



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

## ***Diplomarbeit***

**Virtueller Ausstellungskatalog  
für die Ausstellung "*Im Zeichen des Elephanten*"  
der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg  
Carl von Ossietzky**

vorgelegt am 17.07.2009 von: **Sandra Schmolt**

Studiengang: Bibliotheks und Informationsmanagement (Dipl.)  
Fakultät: Design Medien Information

Erstgutachter: Prof. Dr. Franziskus Geeb  
Zweitgutachter: Dr. Frauke Schade

## **Eidesstattliche Versicherung**

Sandra Schmolt  
Theodor-Rumpel-Stieg 2  
22307 Hamburg  
Matrikel: 1805149

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fakultät Design Medien und Information  
Fachbereich Information  
Department: Information

Ich versichere, die vorliegende Arbeit selbständig ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt zu haben. Die aus anderen Werken wörtlich entnommenen Stellen oder dem Sinn nach entlehnten Passagen sind durch Quellenangabe kenntlich gemacht.

Hamburg, 16.07.2009

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Anhangverzeichnis .....	IX
Abkürzungsverzeichnis .....	X
Abstract .....	XI
1 Einleitung .....	12
2 Das Projekt „Emblemata Hamburgensia“ .....	13
2.1 Was ist Emblematik? .....	13
2.2 Projektidee .....	15
2.3 SUB Hamburg Carl von Ossietzky .....	18
2.3.1 Geschichte der SUB Hamburg .....	18
2.3.2 Heutige Bedeutung der SUB Hamburg .....	20
2.3.3 Die Sammlung „Seltene und Alte Drucke“ .....	21
3 Emblematik im Internet .....	23
3.1 Ausgewählte Projekte zur Emblematik-Forschung im Internet .....	23
3.1.1 Liste der Emblembücher in Münchener Bibliotheken .....	23
3.1.2 Emblembuchdatenbank „ <i>Emblematica Online</i> “ .....	24
3.1.3 “Grupo de Investigación sobre Literatura Emblemática Hispánica” .....	24
3.1.4 „Document Type Definitions“ zur Erschließung barocktypischer Gattungen im Internet .....	25
4 Definition der Ziele .....	26
4.1 Anforderungen und Zielsetzung des Auftrags .....	26
4.2 Zielgruppenanalyse .....	27
4.3 Umgesetzte Ideen .....	30
4.3.1 Multimediale Inhalte der Webseite .....	30
4.3.2 Styleswitcher zur Schriftvergrößerung .....	31
4.3.3 Emblemsuche (PHP/MySQL Datenbank) .....	31
4.3.4 Galleriefunktion mit Thumbnail-Ansicht .....	32
4.4 Nicht umgesetzte Ideen .....	33
4.4.1 Vortragsreihe als Audiodateien .....	33
4.4.2 Virtuelle 3D-Simulation der Ausstellung .....	33

4.4.3 Einsatz eines modernen Content Management Systems .....	34
5 Content-Usability .....	35
5.1 Materialsichtung.....	35
5.2 Webgerechte Inhalte.....	40
5.3 Webstruktur und Navigation.....	43
6 Accessibility und Barrierefreiheit.....	46
6.1 Gesetzliche Vorgaben zur Barrierefreien Webgestaltung in Hamburg.....	48
6.2 Lösungen zum Abbau von Barrieren nach HmbBITVO .....	49
7. Design.....	61
7.1 Bedeutung für den Nutzer.....	62
7.2 Überblick zu einigen Webdesign-Trends.....	64
7.2.1 Mehrspaltigkeit.....	65
7.2.2 Rasterbasierte Layouts .....	66
7.2.3 Out-of-the-box-Layouts .....	66
7.2.4 Dezente frische Farben.....	67
7.2.5 Bunte, kräftig leuchtende Farben .....	68
7.2.6 Dunkle Layouts .....	69
7.2.7 Viel Weissraum und überdimensional grosse Überschriften.....	70
7.2.8 Verwendung von Icons.....	71
7.3 CI-Richtlinien für Onlinemedien der SUB Hamburg.....	72
7.3.1 Farbgebung der neuen Webseite.....	73
7.4. Zielgruppenkonformität .....	74
7.5 Designkonzept.....	74
7.5.1 Prototyp und Layoutstruktur.....	75
7.6 Anwendung aktueller Trends .....	76
7.6.1 Farbgestaltung .....	77
7.6.2 Logogestaltung .....	78
7.6.3 Webtypographie.....	79
7.6.4 Gestaltung des Headers .....	81
7.6.5 Gestaltung der Bildleisten .....	82
7.6.6 Gestaltung der Navigation.....	85
7.7. Gestaltung des Inhalts .....	86
7.8 Gestaltung des Footers.....	91

8 Programmierung.....	92
8.1 Methodik und Konzeptionierung.....	92
8.2 Dynamisierung der Inhalte .....	94
8.3 (X)HTML Grundgerüst .....	97
8.4 CSS Funktionen.....	99
8.5 PHP/MySQL Datenbank .....	100
8.5.1 Aufbau und Normalisierung.....	100
8.5.2 Dynamische Unternavigation .....	103
8.5.3 Galeriefunktion.....	103
8.6 Optimierung der Multimedialen Inhalte.....	105
9 Joy-of-Use .....	106
9.1 Einsatz von Video .....	107
9.1.1 Storyboard .....	108
9.1.2 Feingliederung und Umsetzung .....	110
9.1.3 Bedienoberfläche und Player .....	114
9.2 Einsatz von Audio .....	115
9.2.1 Stimme und Klang.....	115
9.2.2 Wiedererkennung und Überraschung.....	116
9.2.3 Motivauswahl .....	116
9.2.4 Mehrwert.....	117
10 Fazit .....	118
Literatur- und Quellenverzeichnis .....	119

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel für ein Emblem (Quelle: Zinzgref: Emblemata ethico-politica, Emblem 87).....	14
Abbildung 2: Gestaltung des Contents für die Gallerieansicht.....	37
Abbildung 3: Navigationsbezeichnung für die Hauptnavigation.....	41
Abbildung 4 Navigationsbezeichnung für die Unternavigation (alle Bereiche).....	42
Abbildung 5: Platzierung des Untermenüs (rechts und links).....	44
Abbildung 6: Einsatz einer „Brotkrumennavigation“ (Breadcrumbs).....	44
Abbildung 7: Simulation der Bilddarstellung bei Rotgrün-Blindheit im „Colour Blindness Simulator“.....	50
Abbildung 8: Screenshot zur Anwendung des HTML-Validators.....	51
Abbildung 9: Darstellung ohne CSS-Formatierung.....	55
Abbildung 10: Beispiel für den Einsatz von Tooltips.....	59
Abbildung 11: Die wichtigsten Dimensionen einer Webseite aus Nutzersicht, Quelle: Thielsch 2008, S. 3.....	63
Abbildung 12: Design als wichtigstes Kriterium für die Glaubwürdigkeit einer Webseite (% Anteil von 2.440 Teilnehmern), Eigene Darst. Quelle: Stanford 2003, S. 23.....	64
Abbildung 13: Beispiel für Mehrspaltigkeit im Web: „31three.com“ Quelle: 31three.com.....	65
Abbildung 14: Screenshot der Webseite guardian.co.uk mit Raster, Eigene Darst. Quelle: <a href="http://www.guardian.co.uk/commentisfree">http://www.guardian.co.uk/commentisfree</a> .....	66

