ch. Abrufbar:

<http://www.internetmanagement.ch/index.cfm/fuseaction/shownews/newsid/100>

Burkart, M. (1997). Thesaurus. In M. Buder, W. Rehfeld, T. Seeger (Hrsg.),

Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (S. 160-179).

München: Saur.

Bußmann, H. (1990). Lexikon der Sprachwissenschaft. Stuttgart: Kröner.

Fachnormenausschuß 295 - Arbeitskreis Thesauri (1993). Inhaltserschließung von

Dokumenten - ÖNORM A 2702. Wien: Österreichisches Normungsinstitut.

Fleming, J. (1998). Web navigation: Beijing: O'Reilly.

Fugmann, R. (1992). Theoretische Grundlagen der Indexierungspraxis. Frankfurt am

Main: Indeks Verlag.

Gaus, W. (1995). Dokumentations- und Ordnungslehre. Berlin: Springer.

Greiner, G. (1978). Allgemeine Ordnungslehre. Frankfurt am Main: Lehrinst. für

Dokumentation.

Hacker, R. (1992). Bibliothekarisches Grundwissen. München: Saur.

Herda, S. (1998). Homepage – gut oder schlecht? In H. Wolf (Red.), Tagungsbericht: EDV-Tage Theuern 1998 (S. 42-46). Kümmerbruck: Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern. Abrufbar:

<http://www.bayern.de/HDBG/t98herda.htm>

Hill, S. (2001). An Interview with Louis Rosenfeld and Peter Morville. O'Reilly.

Abrufbar: [http://web.oreilly.com/news/infoarch\\_0100.html](http://web.oreilly.com/news/infoarch_0100.html)

Knorx, G. (1997). Indexieren, Klassieren, Extrahieren. In M. Buder, W. Rehfeld, T. Seeger (Hrsg.), Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (S. 120-140). München: Saur.

Köhler, W. (1999). Website Navigation. Internet Professionell, 4, S. 72-98. Abrufbar:

[http://www.zdnet.de/internet/artikel/wdm/199904/webnavigation\\_00-wc.html](http://www.zdnet.de/internet/artikel/wdm/199904/webnavigation_00-wc.html)

Königer, P. & Reithmayer W. (1998). Management unstrukturierter Informationen. Frankfurt, Main: Campus Verlag.

Krug, S. (2000). Don't make me think. Indianapolis, Indiana : Que.

Kuhlen, R. (1997). Abstracts – Abstracting – Intellektuelle und maschinelle Verfahren. In M. Buder, W. Rehfeld, T. Seeger (Hrsg.), Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (S. 88-119). München: Saur.

Kunze, H. (1974). Lexikon des Bibliothekswesens. Leipzig : Bibliographisches Institut.

Ladewig, C. (1997). Grundlagen der inhaltlichen Erschließung. Potsdam: Institut für Information und Dokumentation.

Lorenz, B. (1998). Klassifikatorische Sacherschließung. Wiesbaden: Harrassowitz.

Manecke, H. (1997). Klassifikation. In M. Buder, W. Rehfeld, T. Seeger (Hrsg.), Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation (S. 141-159). München: Saur.

Meiss, B. (1997). Information Retrieval und Dokumentmanagement im Multimedia-Zeitalter. Frankfurt am Main: DGD.

Miller, G. (1956). The Magical Number Seven, Plus or Minus Two. Psychological Review, 63, S. 81-97. Abrufbar: <http://psychclassics.yorku.ca/Miller/>

Morris, C. (1998). Nav 101. Web developer's. Abrufbar: <http://www.wdvl.com/Location/Navigation/101/index.html>

Morville, P. (2001). An Information Architect's Manifesto. Argus Center for Information Architecture. Abrufbar: [http://argus-acia.com/strange\\_connections/strange010.html](http://argus-acia.com/strange_connections/strange010.html)

Nelsen, G. (1999). Navigation in komplexen Websites. Stuttgart: Hochschule für Druck und Medien. Abrufbar: <http://www.hdm-stuttgart.de/~schulz/diplomarbeiten/Nelsen/default.htm>

Nielsen, J. (2000). Designing web usability. Indianapolis, Indiana: New Riders Publishing.

Nohr, H. (1999a). Einführung in die Grundlagen der Inhaltserschließung (Wissensorganisation). Stuttgart: Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen (HBI). Abrufbar: [www.hbi-stuttgart.de/nohr/GS/gs.pdf](http://www.hbi-stuttgart.de/nohr/GS/gs.pdf)

Nohr, H. (1999b). Inhaltsanalyse. Information – Wissenschaft und Praxis, 50, S. 69-78. Abrufbar: <http://www.hbi-stuttgart.de/nohr/GS/IAAnalyse.pdf>

Nohr, H. (2000a). Abstracting. Stuttgart: Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen (HBI). Abrufbar: <http://www.hbi-stuttgart.de/nohr/sum/abstract.pdf>

Nohr, H. (2000b). Content Mangement – Die Einführung von Content Management-Systemen. Stuttgart: Fachhochschule Stuttgart – Studiengang Informationswirtschaft. Abrufbar: <http://www.hbi-stuttgart.de/nohr/Km/KmAP/contentmanagement.pdf>

Probst, G. [u.a.] (1999). Wissen managen. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Rehm, M: (1991). Lexikon Buch - Bibliothek - neue Medien. München: Saur.

Rosenfeld, L. & Morville, P. (1998). Information architecture for the world wide web. Cambridge: O'Reilly.

Schneider, H. (1986). Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung. München: Oldenbourg.

Shiple, J. (1998). Information Architecture Tutorial. webmonkey. Abrufbar: [http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site\\_building/tutorials/tutorial1.html](http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site_building/tutorials/tutorial1.html)

Skalski, D. (1982). Glossar zur BID-Informatik. Berlin : Deutsches Bibliotheksinstitut.

Spool, J.M. [u.a.] (1999). Web site usability. San Francisco, California.: Kaufmann Publishers.

Umlauf, K. (2000). Informationsorganisation 1. Berlin: Institut für Bibliothekswesen. Abrufbar: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h82/>

Umlauf, K. (1999). Einführung in die bibliothekarische Klassifikationstheorie und -praxis. Berlin: Institut für Bibliothekswesen. Abrufbar: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h67/>

Zwisler, R. (1998). Navigation in Hypertextsystemen. Regensburg: Institut für Psychologie. Abrufbar: [http://www.zwisler.de/scripts/hyper\\_nav/hyper\\_nav.html](http://www.zwisler.de/scripts/hyper_nav/hyper_nav.html)

## **Glossar**

### **Automatische Indexierung**

"Automatische Indexierung (automatic indexing, machine indexing) umfaßt die Automatisierung des Indexierens einschließlich der Entwicklung der dafür erforderlichen Wörterbücher. Zur Unterscheidung wird die nichtautomatische Indexierung als intellektuelle oder manuelle Indexierung bezeichnet." (Schneider, 1986, S. 279).

### **Beschriftung (Labeling)**

Die Benennung von Navigationsbuttons und Menüs wird Beschriftung oder Labeling genannt.

### **Boolesche Operatoren**

Die von dem englischen Mathematiker George Boole (1815-1864) begründete Boolesche Algebra ist die logische Grundlage für die Entwicklung von Suchstrategien beim Retrieval in elektronischen Literaturdatenbanken. Mit Hilfe der sogenannten Booleschen Operatoren UND, ODER, NICHT werden logische Verknüpfungen von Suchbegriffen vorgenommen (Hacker, 1992, S. 392-393).

### **Button**

Bedienungselement einer grafischen Benutzeroberfläche. Durch einen einfachen Mausklick auf einen Button wird eine Aktion von Seiten einer Applikation oder des Betriebssystems ausgelöst.

### **Browser**

Ein Programm, mit dessen Hilfe man sich im Internet bewegen ("surfen") kann. Bekannte Programme sind der Netscape Navigator bzw. Communicator und der Internet Explorer von Microsoft.

### **Datenbank**

Eine Datenbank ist eine strukturierte Sammlung von Daten, auch Datenbasis genannt. Aufbau, Verwaltung und Strukturierung werden von einem Datenbank-Verwaltungssystem (DVS) bzw. Datenbank-Managementssystem (DBMS) übernommen. Eine Datenbank kann aus einer Datei bestehen, aber auch auf mehrere verbundene Einzeldateien auf einem Computer oder Netzwerk verteilt sein. Sie ermöglicht die nach Kriterien geordnete Sammlung und Abfrage von Informationen.

### **Deskriptor**

Der Deskriptor ist ein Klassenelement in einem Thesaurus mit Vorzugsbenennungen, d.h. alle anderen Elemente haben den Status von Nicht-Deskriptoren. Nicht-Deskriptoren bilden einen Bestandteil des Zugangsvokabulars, können aber selbst nicht zur Indexierung und Recherche verwendet werden, sondern verweisen auf den entsprechenden Deskriptor (Burkart, 1997, S. 169).