Abbildung 15: Beispiele für Out-of-the-box-Layouts, Screenshots aus EarthEcho.org, Hipsterist, MailChimp.org, TheAutumFilm.com .....	67
Abbildung 16: Beispiele für ein frische Farben im Webdesign, Screenshots aus Bebe, css-webdesigner.de und Digital-Connect.....	68
Abbildung 17: Einsatz von bunten knalligen Layouts, Screenshots aus N.design-studio.com, W3-markup.com, Nike .....	69
Abbildung 18: Zwei dunkle, anmutig gestaltete Webseiten, Screenshots aus artificialstudio.com und lisamoseley.com .....	70
Abbildung 19: Beispiele für viel Weißraum und große Schriften, Screenshots aus in2media.com und Hallmark.....	71
Abbildung 20: Beispiele für den Einsatz von „iconlastigem“ Layout, Screenshot der Webseite www.panic.com/coda .....	72
Abbildung 21: Entwurfsvorlage der neuen SUB Homepage (Stand: 06.07.09).....	73
Abbildung 22: Anordnung der Webseiten-Elemente mit Unternavigation .....	75
Abbildung 23: Anordnung der Webseiten-Elemente ohne Unternavigation.....	76
Abbildung 24: Schriftzug ohne Umrandung .....	79
Abbildung 25: Bildleiste für den Bereich „Emblematik in Hamburg“.....	82
Abbildung 26: Bildleiste für den Bereich „Sammlung der SUB“ .....	83
Abbildung 27: Bildleiste für den Bereich „Links“ .....	83
Abbildung 28: Bildleiste für den Bereich „Projekt“.....	84
Abbildung 29: Bildleiste für den Bereich „Startseite“ .....	84

Abbildung 30: Unter-Navigationsmenü .....	85
Abbildung 31: Anordnung der „Startseite“ / Abbildung 32: Struktur - Bereich „Links“ .....	86
Abbildung 33: Anordnung für den Bereich „Projekt“ .....	87
Abbildung 34: Anordnung der Inhalte für die Galeriebereiche .....	89
Abbildung 35: Dreigliedrige Bildanordnung im Raster für die Galeriebereiche .....	90
Abbildung 36: Schichtmodell des Progressive Enhancements, Quelle: Gustafson 2008 .....	93
Abbildung 37: Entity-Relationship-Modell der Datenbank .....	101
Abbildung 38: Auszug aus der Tabelle „item“ .....	102
Abbildung 39: 1. Sequenz: Schaltfläche für den Start und Bezeichnung des Themas.....	110
Abbildung 40: 2. Sequenz: Filmbeginn mit Panorama-Schwenk.....	110
Abbildung 41: Abb. X: 3. Sequenz: Eyecatcher – 3 Details zum Thema Wandschmuck.....	111
Abbildung 42: 4. Sequenz: Auszoomen und Übergang zu anderen Vitrinen.....	111
Abbildung 43: 5. Sequenz: Eyecatcher – Hamburger Silbermedaillen .....	112
Abbildung 44: 6. Sequenz: Eyecatcher – Hamburger Silberbecher.....	112
Abbildung 45: 7. Sequenz: Beispiel einer Devise in vielfacher Anwendung .....	113
Abbildung 46: 8. Sequenz: Schlussteil.....	113



## Anhangverzeichnis

- Anhang 1: Ablaufplan des Lehrprojektes Emblemata Hamburgensia
- Anhang 2: Plakat zur Ausstellung „Im Zeichen des Elephanten“  
der SUB Hamburg
- Anhang 3: Einladungskarte zur Eröffnung der Emblembuch-Ausstellung
- Anhang 4: Werbepostkarte für die Ausstellungseröffnung
- Anhang 5: Kriterienkatalog für Webgerechte Texte
- Anhang 6: Auswahl und Begründung der Ausstellungsobjekte
- Anhang 7: Sitemap
- Anhang 8: Übersicht zur Erfüllung der einzelnen Richtlinien  
der HmbBITVO nach Priorität 1 und 2

## Abkürzungsverzeichnis

BGG	= Behindertengleichstellungsgesetz
BSB	= Bayerische Staatsbibliothek
BITV	= Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung
CI	= Corporate Identity
CSS	= Cascading Style Sheet
FLV	= Flash-Video-Format
GNU	= General Public License
HAB	= Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel
HmbBITVO	= Hamburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung
HmbGGbM	= Hamburgisches Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
HmbGVBI	= Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt
HTML	= Hypertext Markup Language
IE	= Internet Explorer
ISO	= International Organization for Standardization
YAML	= Ain't Markup Language (ursprünglich: Yet Another Markup Language)
YUI	= Yahoo User Interface Library
OPAC	= Online Public Access Catalogue
PHP	= Hypertext Preprocessor
SUB	= Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg
SQL	= Structured Query Language
TEI	= Text Encoding Initiative
UIUC	= University of Illinois at Urbana-Champaign
WCAG	= Web Content Accessibility Guidelines
W3C	= World Wide Web Consortium
XHTML	= Extensible Hypertext Markup Language
XML	= Extended Markup Language

## Abstract

Lange Zeit war die Auffindbarkeit der Emblembücher der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB) nur für wenige Experten mit mühevolem Einsatz möglich. Dank eines zweisemestrigen Lehrprojektes zur Emblematik der Universität Hamburg und der Erschließung der Bibliotheksmitarbeiter ist es gelungen, den für die Forschung relevanten Emblembuchbestand virtuell zusammenzuführen. Begleitend zur Emblematik-Ausstellung und dem dazugehörigen gedruckten Katalog sollte eine Internetpublikation erfolgen, die im Rahmen dieser Diplomarbeit thematisiert wird. Dabei werden die einzelnen Schritte zur Konzeptionierung und Umsetzung erläutert. Bei der Erstellung der Webseite wurden Aspekte der Benutzerfreundlichkeit, Standardisierung und Barrierefreiheit behandelt, sowie Webdesign-Trends analysiert.

Gegenstand der Untersuchung war die Wünsche des Auftragsgebers mit denen der Besucher und der verfügbaren technischen Möglichkeiten in Einklang zu bringen. In diesem Zusammenhang wurden auch Methoden angewandt, die den Spaß an der Webseite erhöhen. Bedeutsam war auch die Frage, wie das schwer erfassbare Thema „Emblematik“ webtauglich präsentiert werden kann. Für das Designkonzept ergaben sich neben den Anforderungen, die eine zeitgemäße Webseite ausmachen, die Wiedererkennung der Ausstellung sowie die angemessene Darstellung der Bibliothek und ihres Corporate Designs.

Hinweis:

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die in Klammern gesetzten Abkürzungen im weiteren Verlauf der Arbeit in der abgekürzten Schreibweise dargestellt werden. Zur Erleichterung dient ein Abkürzungsverzeichnis.

## 1 Einleitung

In dieser Diplomarbeit wird die Konzeptionierung und Umsetzung einer modernen Webseite erläutert, die in Kürze im Internet veröffentlicht wird. Es handelt sich dabei um eine virtuelle Form des Ausstellungskatalogs „Emblemata Hamburgensia“<sup>1</sup>, der im Februar 2009 in Kiel beim Verlag Ludwig erschienen ist. Der Katalog dient als Begleitband zur Emblembuchausstellung „Im Zeichen des Elephanten“, welche im Zeitraum vom 12. Februar-22. März 2009 in der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky (SUB) stattfand. Er beinhaltet neben Emblematik-Studien auch Beschreibungen zu zahlreichen Emblembüchern der SUB und anderen Institutionen. Darüber hinaus werden Beispiele zur Emblematik in Hamburg angeführt und ein Katalogteil informiert über die derzeitigen Funde der Emblemliteratur in der SUB.

Neben den sich aus dem Auftrag ergebenden Anforderungen<sup>2</sup>, liegt die Schwierigkeit darin, den Rätselcharakter und den tieferen Sinn, welcher sich in Emblembüchern verbirgt und schwer erfassbar ist (vgl. Buck, S. 330), den Anforderungen des Internets anzupassen und über die Webseite zu vermitteln. Dementsprechend wird hier Wert auf einfache Bedienung der Webseite und verständliche Inhalte gelegt. Somit ist der Gegenstand der Untersuchung, wie der Webauftritt zu realisieren ist, damit auch komplexe Themen wie Emblematik die Zielgruppe und den „ungeduldigen Webanwender“ (vgl. Friedmann 2009, S. 495) erreichen.

Die Arbeit gliedert sich in drei Hauptbereiche. Im ersten Teil werden das Projekt „Emblemata Hamburgensia“ sowie dessen Auftraggeber vorgestellt und Details erläutert, die für die Konzeption der Webseite relevant waren. Es folgt ein Kapitel über die Zielsetzung und Anforderungen, die sich für die Erstellung der Webpräsenz ergaben. Dabei werden auch die umgesetzten sowie nicht umgesetzten Ideen aufgezeigt, die während der Konzeptionsphase entstanden sind. Der umfangreichste Teil bildet den Vorgang der Umsetzung ab. Dabei wird zwischen der Aufbereitung der Inhalte (Content-Usability), Design, Programmierung, Optimierung von und erweiternde Angebote unterschieden. Den Abschluss bildet ein zusammenfassendes Fazit.

---

<sup>1</sup> s. Literaturverzeichnis: Theise 2009

<sup>2</sup> Die Anforderungen zum Projekt werden in Kapitel 4.1 im einzelnen behandelt

## 2 Das Projekt „Emblemata Hamburgensia“

Das Ausgangsmaterial für diese Arbeit wurde während des Emblembuchprojektes erarbeitet. Dazu gehört neben dem Plakat zur Ausstellung und der Einladung vorwiegend der gedruckte Katalogband. Dieses Kapitel umschreibt die wesentlichen Inhalte des Projektes „*Emblemata Hamburgensia*“. Um die Inhalte dieser Webpräsenz und das Grundprinzip der Emblematik erfassen zu können, werden die Charakteristiken dieser Gattung im folgenden Kapitel erläutert. Im Anschluss wird die Entstehung des Projektes beschrieben und auf die vielseitigen Facetten näher eingegangen. An dieser Stelle werden auch die erforderlichen Hintergrundinformationen zum Projekt erörtert. Die Projektbeschreibung endet mit der Darstellung des Auftraggebers und verdeutlicht neben der Geschichte und Bedeutung der SUB insbesondere die Aufgabenbereiche in der Sondersammlung „*Seltene und Alte Drucke*“.

### 2.1 Was ist Emblematik?

Um der Fragestellung nachgehen zu können, wie die Inhalte des Projektes als Onlinerepublikation umgesetzt werden können, war es erforderlich auch dessen Thematik zu erfassen. In der heutigen Zeit mag die Bezeichnung „*Emblematik*“ zunächst fremd klingen. Obgleich diese barocke Kunstform bis ins 18. Jahrhundert in Europa sehr beliebt war (vgl. Schöne 1964, S. 18), findet das Wort „*Emblem*“ im modernen Sprachgebrauch nur noch selten Verwendung. Die Bedeutung des Begriffes hat sich in Folge der Jahrhunderte gewandelt. Eine Online-Recherche nach dem modernen Gebrauch von Emblemen liefert facettenreiche Ergebnisse. Neben der Anwendung in Hoheitssymbolen und Staatswappen, werden Embleme auch als bildhafte Erkennungssymbole für Marken-, Warenzeichen oder Vereine eingesetzt. Anders als zur Frühen Neuzeit, kann ein Emblem, in heutiger Anwendung, selbsterklärend und stilisiert sein. Die deutsche Übersetzung für Emblem als „*Sinnbild*“<sup>3</sup> ist im 17. Jahrhundert entstanden. In einem Emblem verbirgt sich immer ein tieferer Sinn – ein

---

<sup>3</sup> auch diverse Kataloge zu Emblematik-Ausstellungen verwenden für Ihre Titel das Wort „Sinnbild“; z.B. „SinnBilderWelten“ (Bayerische Staatsbibliothek München) oder „Sinnbild - Bildsinn“ (Stadtbibliothek Trier).

Rätsel und eine geheime Botschaft – die vereint in Bild und Wort meist an Vernunft und Tugend appellieren (vgl. Buck, S. 330). Die gewollte Rätselhaftigkeit, die diese Kunstform charakterisiert macht sie reizvoll, aber auch schwierig zu entschlüsseln. Um ein Emblem vollständig zu erfassen, bedarf es vor allem Spezialwissen aus antiken Quellen z. B. Sprichwortsammlungen, Kenntnisse aus der antiken Mythologie und Literatur (vgl. Sinnbild-Bildsinn 1991, S. 11). Erschwerend kommt hinzu, dass die Texte der Zeit entsprechend, überwiegend in lateinischer Sprache verfasst waren. Trotzdem oder gerade deshalb wurde das Emblembuch zu einem beliebten Medium auf den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft. Das Emblem unterliegt in seiner ursprünglichen Form einer dreigliedrigen Anordnung (vgl. Schöne1964, S. 18). Bezeichnend für die Elemente sind nach zeitgenössischer Sprache: „*motto*“, „*pictura*“ und „*subscriptio*“.



**Abbildung 1: Beispiel für ein Emblem**

(Quelle: Zingref: Emblemata ethico-politica, Emblem 87)

Dabei handelt es sich beim *motto* um eine kurze Überschrift oberhalb des Bildes, welche i.d.R. nicht mehr als fünf Worte übersteigen soll und eine anschauliche, antike Spruchweisheit beinhaltet (vgl. Sinnbild-Bildsinn 1991, S. 11). Die *pictura*, das dazugehörige Bild, ergänzt die emblematische Nachricht. Oft handelte es sich um einen Kupferstich oder etwas seltener auch um einen Holzschnitt – Druckerzeugnisse die zu dieser Zeit Verwendung fanden. Den Abschluss bildete die *subscriptio*,

eine Erläuterung unterhalb der *pictura*, welche auch Quellenangaben enthalten kann (vgl. Schöne 1964, S. 19). Eines der grundlegenden Werke zur Deutung von Emblemen ist das von Henkel und Schöne herausg. „*Handbuch der Emblematik*“<sup>4</sup> (vgl. Buck S. 330).