### **Dokumentationseinheit**

Ist die Datenmenge, die stellvertretend für eine dokumentarische Bezugseinheit in den Dokumentationsprozeß eingeht (Greiner, 1978, S. 14).

### **Dokumentarische Bezugseinheit (DBE)**

Das Objekt, dessen Merkmale während des Dokumentationsprozesses als Einheit behandelt werden (Greiner, 1978, S. 13).

### **Dokumentationssprache**

„Eine Menge sprachlicher Ausdrücke (Bezeichnungen oder Zeichenketten), die, nach bestimmten Regeln angewendet, der inhaltlichen Beschreibung von Dokumenten zum Zweck des Speicherns und einer gezielten Wiederauffindung (Retrieval) dient.“ (Ladewig, 1997, S. 139)

**Facettenklassifikation**

Nichthierarchische Klassifikation, bei der es nur koordinierte, nicht subkoordinierte Merkmale gibt. Die den Sachinhalt des Dokuments ausmachenden wesentlichen Begriffe werden durch Inhaltsanalyse festgestellt. Jeder dieser Begriffe wird in den Klassifikationstabellen der Facetten aufgesucht. Diese bestehen aus einer Vielzahl von sachlich definierten Gruppen, in denen zugleich die Notation jedes Einzelbegriffes festgelegt ist. Diese Notationen werden in einer festgelegten Reihenfolge nebeneinander gesetzt. Ausgangspunkt der Facettenklassifikation ist die von dem indischen Bibliothekar S. R. Ranganathan entwickelte Colon-Klassifikation (Kunze, 1974, S. 526).

**Formalerschließung**

Im Gegensatz zur Sacherschließung, die die Gesamtheit der Methoden und Verfahren zur inhaltlichen Beschreibung von Dokumenten umfaßt, werden bei der Formalerschließung die Dokumente nach formalen Gesichtspunkten in alphabetischer Reihenfolge verzeichnet. Im deutschen Sprachraum sind in wissenschaftlichen Bibliotheken die "Regeln für die alphabetische Katalogisierung" (RAK) die am meisten verbreiteten Vorschriften für die Formalerschließung (Hacker, 1992, S. 188). Für die formale Erschließung von Websites werden die Metadaten-Elemente des „Dublin Core“ eingesetzt.

**Frame**

Im Bereich des Desktop-Publishing (DTP) bezeichnet ein Frame (Rahmen) eine Seite eines Dokuments. Viele Websites im Internet verwenden die sogenannte Frame-Technologie zur Darstellung des Inhalts ihrer Webseiten. Frames ermöglichen dabei eine Unterteilung der Webseite auf dem Bildschirm.

**Hierarchisches Klassifikationssystem**

„Anordnung von Begriffen zu einem System, wobei jeweils durch Abstraktion höhere Begriffe gewonnen werden; ist schließlich kein Merkmal mehr „abziehbar“, wird der gewonnene Oberbegriff auch als Kategorie oder Klasse bezeichnet“ (Ladewig, 1997, S. 141).

## **Homepage**

Die Homepage ist die erste Seite (die Leitseite) einer Website im Internet.

## **Homonyme**

„sind gleiche Bezeichnungen für unterschiedliche Begriffe. H. können durch Hinzufügen eines Sachwortes eindeutig gemacht werden“ (Ladwig, 1997, S. 141).

## **Hypertext**

Ein Hypertext ist eine nicht lineare Strukturierungs- und Präsentationsform von Textinformationen, die sich dem Nutzer mittels gezielter Verweise (Hyperlinks) auf andere Dokumente erschließen.

## **Hyperlink**

siehe Link

## **Index**

In einem Buch ist der Index ein Verzeichnis von Stichwörtern. Auf Websites wird darunter eine sortierte Liste von Begriffen, nach denen man gezielt suchen kann, um entsprechende Informationen abzurufen, verstanden. Der Index ist zumeist alphabetisch geordnet.

## **Indexieren**

„Das Erschließen des Inhaltes eines Dokumentes aufgrund der Analyse der Dokumentarischen Bezugseinheit (DBE) mit dem Ergebnis des Indexates als Bestandteil der Dokumentationseinheit (DE). Für das I. gelten Anwendungsregeln, resultierend aus der Dokumentationssprache, welche die Zuordnung von Deskriptoren zu Dokumenten vorschreiben“ (Ladewig, 1997, S. 142).

## **Information**

„Stellt die Menge von Wissen dar, die von Personen, Gruppen, Organisationen usw. in konkreten Situationen in Problemlösungsprozessen zur Durchführung von Handlungen bzw. Lösung von Aufgaben benötigt wird“ (Ladewig, 1997, S. 143).

### **Informationsarchitektur**

„Informationsarchitektur bezeichnet den Prozeß der Organisation, Labeling (Kennzeichnung), Gestaltung der Navigation und Suchsysteme, kurz, all das, was Benutzern hilft, Informationen erfolgreich zu finden und zu managen“ (Börner, 2000a, online).

### **Information Retrieval**

Das Information Retrieval (auch Online-Retrieval genannt) ist die Methode, mit der die gezielte Suche nach und das Wiederfinden von Informationen in einer Datenbank ermöglicht wird. Es bietet die Möglichkeit, Suchfragen mit Hilfe formaler und inhaltsbeschreibender Elemente und unter Verwendung spezieller logischer Operatoren (z.B. Boolesche Operatoren) durchzuführen. Es kann grundsätzlich auf jede Art von Information angewendet werden, bezieht sich aber vor allem auf bibliografische und textuelle Dokumente (Skalski, 1982, S.134).

### **Informationsmanager**

„Er ist der Coach für Informationsproduzenten und Informationsnutzer und arbeitet eng mit dem Chief Knowledge Officer zusammen. Er zeigt Wege auf, wie die im Unternehmen umlaufenden Informationsobjekte behandelt werden können, daß Informationen dann zur Verfügung stehen, wenn sie gebraucht werden“ (Königer & Reithmayer, 1998, S. 272).

### **Inhaltliche Erschließung**

„Repräsentation von Wissen mit Hilfe von Bezeichnungen und in solchen Strukturen, die einen Zugriff zum Zweck der Be- und Verarbeitung erlauben“ (Ladewig, 1997, S. 143).

### **Inhaltserschließung**

siehe inhaltliche Erschließung

### **Inhaltsverzeichnis**

In einem Buch oder einem Schriftstück ist das Inhaltsverzeichnis die tabellarische Gliederung des Inhalts mit Angabe der Seitenzahlen. Es steht zumeist am Anfang des Dokuments. Auf einer Website versteht man darunter die Darstellung der Organisationsstruktur des Internetangebotes mit Hilfe von Textelementen.

### **Internetangebot**

siehe Website

### **Klasse**

Vereint Elemente mit gemeinsamen Merkmalen in einer Gruppe.

### **Klassifikation**

„Ordnung von Wissen in Form von Klassen nach einheitlichen methodischen Prinzipien“ (Ladewig, 1997, S.144)

### **Klassifikationssystem**

„Gesamtheit der Teile einer mono- oder polyhierarchischen bzw. Facettenklassifikation“ (Ladewig, 1997, S. 144).

### **Lexem**

Bezeichnung für die kleinste Einheit des Wortschatzes.

### **Link**

Als Link wird der Verweis auf eine andere Stelle in einem Hypertext-Dokument oder auf ein anderes Hypertext-Dokument bezeichnet. Ein solcher Verweis kann angeklickt werden, um sofort zu der Stelle oder Seite zu gelangen, auf die verwiesen wird. Große Bedeutung haben solche Verweise in Bezug auf HTML und das Internet.

### **Listbox**

Listenfelder sind Standardelemente grafischer Benutzeroberflächen. Sie dienen dazu, einzelne Begriffe oder Wörter in Form einer Liste zu präsentieren, aus der der/die BenutzerIn sehr leicht mit der Maus einen oder mehrere Einträge auswählen kann.

### **Monohierarchie**

Von Monohierarchie wird gesprochen, wenn eine Klasse nur einer anderen Klasse untergeordnet werden darf (Manecke, 1997, S. 142).

### **Navigationselemente**

Hilfsmittel um die Inhalte einer Website für die BenutzerInnen zu erschließen. Beispiele für Navigationselemente sind Navigationsleisten, Listboxen, Inhaltsverzeichnisse, Sitemaps, Indexe und Suchfunktionen.

### **Navigationsleiste**

Navigationsleiste nennt man die Leiste, die bei den meisten Websites im oberen oder linken Bildschirmbereich zu finden ist. Auf der Navigationsleiste befinden sich verschiedene Links, mit denen man durch das Internetangebot navigieren kann.

### **Notation**

Bezeichnung von Klassen, die den Zweck hat, die Stelle in einem Klassifikationssystem erkennbar zu machen (Fachnormenausschuß 295 - Arbeitskreis Thesauri, 1993, S. 2).

### **Organisationsschema**

Ein Organisationsschema definiert die gemeinsamen Eigenschaften der einzelnen Inhalte einer Website und beeinflusst ihre logische Gruppierung. Dabei werden exakte und mehrdeutige Formen unterschieden.

### **Organisationsstruktur**

Die Organisationsstruktur definiert die verschiedenen Arten von Beziehungen zwischen den einzelnen Inhalten und Gruppen einer Website sowie die zentralen Wege, auf denen BenutzerInnen navigieren können.

### **Polyhierarchie**

„liegt vor, wenn ein und derselbe Begriff auf Grund der Berücksichtigung mehrerer unterschiedlicher Merkmale jeweils zwei oder mehr Oberbegriffen zugeordnet wird“ (Manecke, 1997, S. 142-143).

### **Polysem**

Polyseme sind Wörter mit verschiedener Bedeutung aber gemeinsamem Bedeutungsanteil, aufgrund gleicher sprachlicher Herkunft. Beispiele für Polyseme sind Flügel (Instrument und Vögel), Schloß (Türschloß und Gebäude) (Bußmann, 1990).

### **Postkoordination**

„ist das Prinzip, nach dem Kombinationen von Begriffen erst während der Recherche durch logische Verknüpfungen von Index-Termini hergestellt werden. Dient der Minimierung des Vokabulars“ (Ladewig, 1997, S. 146).

### **Pop-Up-Menü**

siehe Listbox

### **Präkoordination**

Bereits beim Indexieren werden Begriffs-/Notationskombinationen zum Zweck der Indexierung eines komplexen Sachverhaltes aus den Elementen der Dokumentationsprache gebildet (Ladewig, 1997, S.147).

### **Referat**

„Als R. bezeichnet man die kurze, klare und verständliche, wertungsfreie Wiedergabe des Inhaltes eines Dokumentes im Kontext“ (Ladewig, 1997, S. 147).

### **Relatoren**

„Relatoren zeigen kausale, finale, konsekutive u.a. Beziehungen zwischen den Inhaltselementen an“ (Fachnormenausschuß 295 - Arbeitskreis Thesauri, 1993, S. 10).

### **Schlagwort**

Benennung des sachlichen Inhalts eines Werkes. Die Benennung kann mit einem Stichwort identisch sein, muß es aber nicht.

### **Sacherschließung**

siehe inhaltliche Erschließung

### **Stichwort**

Als Stichwörter werden in der inhaltlichen Erschließung Wörter verstanden, die dem Text direkt entnommen sind.

### **Sitemap**

Eine grafische Komplettdarstellung der gesamten Website. Sie wird als Navigationselement in Internetangeboten eingesetzt.

### **Suchfunktion**

Ein Feld einer Website, in das durch den/die BenutzerIn Suchanfragen eingegeben werden können.

### **Systematischer Katalog**

Ein nach sachlichen Gesichtspunkten (Wissensgebieten) geordneter Katalog.

### **Synonym**

„Unterschiedliche sprachliche Benennung für dasselbe Objekt, denselben Gegenstand oder einen identischen Sachverhalt in der real wahrgenommenen Wirklichkeit“ (Ladewig, 1997, S. 148).

### **Thesaurus**

„Systematische Gliederung aller Wissensgebiete (Universal-Thesaurus) bzw. einzelner Fachgebiete (Fachthesaurus) sowie alphabetische Auflistung und/oder systematischer Überblick über die zur Verfügung stehenden Deskriptoren (mit Normung). Der T. regelt darüberhinaus das Verfahren der Indexierung im einzelnen. Ein T. ist in der einfachsten Form eine lineare, in anspruchsvollen Systemen eine mono- oder polyhierarchisch geordnete Menge von Begriffsbezeichnungen. Er hat eine aus Elementen und Beziehungen bestehende Struktur“ (Ladewig, 1997, S. 150).

### **Webbrowser**

siehe Browser

### **Webseite**

Eine einzelne HTML-Seite auf einer Website wird als Webseite oder Webpage bezeichnet.

### **Website**

Eine Website ist die Gesamtheit aller HTML-Seiten, die unter einer bestimmten Internet-Adresse zu finden sind. Dabei müssen die HTML-Seiten nicht unbedingt auf einem einzelnen Computer gespeichert sein.

### **Wissensorganisation**

siehe inhaltliche Erschließung

## **Anhang**

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Alphabetischer Index der UNESCO.....	I
Abbildung 2: Chronologische Ordnung von Pressemitteilungen.....	II
Abbildung 3: Geografische Organisation der Standorte von Alcatel.....	III
Abbildung 4: Thematische Organisation von Produkten der Firma IKEA.....	IV
Abbildung 5: Thematische Organisation der Navigationsleiste.....	IV
Abbildung 6: Aufgabenabhängige Organisation bei Anfragen.....	V
Abbildung 7: BenutzerInnengruppenspezifische Organisation der OMV Website..	VI
Abbildung 8: Metaphernorientierte Organisation eines Navigationselementes.....	VII
Abbildung 9: Kombiniertes Organisationsschema einer Navigationsleiste.....	VIII
Abbildung 10: Einfaches hierarchisches Organisationsmodell.....	IX
Abbildung 11: Modell einer schmalen und tiefen Hierarchie.....	X
Abbildung 12: Modell einer breiten und flachen Hierarchie.....	XI
Abbildung 13: Abbildung der Hierarchie mit Hilfe des vertikalen Suchverlaufes und den Klassen derselben Ebene.....	XII
Abbildung 14: Modell der Organisationsstruktur im Hypertext.....	XII
Abbildung 15: Statistics Canada Thesaurus.....	XIV
Abbildung 16: Schmale und tiefe Navigationsleiste von General Motors.....	XV
Abbildung 17: Navigationsleiste mit fünfzehn Kategorien der Firma SuSE.....	XVI
Abbildung 18: Horizontale Navigationsleiste der FAZ.....	XVI
Abbildung 19: Navigationsleiste mit Bildern der Firma GEA.....	XVII
Abbildung 20: Listbox.....	XVIII
Abbildung 21: Listbox alphabetisch geordnet.....	XVIII
Abbildung 22: Inhaltverzeichnis.....	XIX
Abbildung 23: Sitemap.....	XX
Abbildung 24: Inhaltsverzeichnis, das als Sitemap bezeichnet wird.....	XXI
Abbildung 25: Übersichtlicher Index.....	XXII
Abbildung 26: Umfangreicher Index.....	XXIII
Abbildung 27: Einfache Suchfunktion.....	XXIV
Abbildung 28: Umfangreiche Suchfunktion.....	XXV

[English](#)

Official WEB Site Locator for the  
**UNITED NATIONS**  
 System of Organizations



---

- [Alphabetic Index](#)
- [Thematic Index](#)
- [UN System Chart](#)
- [UN System Highlights](#)
- [About this Site](#)
- [UN News Service](#)
- [Missions to the UN](#)
- [UN Information Centers](#)
- [UNCAPS](#)
- [DEPOLIB](#)
- [Careers at the UN](#)

Alphabetic Index of Websites of the United Nations System of Organizations

[\[ Submit URL \]](#)  
[\[ Text Navigation \]](#)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii  
 Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr  
 Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Aa Bb

- [ACC Network on Rural Development and Food Security](#) - Rome, Italy ([e-mail](#))
- [ACC Subcommittee on Drug Control \(ACC/SDC\)](#) - Vienna, Austria ([e-mail](#))
- [ACC Subcommittee on Nutrition \(ACC/SCN\)](#) - Geneva, Switzerland ([e-mail](#))
- [ACC Subcommittee on Oceans and Coastal Areas \(ACC/SOCA\)](#) - Paris, France ([e-mail](#))
- [ACC Subcommittee on Statistical Activities \(ACC/SSA\)](#) - New York, USA ([e-mail](#))
- [ACC Subcommittee on Water Resources \(ACC/SWR\)](#) - New York, USA ([e-mail](#))
- [Administrative Committee on Coordination \(ACC\)](#) - New York, USA ([e-mail](#))

[\[ Top of Page \]](#)

Cc Dd

- [Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization \(CTBTO\)](#) - Vienna, Austria ([e-mail](#))
- [Consultative Committee on Administrative Questions \(CCAQ\)](#) - Geneva, Switzerland ([e-mail](#))
- [Consultative Committee on Administrative Questions \(Financial and Budgetary Questions\) \(CCAQ\(FB\)\)](#) - Geneva, Switzerland ([e-mail](#))