Der Begründer der Emblemik war der italienische Humanist Andrea Alciato. Sein Werk: „*Emblematum liber*“, welches 1531 unautorisiert und illustriert in Augsburg erschien, gilt als das erste Emblembuch (vgl. Schöne 1964, S. 19). Emblembücher als literarische Gattung erreichten ihre Blütezeit ca. 1550-1650/ 1680, welches auch als das „*emblematische Jahrhundert*“ gilt. Beispielsweise wurden Embleme, dank ihrer hohen didaktischen Qualität, in der Prinzenziehung eingesetzt, um politische Hintergründe zu erläutern (z.B. Saavedras Prinzenkolleg). Ebenso fanden sie in Schulen und an Universitäten, aber auch im Privaten Verwendung um moralische Werte zu vermitteln, um geistliche Lehren zu propagieren (z. B. Jesuitenorden) oder um den Menschen den Lauf der Natur zu veranschaulichen. Schon bald lösten sich die Embleme vom Buch und fanden Eingang in die Architektur und vor allem zur Gestaltung von feierlichen und politischen Anlässen. Die Beliebtheit der Embleme setzte sich bis in das 18. Jahrhundert fort und floss auch in private Bereiche. Sie schmückten Bürgerhäuser, verzierten Möbel und Geschirr. Die weltweite Anzahl gedruckter Emblembücher kann nur geschätzt werden. Sie soll sich aber mindestens im 7-stelligen Bereich befinden, wovon etwa ein Drittel deutschen Ursprungs ist (vgl. Schöne 1964, S. 19).

### **2.2 Projektidee**

Laut einer Befragung von Antje Theise, Projektinitiatorin und Referentin für Seltene und Alte Drucke an der SUB, entstand die Idee zur Ausstellung vor drei Jahren zusammen mit PD Dr. Anja Wolkenhauer, wissenschaftliche Assistentin am Institut für Griechische und Lateinische Philologie an der Universität Hamburg. Während ihrer Tätigkeit in der SUB wurde Frau Theise darauf aufmerksam, dass die Bibliothek über einen unerwartet reichen Emblembuchbestand verfügt, der den wenigsten Spezialisten bekannt ist. Aufgrund der vielen Kriegsverluste, die die SUB bei Bränden erlitten hat war anzunehmen, dass ein Großteil des Altbestands, und damit

---

<sup>4</sup> s.a. Literaturverz. unter HENKEL 1996

auch viele Emblembücher, zerstört wurden (vgl. Theise2009, S. 6). Da viele Bände online noch nicht recherchierbar waren, konnten Wissenschaftler dieses Material nur mit Mühe auffinden. Frau Theise plante zusammen mit Frau Wolkenhauer, den verborgenen Emblembuchbestand der SUB zu erschließen und in einem zweisemestrigen Lehrprojekt auch inhaltlich zu erforschen. Dabei entstand die Idee, die Erkenntnisse in Form einer Ausstellung und Buchpublikation weiterzugeben. Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen sollten in dieser interdisziplinären Lehrveranstaltung in die Emblematik eingeführt werden und anschließend wissenschaftliche Aufsätze und Interpretationen zu einzelnen emblematischen Objekten verfassen. Hierzu haben die Studierenden einzelne Themenbereiche übernommen und wissenschaftlich begründet. Mögliche Themenbereiche ergaben sich in erster Linie aus den Beständen der SUB und deren Schwerpunkte. Emblematische Funde in Hamburger Museen, Gesellschaften und Schulen ermöglichten den Projektleiterinnen außerdem, Hamburg bezogene Themen zur Auswahl zu stellen.

Am Ende ergaben sich folgende Bereiche:

- Vorläufer / Bildquellen
- Textquellen / Sprichwortsammlungen
- Alciatos Emblembuch
- Geistliche, besonders jesuitische Emblematik
- Naturwissenschaftliche und alchemistische Emblematik
- Politische Emblembücher (Fürstenspiegel)
- Spanische Emblembücher (Sammelschwerpunkt der SUB)
- Angewandte Emblematik in Hamburg
- „Sekundärverwertung“ (Stammbücher, Sammelbände etc.)

Während der Bearbeitung der Themen entstanden am Beispiel „*Emblematik in Hamburg*“ weitere Unterbereiche wie Medaillen, Devisen, Bauschmuck, Embleme in der Hamburger Festkultur und der literarischen Welt. Es folgte eine erneute Aufteilung dieser weiteren Gebiete und Zuständigkeiten. Für die Autoren galt es herauszufinden, wie die Exemplare in die Staatsbibliothek gelangt waren. Hierzu sollten Hintergrundinformationen zu der jeweiligen Ausgabe, Hinweise zu den Druckern, Druckorten, bibliographische Nachweise und Besonderheiten des Exemplars analysiert werden. Neben der Besitzgeschichte der Emblembücher der SUB wurde zu jedem Bereich ein Einführungstext verfasst, mit Kurzbiographie des Autors. Für die



exemplarischen Einzelinterpretationen der Embleme, mit Übersetzung des Sinnpruches (motto) und Beschreibung des Bildmotivs (pictura), dienten in erster Linie Nachschlagewerke zur Emblematisierung wie beispielsweise das Standardwerk „*Emblemata, Handbuch der Sinnbildkunst des 16. und 17. Jahrhunderts*“ von Henkel und Schöne. Wie der Lehrplan des Projektes Emblemata Hamburgensia vorläufig konzipiert war, kann im „*Ablaufplan des Lehrprojektes Emblemata Hamburgensia*“ (Anhang 1) nachgelesen werden. Eine wesentliche Rolle während dieser Studien spielte der regionalgeschichtliche Bezug. So galt es zu klären, ob die untersuchten Objekte emblematische Spuren in der Hansestadt hinterlassen haben (vgl. Theise 2009, S. 6). In der Tat konnten Hamburg spezifische, emblematische Funde gemacht werden und Beispiele für die Ausstellung in Hamburger Museen, wie der Hamburger Kunsthalle, dem Museum für Hamburgische Geschichte, „*hamburgmuseum*“ genannt und dem Museum für Kunst und Gewerbe, ausfindig gemacht werden. Die Anwendung der Emblematisierung im frühneuzeitlichen Hamburg lässt sich anhand von Silberbechern, Medaillen sowie Devisen von Schulen und Gesellschaften dokumentieren. Ebenso bezeugt der Raumschmuck diverser Hamburger Barockgebäude, dass auch hierzulande die Emblemkunst Anklang fand. In einer Projektsitzung wurde gemeinschaftlich beschlossen, ein Leitmotiv für die Ausarbeitung auszuwählen, dass möglichst in allen Bereichen thematisiert wird. Die Beteiligten waren sich bei der Ideenfindung darüber einig, dass sie hierfür den Elefanten wählen wollten. Während der Bearbeitung stellte sich heraus, dass der Elefant ein emblematisch höchst ergiebiges und erfreuliches Motiv (vgl. SUB 2009) ist.<sup>5</sup>