## Abbildung 1

Alphabetischer Index der UNESCO

Quelle: <http://www.unsystem.org/en/>

Statistik Schweiz				
News				
Chronologische Liste der Pressemitteilungen 1999				
Erscheinungs- datum	Titel			Nr.
08.01.99	Detailhandelsumsätze im November 1998			001
13.01.99	Verordnung über die eidgenössische Volkszählung 2000			-
15.01.99	Produzenten- und Importpreisindex im Dezember und im Jahresverlauf 1998			002
28.01.99	Hotelaufenthalte in der Schweiz			004
04.02.99	Landesindex der Konsumentenpreise im Januar 1999			005
04.02.99	Entwicklung der Detailhandelsumsätze			007
05.02.99	Provisorische Berechnungen zur Bevölkerungsentwicklung 1998			006
08.02.99	Hohe Strassenverkehrsdelinquenz			003
12.02.99	Indikatoren "Wissenschaft und Technologie"			008
15.02.99	Produzenten- und Importpreisindex im Januar 1999			009
22.02.99	Ergebnisse der Eisenbahnrechnung 1997 (BFS aktuell)			-
26.02.99	Erwerbstätigkeit und Beschäftigung im 4. Quartal 1998			010
26.02.99	Wohnbautätigkeit im 4. Quartal 1998			011
04.03.99	Landesindex der Konsumentenpreise im Februar 1999			012
05.03.99	Detailhandelsumsätze im Januar 1999			013
12.03.99	Produzenten- und Importpreisindex im Februar 1999			014
22.03.99	Lohnindex 1998			015

## Abbildung 2

Chronologische Ordnung von Pressemitteilungen

Quelle: <http://www.statistik.admin.ch/news/archiv99/dplis99.htm>



Abbildung 3

Geografische Organisation der Standorte von Alcatel

Quelle: <http://www.alcatel.de/telecom/bsd/e-business/deutsch/html/company/html/sld028.htm>



Abbildung 4

Thematische Organisation von Produkten der Firma IKEA

Quelle: <http://produkte.ikea.de/>

 A screenshot of the IKEA website. On the left is a vertical navigation menu with a yellow 'Produkte' tab and orange buttons for 'Wohnzimmer', 'Esszimmer', 'Küche', 'Beleuchtung', 'Arbeiten mit IKEA', 'Aufbewahrung', 'IKEA Kinderwelt', 'Schlafzimmer', and 'Badezimmer'. The 'Arbeiten mit IKEA' button is expanded to show a sub-menu with 'Service', 'Büromöbel', 'Beratungstermin', and 'IKEA Bürokatalog'. In the center is a photograph of a modern office desk with a computer monitor, keyboard, and chair. On the right is a text block with the following content:
 

**Drei Büromöbelsysteme. Tausende von Möglichkeiten. Lassen Sie sich von unseren Einrichtungsideen für Ihr Büro inspirieren!**

**Service**  
Informationen rund um das Thema Service bei IKEA Büromöbeln. >>

**Büromöbel**  
Eine Übersicht über die IKEA Büromöbelsysteme und eine Auswahl weiterer Büromöbel. >>

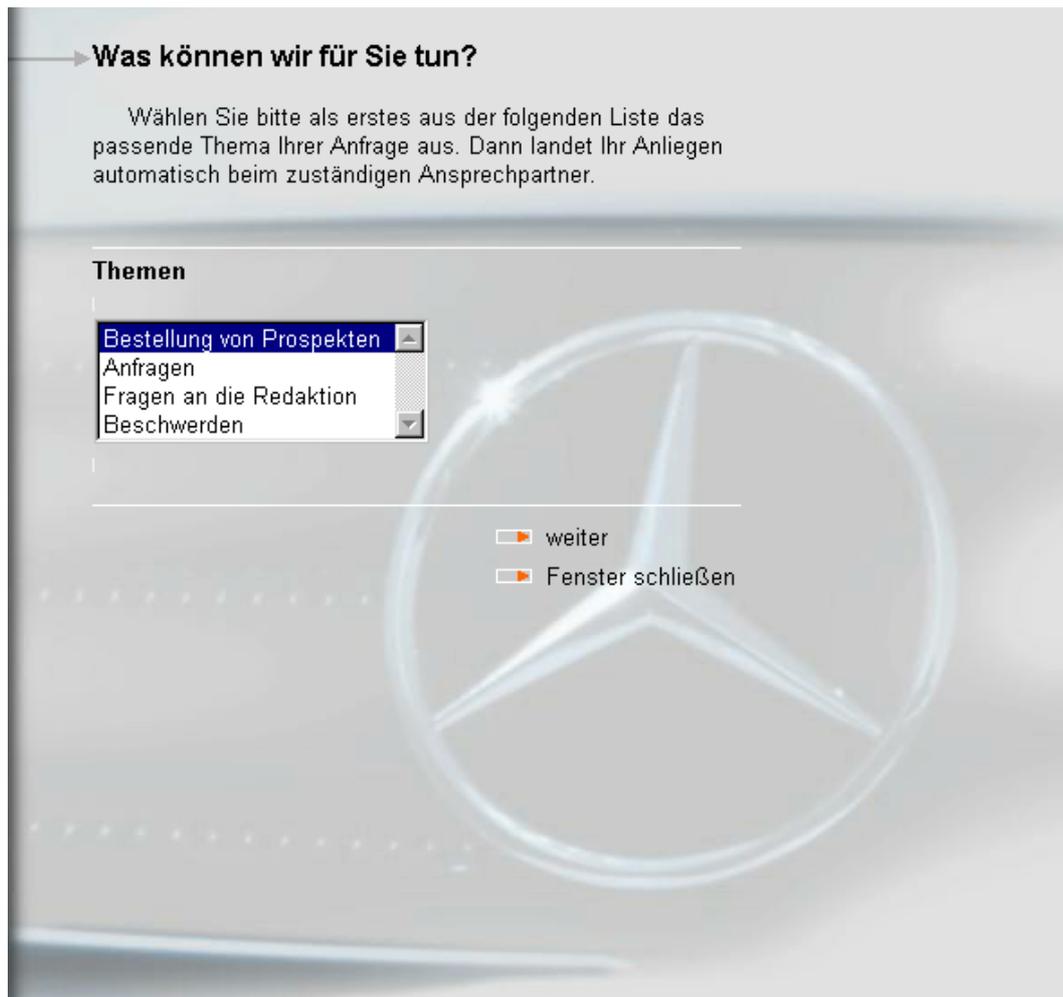
**Beratungstermin**  
Vereinbaren Sie online einen Beratungstermin mit unseren Bürospezialisten. >>

**Bürokatalog**  
Bestellen Sie online Ihren neuen IKEA Büromöbelkatalog bequem von zu Hause aus. >>

Abbildung 5

Thematische Organisation der Navigationsleiste

Quelle: <http://produkte.ikea.de/>



**Abbildung 6**

Aufgabenabhängige Organisation bei Anfragen

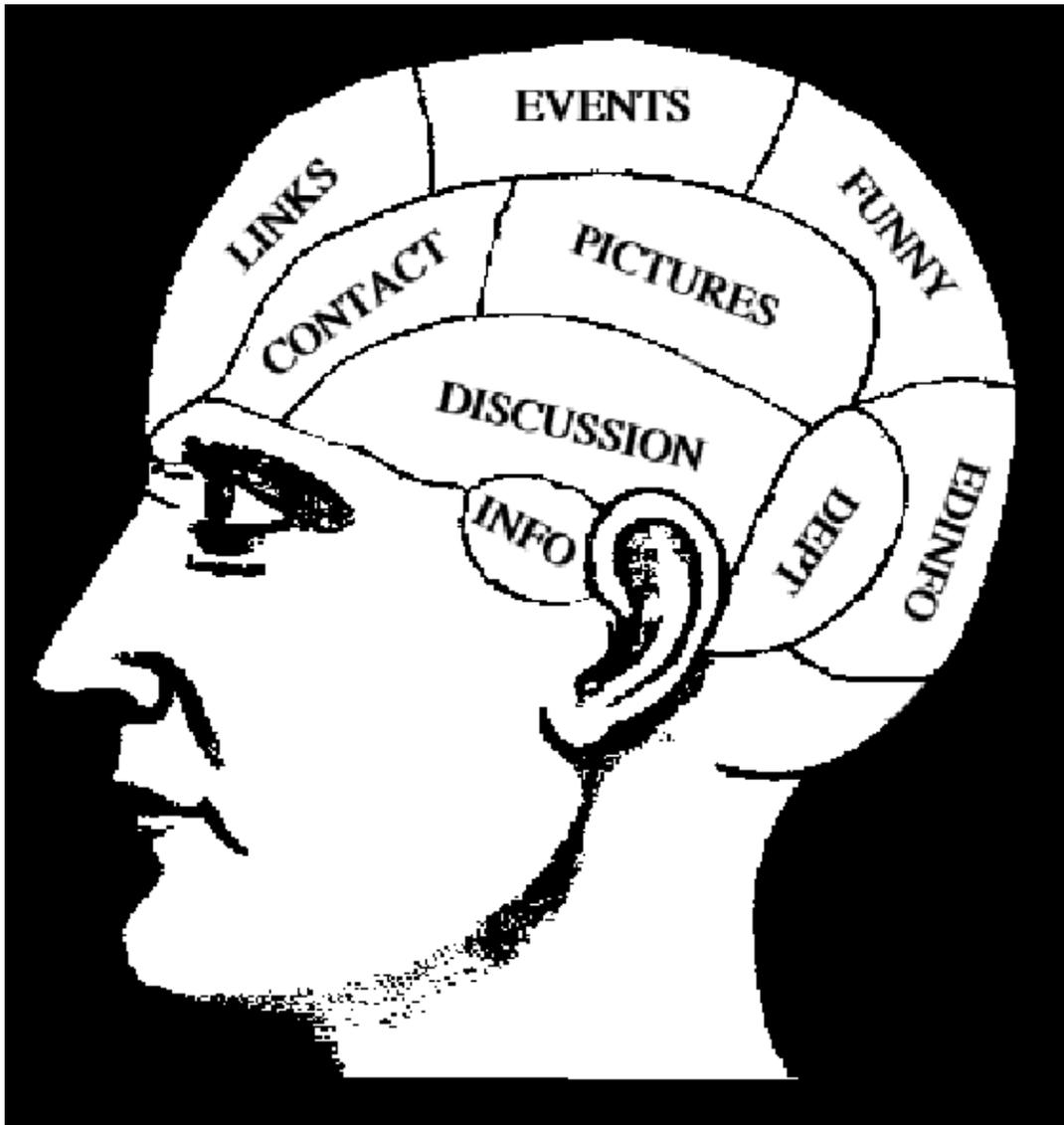
Quelle: <http://www.mercedes-benz.de/> (Dialog)



Abbildung 7

BenutzerInnengruppenspezifische Organisation der OMV Website

Quelle: <http://www.omv.at/> (News Room)



**Abbildung 8**

Metaphernorientierte Organisation eines Navigationselementes

Quelle: <http://www.cedcc.psu.edu/ritter/web-demo/imagemap.html>

# The Mixed-Up Library

Adult

Arts and Humanities

Community Center

Get a Library Card

Learn About Our Library

Science

Social Science

Teen

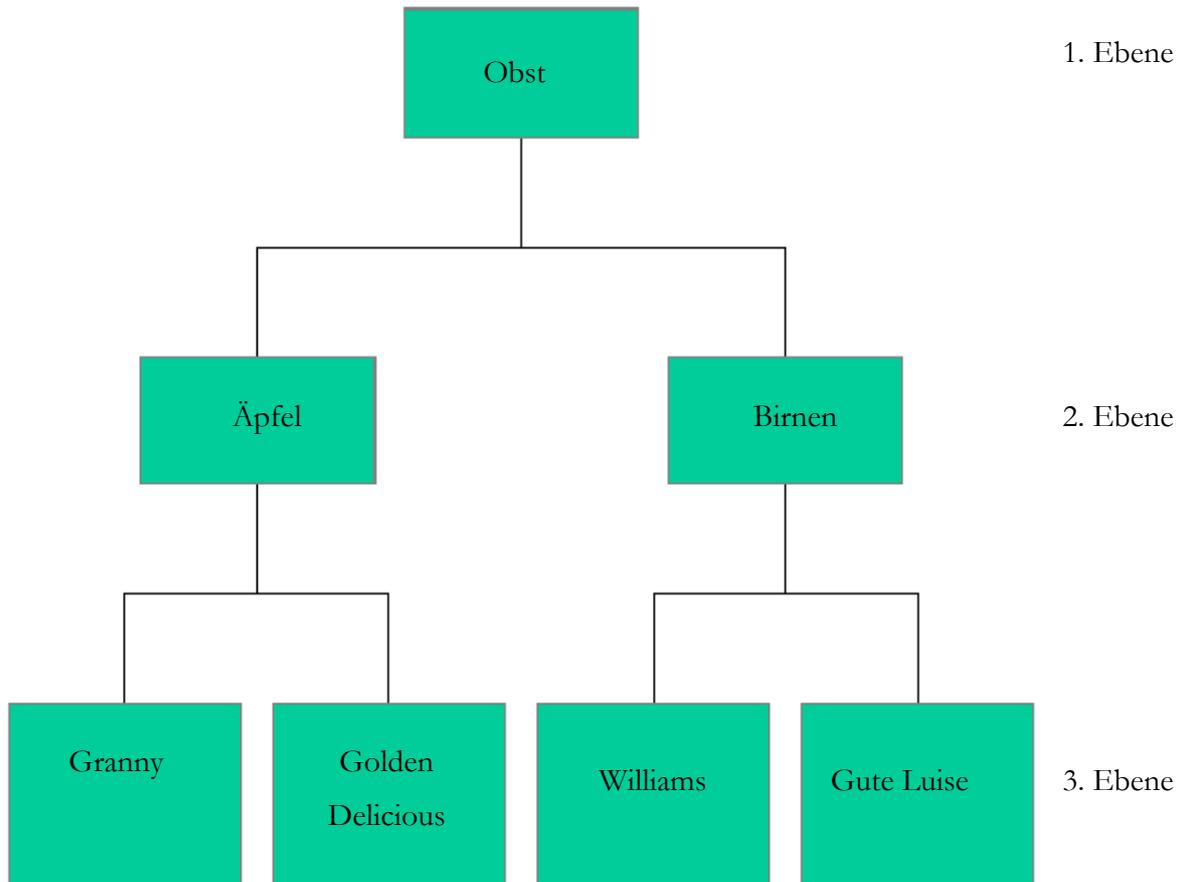
Youth

## Abbildung 9

Kombiniertes Organisationsschema einer Navigationsleiste

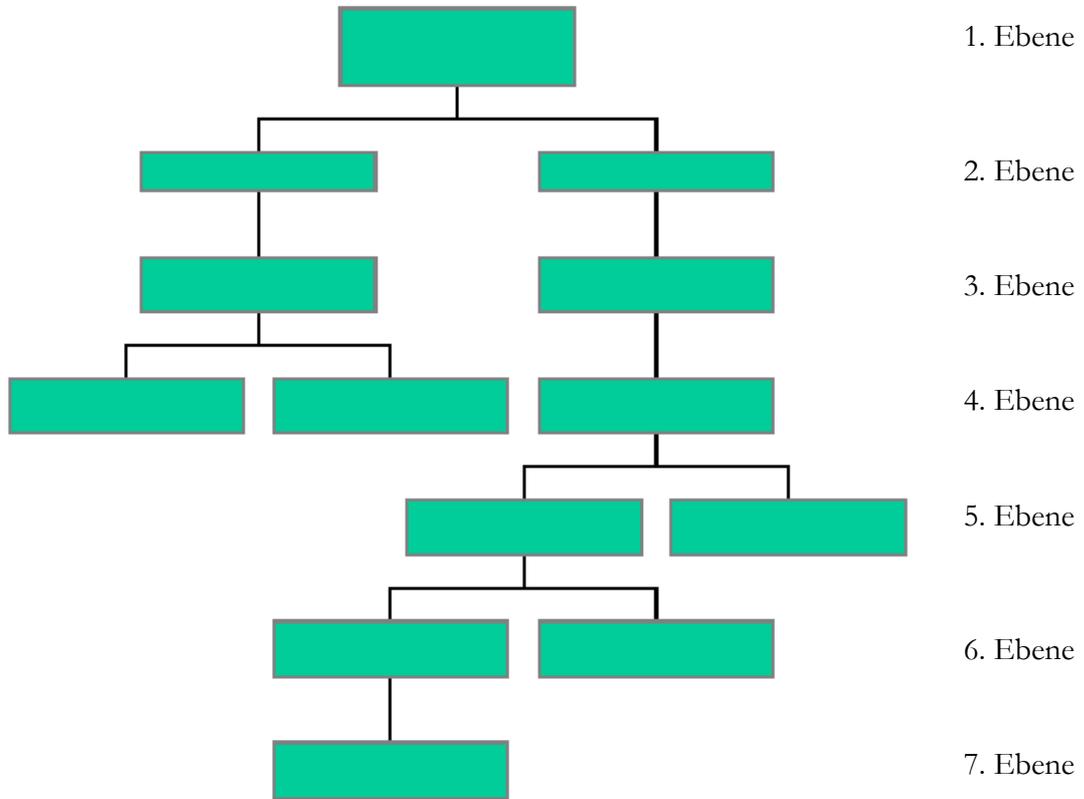
<u>Adult</u>	BenutzerInnengruppenspezifisches Organisation
<u>Arts and Humanities</u>	Thematische Organisation
<u>Community Center</u>	Metaphernorientierte Organisation
<u>Get a Library Card</u>	Aufgabenabhängige Organisation
<u>Learn About our Library</u>	Aufgabenabhängige Organisation
<u>Science</u>	Thematische Organisation
<u>Social Science</u>	Thematische Organisation
<u>Teen</u>	BenutzerInnengruppenspezifische Organisation
<u>Youth</u>	BenutzerInnengruppenspezifische Organisation