Am Ende des zweisemestrigen Kurses sollte ein von Studierenden und Wissenschaftlern gemeinschaftlich erarbeiteter Katalog entstehen und publiziert werden. Das Ergebnis kann man heute im Buchhandel erwerben. Rund 280 Seiten umfasst der Begleitband. Neben emblemgeschichtlichen Studien, Beispielen emblematischer Funde in Hamburg und einigen emblematischen Besitztümern der SUB schließt sich ein Katalogteil an, der den derzeitigen Emblemabdruckbestand der SUB formal abbildet. In Zusammenarbeit mit der Referentin für Öffentlichkeitsarbeit, Dr. Marlene Grau, entstand das Plakat<sup>6</sup> zur Ausstellung sowie Einladungskarten<sup>7</sup> zur Eröffnungsveranstaltung. Außerdem wurde zur Ausstellungseröffnung eine Werbepost-

---

<sup>5</sup> Für eine Vorbemerkung zum emblematischen Elefanten s. Theise 2009, S. 8.

<sup>6</sup> s. Anlage 2: Plakat zur Ausstellung „*Im Zeichen des Elefanten*“ der SUB Hamburg

<sup>7</sup> s. Anlage 3: Einladungskarte zur Eröffnung der Emblemabdruck-Ausstellung

karte<sup>8</sup> vom Verlag Ludwig aus Kiel angefertigt. Auf die Hauptmotive und Gestaltung wird im Kapitel 7.6 beim Designkonzept genauer eingegangen.

Begleitend zur Ausstellung wurde jeden Dienstag Abend ein Vortrag zu Emblematis verwandten Themen gehalten. Die Referenten kamen aus verschiedenen Fachbereichen. Organisiert wurde die Vortragsreihe von Dr. Hans-Walter Stork, Referent für abendländische und außereuropäische Handschriften an der SUB.

### **2.3 SUB Hamburg Carl von Ossietzky**

Auftraggeber für die Konzeptionierung und Umsetzung der virtuellen Ausstellung „*Emblemata Hamburgensia*“ war die Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky. Insbesondere die Sondersammlung „Seltene und Alte Drucke“ hatte ein großes Interesse daran, ihre Ausstellung nachhaltig im Web zu publizieren. Die folgenden Kapitel stellen kurz die Entstehungsgeschichte sowie die hauptsächlichen Aufgabenbereiche der Bibliothek dar.

#### **2.3.1 Geschichte der SUB Hamburg**

Die SUB Hamburg feiert 2009 ihr 530 jähriges Bestehen. Zu diesem Anlass finden in diesem Jahr mehrere Ausstellungen zu den Schätzen der Bibliothek statt. Die Emblembuch-Ausstellung „*Im Zeichen des Elephanten*“ bildete den Anfang. Die SUB wurde 1479 als Ratsbibliothek gegründet. Ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte der SUB war die Gründung der Schulbibliothek im S. Johanniskloster (Johanneum) im Jahre 1529. Ihr Bestand stammt vermutlich aus aufgelösten Klöstern. Anlässlich der Erweiterung zum Akademischen Gymnasium stieg auch der Bedarf an Literatur. Dank umfangreicher Spenden und privater Schenkungen namhafter Gelehrter wuchs der Bestand im 17. Jahrhundert auf 25.000 Bände (vgl. Kayser 1979, S. 54). Eine der bedeutsamsten Schenkungen war die kostbare Büchersammlung der Gebrüder Wolf (vgl. SUB 2007b). Die beiden Gelehrten Johann Christoph Wolf (1683-1739) und Johann Christian Wolf (1689-1770) waren leidenschaftliche Sammler von zahlreichen illuminierten Handschriften und seltenen Drucken. Viele

---

<sup>8</sup> s. Anlage 4: Werbepostkarte für die Ausstellungseröffnung

der Kostbarkeiten stammten aus der Handschriftensammlung des Gelehrten Zacharias Konrad von Uffenbach (1683-1734). 1751 wurde die nun an Schätzen reiche Bibliothek vom Senat zur „Öffentlichen Stadtbibliothek“ erklärt. Die SUB zählte mit ihren rund 50.000 Bänden zu den größten Stadtbibliotheken in Deutschland (vgl. Kayser 1979, S. 68). Erweitert wurde sie 1792 durch die Bibelsammlung des Hamburger Hauptpastors Johann Melchior Goeze (1717-1786). Von den über 800 Exemplaren überdauerten leider nur wenige Exemplare den Krieg (vgl. SUB 2007b). Der Bestand der Hamburger Bibliothek konnte dank des heute noch gültigen Pflichtexemplargesetzes, welches bereits 1696 vom Senat beschlossen wurde, weiter vermehrt werden. Die Gelegenheit, der Bibliothek eine eigene Erwerbung zu ermöglichen, schuf der damalige Bibliotheksdirektor Christoph Daniel Ebeling (1741-1817). Der Hamburger Senat stimmte damals zu, ab 1801 der Bibliothek einen jährlichen Erwerbungsetat zur Verfügung zu stellen (vgl. Kayser 1979, S. 101). Zum Ende des 19. Jahrhunderts waren ca. 562.000 Bände im Besitz der SUB (vgl. Kayser 1979, S. 136). Als im Jahre 1919 die Universität Hamburg gegründet wurde, übernahm die Hamburger Bibliothek auch die Aufgabe einer Universitätsbibliothek. Zu den schmerzlichsten Augenblicken in der Bibliotheksgeschichte Hamburgs gehören die zahlreichen Kriegsverluste nach den Bombenangriffen in der Nacht vom 24. auf den 25. Juli 1943, bei denen etwa 700.000 Bände verbrannt sind (vgl. SUB 2008). Vor den Luftangriffen wurde nur ein kleiner Teil des Bestandes ausgelagert, darunter ca. 12.000 wertvolle Drucke und Handschriften. Bedrückend ist die Tatsache, dass diese zum größten Teil bis heute nicht zurückgekehrt sind. Von den 140.000 Bänden, die aus dem Westflügel gerettet werden konnten, waren etwa die Hälfte historische Drucke. Daneben konnte auch ein geringer Teil wertvoller Handschriften und anderer Zimelien vor Ort in Sicherheit gebracht werden. Zur Nachkriegszeit wurde der starke Verlust an Literatur durch antiquarische Käufe nachgebessert. Die Bibliothek zog mit ihren Restbeständen in das Gebäude des Wilhelm-Gymnasiums, dem heutigen Altbau der SUB. Mit seinem imposanten „Lichthof“ wird er für zahlreiche Veranstaltungen, wie beispielweise Lesungen, Konzerte, Theater und Kongresse genutzt.