Quelle: (Rosenfeld & Morville, 1998, S. 35)



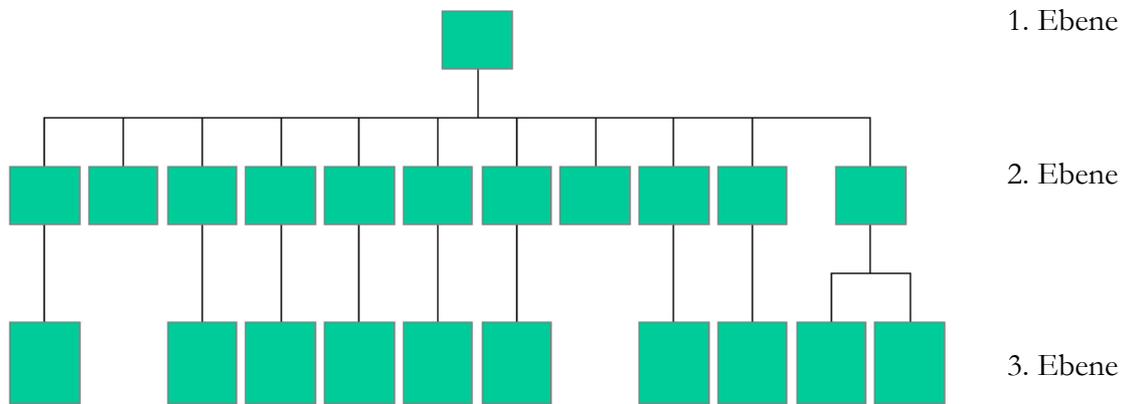
**Abbildung 10**

Einfaches hierarchisches Organisationsmodell



**Abbildung 11**

Modell einer schmalen und tiefen Hierarchie



**Abbildung 12**

Modell einer breiten und flachen Hierarchie

Home > Computers and Internet > Software > **Databases** } vertikaler Suchverlauf

Search  all of Yahoo!  just this category

**Inside Yahoo!**

- [Yahoo! IT Software Marketplace](#) - industry news, suppliers, and product research for professionals.
- [Start or Join a Club](#)
- [Post a Message](#)
- [Bid on Auctions](#)

---

**Categories**

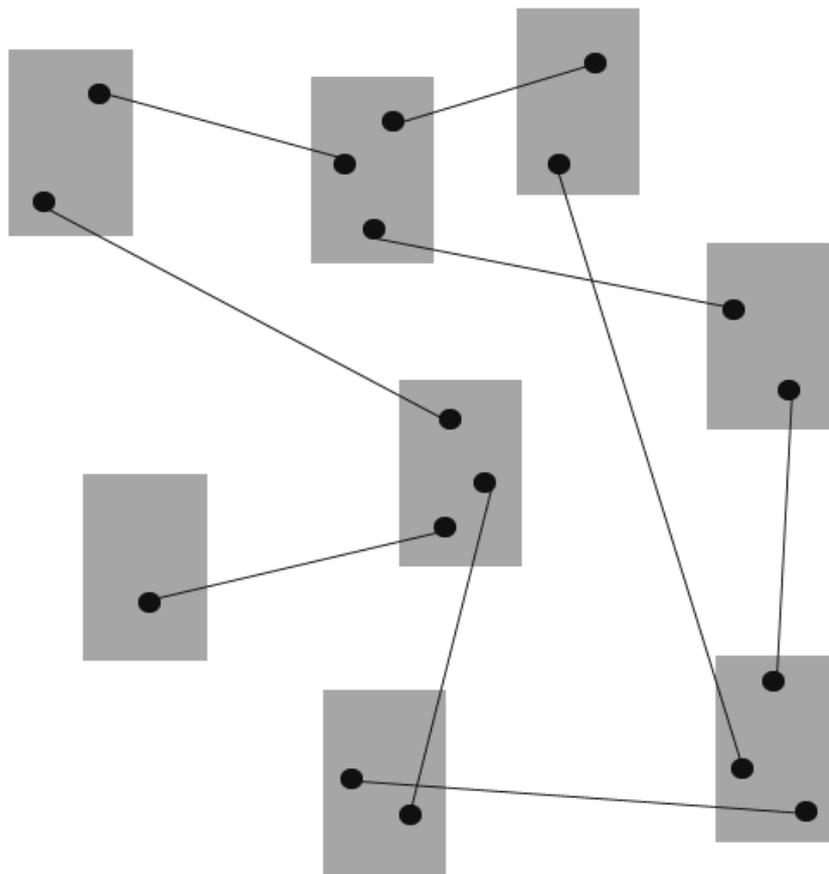
- [Companies@](#)
- [Conferences](#) (4)
- [Development](#) (14)
- [Institutes](#) (8)
- [Magazines](#) (3)
- [Organizations](#) (4)
- [PICK](#) (6)
- [Progress](#) (3)
- [Real-Time](#) (1)
- [Research Groups](#) (10)
- [Shareware](#) (8)
- [SQL@](#)
- [User Groups](#) (12) **NEW!**
- [Web Directories](#) (1)
- [WWW Databases and Searching@](#)
- [Usenet](#) (22)

---

Abbildung 13

Abbildung der Hierarchie mit Hilfe des vertikalen Suchverlaufes und den Klassen derselben Ebene

Quelle: [http://dir.yahoo.com/Computers\\_and\\_Internet/Software/Databases/](http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Databases/)



**Abbildung 14**  
Modell der Organisationsstruktur im Hypertext

| [Main Index](#) | | [Term Index](#) |

## Websites

### French:

Sites Web

### Used for:

[Internet sites](#)

[Web sites](#)

### Broader Terms:

[World Wide Web](#)

### Related Terms:

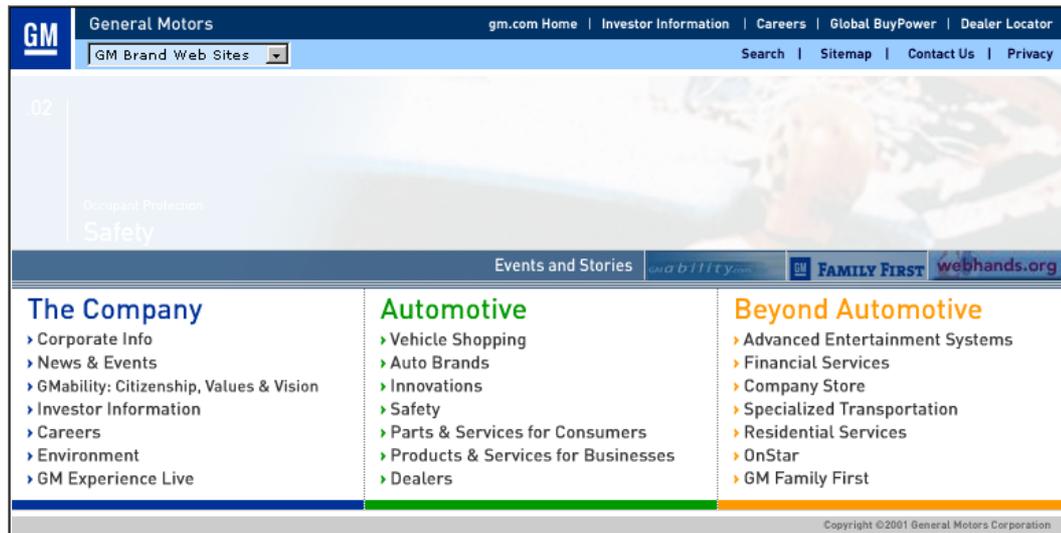
[Information highway](#)

[Internet](#)

## Abbildung 15

Statistics Canada Thesaurus

Quelle: <http://www.statcan.ca/english/thesaurus/00005423.htm>



**Abbildung 16**

Schmale und tiefe Navigationsleiste von General Motors

Quelle: <http://www.gm.com/>



Abbildung 17

Navigationsleiste mit fünfzehn Kategorien der Firma SuSE

Quelle: [www.suse.de](http://www.suse.de)



Abbildung 18

Horizontale Navigationsleiste der FAZ

Quelle: [www.faz.net](http://www.faz.net)



Abbildung 19

Navigationseiste mit Bildern der Firma GEA

Quelle: [www.gea.at](http://www.gea.at)

## Pulldown Menu

Where do you want to go today? ®



Abbildung 20

Listbox

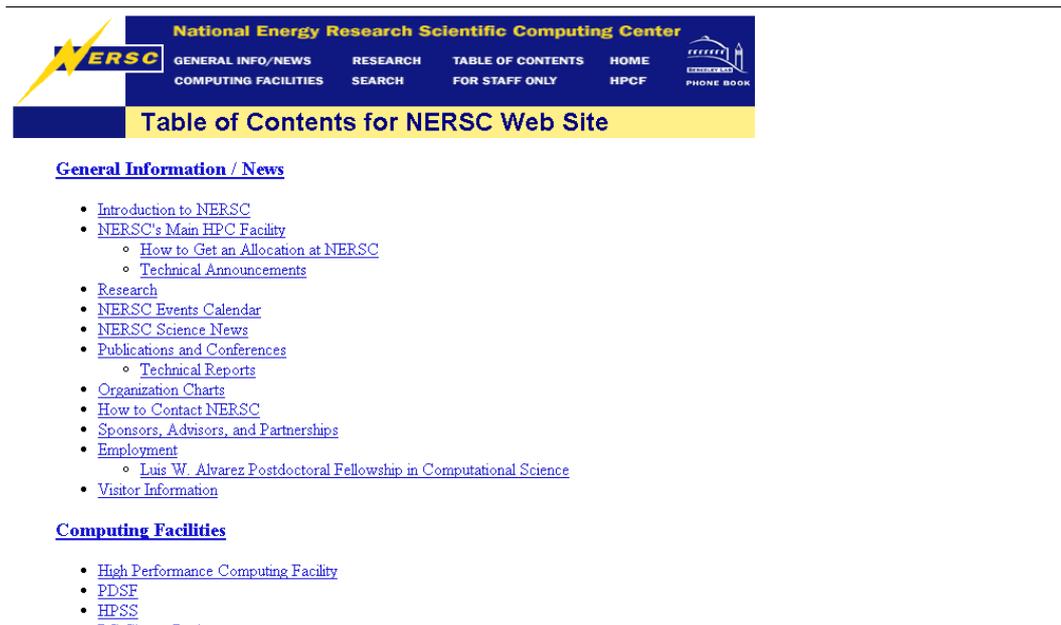
Quelle: <http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/hort494/tools/pulldown.html>



Abbildung 21

Listbox alphabetisch geordnet

Quelle: <http://www.siemens.at/>



The image shows a screenshot of the National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC) website. At the top, there is a navigation bar with the NERSC logo on the left and several menu items: GENERAL INFO/NEWS, RESEARCH, TABLE OF CONTENTS, HOME, COMPUTING FACILITIES, SEARCH, FOR STAFF ONLY, HPCF, and a PHONE BOOK icon. Below the navigation bar is a yellow banner with the text "Table of Contents for NERSC Web Site". The main content area is divided into two sections: "General Information / News" and "Computing Facilities".

**General Information / News**

- [Introduction to NERSC](#)
- [NERSC's Main HPC Facility](#)
  - [How to Get an Allocation at NERSC](#)
  - [Technical Announcements](#)
- [Research](#)
- [NERSC Events Calendar](#)
- [NERSC Science News](#)
- [Publications and Conferences](#)
  - [Technical Reports](#)
- [Organization Charts](#)
- [How to Contact NERSC](#)
- [Sponsors, Advisors, and Partnerships](#)
- [Employment](#)
  - [Luis W. Alvarez Postdoctoral Fellowship in Computational Science](#)
- [Visitor Information](#)

**Computing Facilities**

- [High Performance Computing Facility](#)
- [PDSF](#)
- [HPSS](#)
- [PDSF](#)

## Abbildung 22

Inhaltsverzeichnis

Quelle: <http://www.nersc.gov/contents.html>

## site map

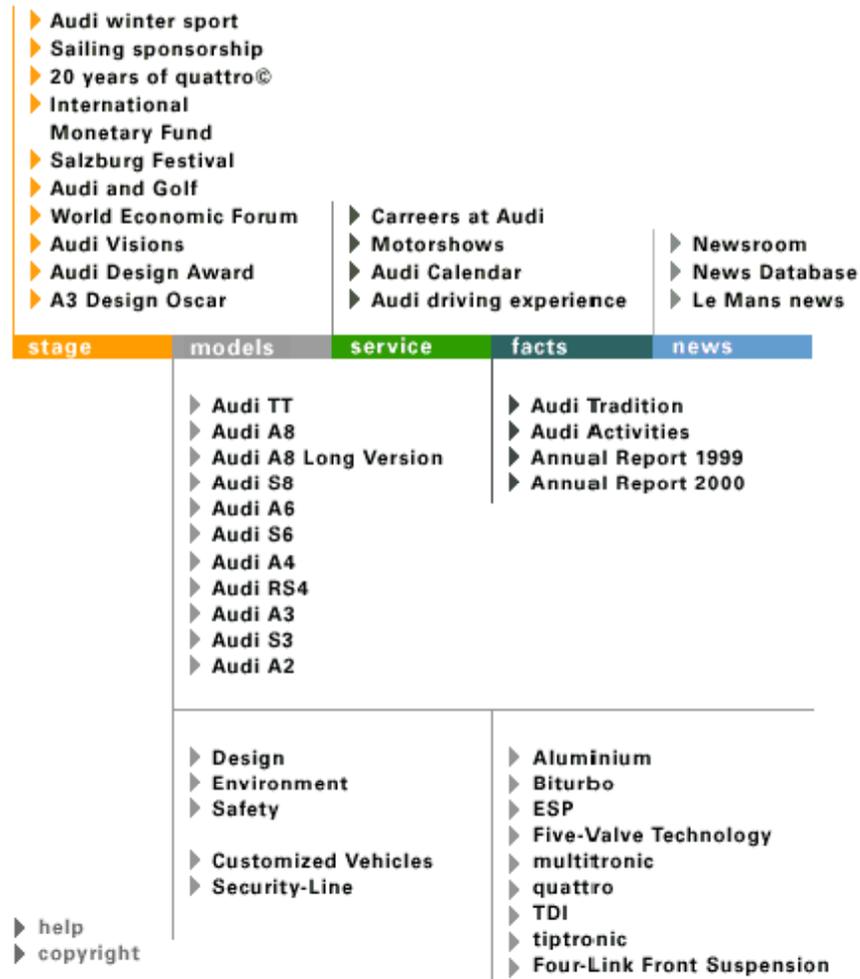


Abbildung 23

Sitemap

Quelle: <http://www.audi.com/java/map/content.html>

**TAFE Tasmania Site Map**

This page gives an overview of our web site structure. If you still can't find the information you want try our [search engine](#) or our [table of contents](#)

- [Home Page](#)
- [About Us](#)
  - [Challenge 2003](#)
    - [Strategic Directions for 2001-2003](#)
  - [Temporary Employment Register](#)
    - [Temporary Employment Register](#)
  - [TAFETas 2 - Our Corporate Strategy](#)
- [Adult Education Program](#)
  - [Adult Education Northern Course Guide](#)
  - [Adult Education North West Course Guide](#)
  - [Online Australia - Get Online with Adult Education](#)
  - [Adult Education Southern Course Guide](#)
- [Campuses and Services](#)
  - [ALBE Resources \(TAS\) - Home](#)
  - [Annual Report - Contents](#)
    - [Annual Report - Financial Information](#)
  - [Annual Report 2000](#)
    - [Financial Information](#)
  - [Annual Report 1998-99](#)
    - [Annual report 1998-99 - Financial Information](#)
  - [A - Z of TAFE Tasmania](#)
  - [Book Discussion Services](#)

**Lost?  
Try Our  
Site Map**

**NAVIGATION**  
Home Page  
▼  
You Are Here

## Abbildung 24

Inhaltsverzeichnis, das als Sitemap bezeichnet wird

Quelle: <http://www.tafe.tas.edu.au/sitemap/index.htm>

The screenshot shows the website for the Argus Center for Information Architecture (ACIA). At the top left is the logo, which consists of four circles containing the letters 'a', 'c', 'I', and 'a' in a row, connected by a horizontal line. To the right of the logo is the text 'Argus Center for Information Architecture'. In the top right corner, there are links for 'Index', 'About the ACIA', and 'Contact Us'. Below the header is a black horizontal bar. Underneath this bar, there is a breadcrumb trail: 'ACIA Main Page > Index'. The main content area is titled 'Index' in red. Below the title is a list of blue hyperlinks: 'About the ACIA', 'Argus Associates', 'Calendar of Events', 'Contact Us', 'Content (Reviews)', 'IAsk: the ACIA Community Survey', 'Information Architecture 2000 (Conference)', 'Information Architecture Guide', 'More by Argus (Books, Events, White Papers...)', 'Morville, Peter', 'People (Interviews)', 'Press Releases', 'Rosenfeld, Louis', 'Seminar (Thesaurus Design)', 'Strange Connections (Column)', 'Usable Web', 'Web Architect Column', and 'White Papers'. At the bottom of the page, there is a footer that reads: 'The ACIA is Sponsored by [Argus Associates](#), Inc. Copyright 2000 All Rights Reserved'.