### 2.3.2 Heutige Bedeutung der SUB Hamburg

Heute hat die SUB den Rang der größten wissenschaftlichen Allgemeinbibliothek in Hamburg. Ihr Bestand umfasst über vier Millionen Medien. Dazu zählen Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Mikrofiche und elektronische Medien (vgl. SUB 2006). Als zentrale Hochschulbibliothek steht sie Wissenschaftlern und Studierenden der Hamburger Hochschullandschaft kostenlos zur Verfügung. Neben ihrer gern genutzten Lehrbuchsammlung aus diversen Fachgebieten, bietet die SUB diverse Lesesäle an, in denen die wichtigsten Nachschlagewerke, Handbücher und Zeitschriften bereit stehen. Zudem verfügt sie über einen Handschriftenlesesaal, in dem historische und besonders wertvolle Bestände eingesehen werden können. Neben ihrer Rolle als zentrale Einrichtung für Wissenschaft und Forschung übernimmt die SUB die Funktion einer Landes- und Archivbibliothek. Sie hat den Auftrag, in Hamburg verlegtes Schrifttum sowie Literatur über Hamburg und Umgebung zu archivieren und zugänglich zu machen. Infolge des „Gesetzes über die Ablieferung von Pflichtexemplaren“ profitiert die SUB von den Abgaben der ansässigen Verlage und Druckereien. Dennoch ist sie bemüht darüber hinaus den Bestand an regionalem Schrifttum zu erweitern. Mittels Fördergelder diverser Stiftungen sowie Spenden und dem eigenen Kontingent erwirbt die SUB jährlich weitere stadthistorisch relevante Werke (vgl. SUB 2005). Ihre Archivfunktion wird gern von den Bibliotheken der Hamburger Hochschulen in Anspruch genommen. So können ihre nicht mehr benötigten Altbestände an die zentrale Hochschulbibliothek weitergereicht werden, die in diesem Falle meist auch bessere Aufbewahrungsbedingungen vorweisen kann. Neben den dargestellten, traditionellen Aufgabenbereichen hat die SUB spezielle Sondersammelgebiete übernommen, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert werden:

#### Sondersammelgebiete

- SSG Politik und Friedensforschung
- SSG Verwaltungswissenschaften;
- SSG Spanien und Portugal
- SSG Indianer- und Eskimosprachen und -kulturen
- SSG Küsten- und Hochseefischerei

(vgl. SUB 2006b)

Eine Besonderheit stellt die Lateinamerikanistik dar, die ebenfalls für den Sammel-auftrag der SUB eine wichtige Rolle einnimmt, da sie in ihrem Haus die Linga-Bibliothek beherbergt. Die Linga-Bibliothek ist eine Stiftungsbibliothek, die im Jahre 1956 der Hansestadt übergeben wurde und Literatur aus und über Lateinamerika sammelt (vgl. Linga Bibliothek 2007).

Eine weitere wichtige Bedeutung nehmen die Sondersammlungen der SUB ein. Dazu gehören folgende Sammlungen:

- Sondersammlungen
  - Handschriften
  - Seltene und Alte Drucke
  - Nachlässe und Autographen
  - Musiksammlung
  - Kartensammlung
  - Hamburgensien
- (vgl. SUB 2007b)

### 2.3.3 Die Sammlung „Seltene und Alte Drucke“

Von zentraler Bedeutung für das „*Emblemata Hamburgensia*“-Projekt war das Sondersammlungsreferat der „Seltene und Alte Drucke“. Hier war, abgesehen von einigen Handschriften, der Großteil an EmblemLiteratur zu finden. Eingerichtet wurde die Abteilung im Jahre 1948, als die Bedeutung der Dokumentation der Buchgeschichte wuchs. Die Sammlung beinhaltet neben den Vermächtnissen der Gebrüder Wolf, der Bibelsammlung Goezes und anderer Gelehrter einen bemerkenswerten Teilbestand der Altonaer Christianeums-Bibliothek (vgl. SUB 2007b). Eine Inkunabelsammlung mit ca. 270 Exemplaren gehört ebenso wie die Portät-, die Kupferstich- und Rarasammlung zu dieser Abteilung. Vertreten ist weiterhin eine kleine Einbandsammlung, die die Gestaltung der Einbände vom 16. bis 20. Jahrhundert eindrucksvoll dokumentiert. Mit über 2.600 Werken verfügt die Sammlung „*Schönes Buch*“ über bibliophile Ausgaben schönster Künstlerbücher und illustrierter Werke. In der Nachkriegszeit ist außerdem eine Sammlung wertvoller und seltener Drucke des 16. bis 20. Jahrhunderts eingerichtet worden. Sie beinhaltet u.a. Gelegen-

heitsschriftum, Frühdrucke und seltene Erstausgaben sowie Unikate dieser Jahrhunderte (vgl. SUB 2007b).

Aufgrund des allgemein üblichen Platzmangels in Bibliotheken, so auch in der SUB, ist der Bestand der „*Seltenen und Alten Drucke*“ nicht systematisch aufgestellt, sondern nach „*Nummerus Currens*“ in mehreren Magazinen untergebracht. Dadurch ist die Auffindbarkeit spezieller Gattungen, wie die der Emblembücher erschwert. Erfreulich ist, dass dank der Erschließungsarbeit innerhalb des Projektes, zumindest virtuell die Zusammenfügung<sup>9</sup> der Emblembücher möglich ist.

---

<sup>9</sup> Suche im Campus-Katalog (<https://kataloge.uni-hamburg.de>) mit dem Suchschlüssel: GAT (Gattungsbegriff) = Emblembuch und SST (Sonderstandort) = sub?.

## 3 Emblematik im Internet

Die Emblematik der Frühen Neuzeit und das Internet des 21. Jahrhunderts scheinen auf den ersten Blick nicht vereinbar. Das bedachte, hinter die Kulissen schauen, welches die Gelehrsamkeit und das Wissen damaliger humanistischer, politischer, sprachlicher und zeitgenössischer Hintergründe erfordert, um die emblematische Botschaft sinnvoll zu entschlüsseln, steht in starkem Kontrast zu dem Prinzip der raschen Informationsaufnahme sowie „Scannen“ nach Schlüsselwörtern und relevanten Inhalten, wie es im Web üblich ist (vgl. Friedmann 2009, S. 493-496). Dennoch profitierte die Emblematikforschung von den Vorteilen moderner Internettechnologien. Diverse Beispiele aus wissenschaftlichen Bibliotheken repräsentieren die Entwicklung und den Stand der Forschung für die heutige Zeit.

### **3.1 Ausgewählte Projekte zur Emblematik-Forschung im Internet**

In den hier angeführten Beispielen werden einige, für die Emblematik-Forschung bedeutende Projekte vorgestellt, welche die Entwicklungen des digitalen Zeitalters nutzen.