## Abbildung 25

Übersichtlicher Index

Quelle: [http://argus-acia.com/site\\_index/](http://argus-acia.com/site_index/)

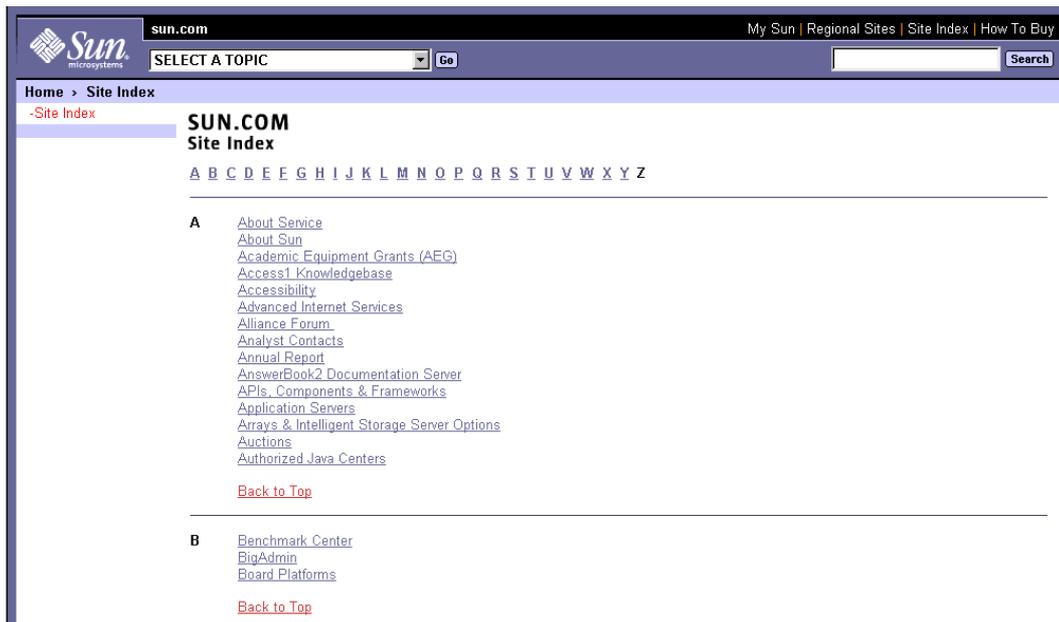


Abbildung 26

Umfangreicher Index

Quelle: <http://www.sun.com/siteindex/>

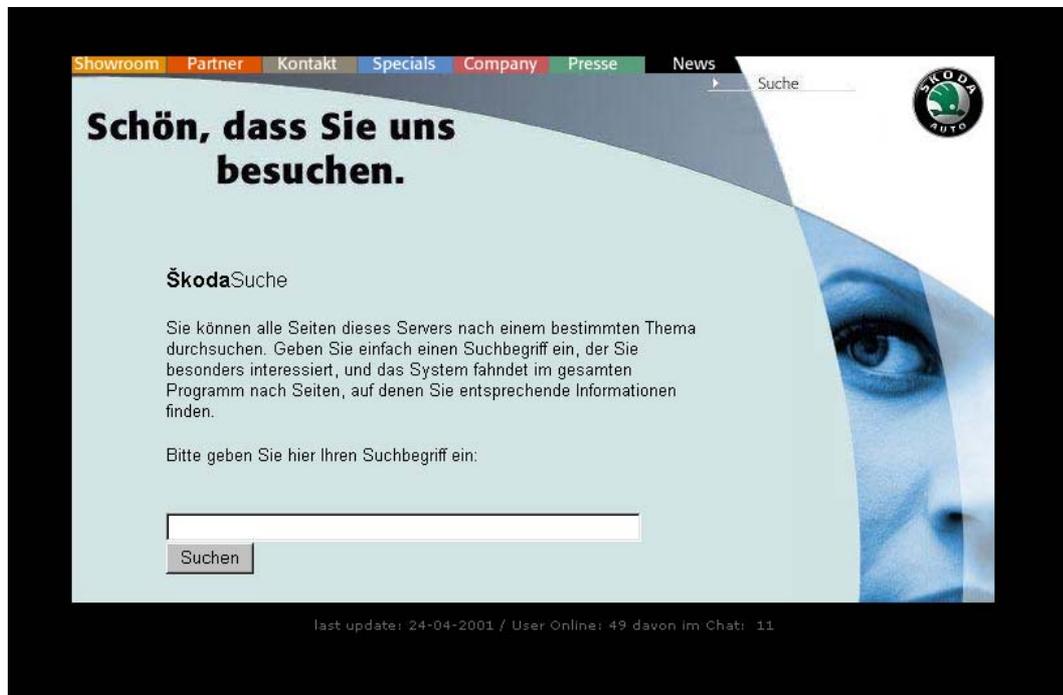


Abbildung 27

Einfache Suchfunktion

Quelle: <http://www.skoda.de/> (Suche)

The screenshot shows a search interface titled "Volltextsuche am bm:bwk". At the top left, there are navigation links for "home" and "Das Ministerium". Below the title is a search input field labeled "Suchbegriff:" with a "Suche starten" button and an "Eingabe löschen" button. The interface is divided into two main sections: "Such-Optionen:" and "Anzeige-Optionen für das Such-Resultat:". Under "Such-Optionen:", there are two checked checkboxes: "Groß-/Klein-Schreibung ignorieren" and "Suchbegriff beginnt und endet an einer Wort-Grenze (2)". Below these is a dropdown menu for "Anzahl der erlaubten Schreibfehler im Suchbegriff" set to "Kein Fehler". Under "Anzeige-Optionen für das Such-Resultat:", there are two dropdown menus: "Max. 5 Zeilen anzeigen, die den Suchbegriff beinhalten (3)" and "Maximale Treffer-Anzahl: 100 (4)". Below the options, a note states "Diese Volltextsuche basiert auf dem Harvest-System". A search result is displayed in a box with a vertical line on the left, containing the text: "(1) Im einfachsten Fall ist der Suchbegriff ein einzelnes Wort wie z.B. *Wissenschaft* für komplexe Anfragen können Schlüsselwörter über logische Operatoren verknüpft werden: so wird bei der Eingabe des Suchbegriffs *Wissenschaft AND Forschung*".

## Abbildung 28

### Umfangreiche Suchfunktion

Quelle: <http://bmwfa6.bmwf.gv.at/harvest/>

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name: Barbara Geyer  
Geboren: 22.12.1978 in Wien  
Staatsbürgerschaft: Österreich  
Wohnort: 1090 Wien, Mauthnergasse 6/19  
Telefonnummer: 0699/101 64 220

### Ausbildung

1985 – 1989 Volksschule in Jois  
1989 – 1993 Hauptschule in Neusiedl/See  
1993 – 1997 Oberstufenrealgymnasium, Theresianum in Eisenstadt  
1997 – 2001 FH-Studiengang Informationsberufe in Eisenstadt

### praktische Berufserfahrung

12.01.98 – 23.01.98 Praktikum in der LITDOK  
26.01.98 – 06.02.98 Praktikum in den Büchereien Wien  
01.10.98 – 31.05.99 Koordination des EU-Projektes „What kind of Europe – It is up to you“ für den Verein „Zukunft Europa“  
01.06.99 – 30.06.01 IKEA (Callcenter)  
18.09.00 – 27.01.01 Praktikum in den Büchereien Wien

### Projekte am FH-Studiengang Informationsberufe

Erstellung einer Website für den BVÖ (Projektleitung); SS 98  
Konzeption einer Datenbank für die Firma „datenwerk“ (Projektleitung); WS 98/99  
Konzeption einer Website für die Zeitung „bf – Die Burgenlandwoche“; SS 99  
Konzeption und Erstellung eines Internet-Auftrittes für die Universitätsbibliothek Wien (Projektleitung); WS 99/00, SS 00

### Sonstige Kenntnisse

Programme: Macromedia Dreamweaver, Macromedia Flash, MS Office, MS Project, Photoshop, Quark XPress

Seminare am FH-Studiengang Informationsberufe: Kommunikationstraining, Moderations- und Präsentationstechniken, Projektmanagement sowie Verkauf von Informationsdienstleistungen