#### **3.1.1 Liste der Emblembücher in Münchener Bibliotheken<sup>10</sup>**

Anlässlich des 5. Internationalen Kongresses der Society for Emblem Studies im Sommer 1999 ist eine digitalisierte Auflistung<sup>11</sup> von Emblembüchern entstanden. Sie enthält außer den Nachweisen auch digitale Fassungen einiger auserwählter Stücke. Dabei handelt es sich vor allem um weniger bekannte und schwer zugängliche aber forschungsrelevante Emblembücher<sup>12</sup>, die in einem kooperativen Projekt der

---

<sup>10</sup> dazu zählen die Bayerische Staatsbibliothek, die Münchener Universitätsbibliothek sowie die Bibliothek des Zentralinstituts für Kunstgeschichte

<sup>11</sup> Liste: <http://www.lrz-muenchen.de/~emblem-conf/liste.doc>

<sup>12</sup> vornehmlich aus dem 17. und dem 18. Jahrhundert

DFG, zwischen dem Institut für Deutsche Philologie der Ludwig-Maximilians-Universität und der Bayerischen Staatsbibliothek (BSB) erschlossen, digitalisiert und über das Internet zugänglich gemacht wurden. Die Digitalisate sind über eine systematisch geordnete Liste im Netz<sup>13</sup> zu finden. Ebenso besteht die Möglichkeit in der Emblemdatenbank<sup>14</sup> zu recherchieren. Sie enthält über 12.000 Einträge aus 139 Emblembüchern und bietet Recherchemöglichkeiten zu Inhaltsverzeichnissen, Titelangaben der Einzelbände, Künstler, Bildmotive und -bedeutungen, sowie *Motti*, Bibelstellen, Tage und Personen.

#### **3.1.2 Emblembuchdatenbank „*Emblematica Online*“**

Ein für die Emblematikforschung sehr bedeutendes Online-Hilfsmittel, welches zudem neue Entwicklungen technologischer Standards fördert, ist die Emblembuchdatenbank *Emblematica Online* (siehe HAB 2008). Hierbei handelt es sich um ein Kooperationsprojekt zwischen der Herzog August Bibliothek (HAB) und der University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC). Beide Bibliotheken besitzen die größten Emblembuchsammlungen weltweit. Durch die gemeinsame Erschließung und Digitalisierung ist ein umfassender Zugriff auf originalgetreue Volltextdigitalisate entstanden (vgl. HAB 2008).

#### **3.1.3 “Grupo de Investigación sobre Literatura Emblemática Hispánica”**

Ein weiteres Beispiel des Einsatzes moderner Technologien zum Zweck der Emblematikforschung zeichnet sich in Spanien ab. An der Universidade de Coruña hat sich die Forschungsgruppe “*Grupo de Investigación sobre Literatura Emblemática Hispánica*” seit 1992 mit der Erforschung spanischsprachiger Emblematik befasst. Sie bietet auf ihrer Webseite<sup>15</sup> einen detaillierten Zugriff zu den digitalisierten

---

<sup>13</sup> Systematische Liste der BSB: <http://mdz1.bib-bvb.de/~emblem/dig-cpl.html>

<sup>14</sup> Emblemdatenbank der BSB: <http://mdz1.bib-bvb.de/~emblem/emblmaske.html>

<sup>15</sup> Digitale Bibliothek zu spanischen Emblembüchern:  
<http://rosalia.dc.fi.udc.es/EmblematicaHispanica>



Emblembüchern. Dabei ist es möglich, sich einzelne Embleme anzeigen zu lassen oder nach Motiven zu suchen. Leider ist die grafische Qualität der Digitalisate gering. Neben den allgemeinen Informationen wird auch das Motiv beschrieben und eine Interpretation angeboten. Die aufgeführten Embleme enthalten Schlagwörter und in einem Personenregister werden angewandte Beispiele aufgezeigt. Ferner ist es möglich sich in einigen Fällen auch die Vorläufer und Quellen der Texte und Bildmotive anzeigen zu lassen.

#### **3.1.4 „Document Type Definitions“ zur Erschließung barocktypischer Gattungen im Internet**

Bei der Fülle an Emblembuchprojekten und den verschiedenen Recherche-Angeboten im Internet, spricht Andrea Opitz, Stellvertreterin der Abteilungsleitung der Wolfenbütteler Digitale Bibliothek, in ihrem Arbeitsgespräch (vgl. Opitz 2004) von der Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit. Um eine Grundlage dafür zu schaffen und um diese zu verstärken hat die Herzog August Bibliothek im Projekt „*Document Type Definitions zur Erschließung barocktypischer Gattungen im Internet*“ einen gemeinsamen international gültigen Standard, auf der Grundlage von Extended Markup Language (XML), zur Erschließung und Nutzbarmachung von diversen barocktypischen Gattungen, darunter Emblembüchern im Internet entwickelt. Dabei entsprechen die von der Herzog August Bibliothek entworfenen Document Type Definitions (DTD) den Richtlinien der Text Encoding Initiative (TEI)<sup>16</sup> und umfassen geeignete Metastrukturen um Struktur und Inhalt von digitalisierten Emblembüchern validieren zu können. Ziel ist es, eine gemeinsame Terminologie für die digitale Publikation dieser Gattung zu schaffen und damit den Austausch von virtuellen Emblembuchprojekten zu fördern. Schön wäre es, wenn am Ende unter einer gemeinsamen Oberfläche mit einheitlichen Recherchemöglichkeiten Emblematisbezogene Forschung international möglich wäre.

---

<sup>16</sup> Homepage der TEI: <http://www.tei-c.org> (Abruf: 11.05.09)

# 4 Definition der Ziele

Für die Erzielung einer hohen Nutzbarkeit der Webseite ist eine genaue Definition der Ziele und Anforderungen wichtig.

*„Wer kommunizieren will, muss erst wissen was er kommunizieren will“ (Corporate Identity 2002, S. 520)*

Die Webseite ist ergänzend zur Ausstellung gedacht und hat zum Ziel, sowohl über die Emblembuch-Bestände der SUB Hamburg zu informieren, als auch in die Thematik von Emblematik in Hamburg einzuführen. Darüber hinaus soll sie das Lehrprojekt von „Emblemata Hamburgensia“ näher bringen und erläutern und einige wichtige Links zur Emblemforschung bieten. Im folgenden Kapitel werden die Vorgaben für die Seite, die Gewichtung der Untersuchung und die daraus entstehenden Anforderungen behandelt. Es wird aufgezeigt was realisierbar erschien und was im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht umgesetzt werden konnte.

## 4.1 Anforderungen und Zielsetzung des Auftrags

Der Auftrag lautete, eine moderne Webseite zu entwickeln, die ein ansprechendes Layout aufweist und mediengerechte Erweiterungen<sup>17</sup> nutzt. Genauere Einzelheiten und Vorgaben zum Webauftritt ergaben sich während der Bearbeitung. Als Anforderung galt, bei der Programmierung moderne Webstandards wie beispielsweise Cascading Style Sheets (CSS) und Extensible Hypertext Markup Language (XHTML) zu verwenden. Ebenso lag die Bestrebung darin, nach den Richtlinien des World-Wide-Web-Konsortiums (W3C) Standardkonformität zu gewährleisten. Es war zu überlegen, welchen Mehrwert die Webseite bieten kann und was für Erweiterungen zum Einsatz kommen sollen. Neben der technischen Umsetzung, mussten Designtrends analysiert und ein individuelles Konzept erarbeitet werden. Dabei war auch die potentielle Zielgruppe zu berücksichtigen.

---

<sup>17</sup> Audiofiles zu Embleminterpretationen, Impressionen zur Ausstellung als Film und Anzeige der Emblembücher im Campus-Katalog.

Besonderen Wert legte die Bibliothek bei der Gestaltung auf die Wiedererkennung zu den vorhandenen Printprodukten der Ausstellung. Dazu zählen Einladungskarten zur Ausstellungseröffnung, Vitrinenschilder, Plakate und Postkarten sowie der 280 Seiten umfassende Begleitband zur Ausstellung. Demzufolge war eine Berücksichtigung der Anforderungen der *Corporate Identity* (CI) der SUB erforderlich. Neben dem Layout lag der Schwerpunkt auf der technischen Realisierung. Es galt, einen hohen Mehrwert für den Anwender zu schaffen. Darin begründet lag die Überlegung, einzelne Ausstellungs-Objekte nach Suchbegriffen des Nutzers zu durchsuchen und ihm die Auffindbarkeit zu erleichtern. Um die Benutzerfreundlichkeit der Seite zu gewährleisten, sollten allgemein geltende Usability-Aspekte berücksichtigt werden. Auch der „*Joy of Use*“, der sog. Benutzerspaß, der in der Usability-Forschung immer mehr an Bedeutung gewinnt (vgl. Schweibenz 2003, S. 28), sollte dabei Beachtung finden.

Es wurde beschlossen, dass Gesichtspunkte der Barrierefreiheit nach Priorität 1 der *Barrierefreien Informationstechnik-Verordnung* (BITV) zu behandeln waren, da dies den gesetzlichen Bestimmungen für Hamburg entspricht (vgl. HmbBITVO 2006). Ebenso sollten marketingorientierte Maßnahmen eine geringe Signifikanz erhalten, da es ansonsten den Rahmen der Diplomarbeit übersteigen würde. Auf die Auffindbarkeit in Suchmaschinen sollte in dieser Arbeit nicht eingegangen werden, da die IT-Entwickler der SUB schon über Vorlagen für dieses Thema verfügen.

### **4.2 Zielgruppenanalyse**

Welche Zielgruppe hat die Webseite? Um diese zu ermitteln, wären statistische Erhebungen nötig. Leider existieren keine derartigen Zahlen, da der zu realisierende Webauftritt noch produziert wird. Daher basieren die dargestellten Vermutungen auf Beobachtungen des Publikums während der Ausstellungseröffnung und den einzelnen Vortragsveranstaltungen. In erster Linie wendet sich die Internetseite an das an Emblematik interessierte Publikum. Ihr Interesse kann verschiedene Gründe haben.

#### **A) Ehemalige Besucher der Ausstellung**

Eine potentielle Nutzergruppe bilden ehemalige Besucher der Ausstellung, die sich erneut informieren oder inspirieren lassen möchten. In diesem Fall bietet es sich an, ihnen das Erlebnis der Ausstellung auf möglichst unterhaltendem Weg ins Gedächtnis zu rufen. Diverse Abbildungen der ausgestellten Gegenstände tragen dazu bei,

Erinnerungen an einzelne Stücke herbeizurufen. Um mehrere Sinne anzuregen und die virtuelle Ausstellung lebendiger zu machen, ist der Einsatz von Video und Audio ratsam. Bei der Selektion der Objekte ist darauf zu achten, dass sie einen hohen Wiedererkennungswert haben.

### **B) Besucher aus der Vortragsreihe**

Da die Themen in der Vortragsreihe zur Emblematik aus verschiedenen Blickwinkeln dargestellt wurden, ist zu erwarten, dass die anwesenden Besucher sich hauptsächlich für eben diese Themenbereiche interessieren. Die Themen der Vorträge verdeutlichen den Facettenreichtum dieser Gattung und waren mit ca. 40 Besuchern etwa gleich hoch frequentiert. Sie boten neue Einblicke zu Anwendungen in Literatur, Bildung, Architektur – angefangen von höfisch, bürgerlich sowie bäuerlichen Gebilden – und Emblematik in der geistlichen Welt. Als Beispiel sei der Vortrag *Imago Primi Saeculi Societatis Jesu* von Hans-Walter Stork, Referent für abendländische und außereuropäische Handschriften der SUB genannt. Dieser beinhaltete geschichtliche Hintergründe zur opulenten, jesuitischen Festschrift<sup>18</sup> und verdeutlichte vereinzelt die darin enthaltenen Embleme. Vertreten waren u.a. klassische Philologen sowie Kunsthistoriker die besonders an Jesuitenliteratur interessiert waren. Es bietet sich an, diese opulente Festschrift erneut aufzugreifen und einige Embleme daraus zu erläutern. Um den *Joy of Use* zu erhöhen, ist ein Zusatzangebot in Form eines Audios eine gute Alternative. Dabei sollte der Sprecher auch der Vortragende sein. Dies verleiht dem Webauftritt eine persönliche Note und stellt den Bezug zum Vortrag her.

### **C) Emblematik-Forscher**

Kunsthistoriker, Forscher und Studierende aus artverwandten Studiengängen, Philologen, Geschichts- und Buchwissenschaftler, die sich für diese spezielle Gattung interessieren, könnten diese Seite besuchen. Ebenso gehören Wissenschaftler wie Professoren, Bibliothekare, Assistenten aber auch wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte zu dieser Zielgruppe, die ehemals in Emblemprojekten gearbeitet haben oder noch arbeiten<sup>19</sup>. Sie erwarten neue emblematische Erkenntnisse aus

---

<sup>18</sup> Die Festschrift zum 100 jährigen Bestehen des Jesuitenordens gilt als eines der herausragendsten Emblembücher seiner Zeit und stammt ursprünglich aus der Bibliothek des Christianeums.

<sup>19</sup> Bei der Eröffnungsrede waren Professoren aus Hamburg, Kiel und Greifswald vertreten.

der Forschung, weitere Links zu Emblemprojekten aber auch Informationen zu berühmten Persönlichkeiten sowie Emblembüchern dieser Zeit.

### **D) Bibliophile**

Bibliophile Menschen, die auch selbst Emblembücher besitzen oder sich für diese spezielle Gattung interessieren. Oftmals handelt es sich bei dieser Gruppe um ein älteres Zielpublikum über 50 Jahre. Diese Generation<sup>20</sup> gehört zu den kritischsten aller Konsumentengruppen und ist oft sehr gut informiert. Sie vertrauen ihrem Wissen, welches sie sich im Laufe der Zeit angeeignet haben und sind sehr engagiert (vgl. Schwarz 2008, S. 159). Es bietet sich an, bei den ausgewählten Beispielen Quellenbelege aufzuführen. Dabei sollte auf Genauigkeit und Fehlerfreiheit geachtet werden. Da ihr Interesse vor allem aus ihrer Liebe zum Buch herrührt, sollten besonders kostbare Raritäten ausgewählt und präsentiert werden.

### **E) Hamburg-Forscher**

Nicht zu vernachlässigen sind die Hamburg-Forscher und Mitglieder der Gesellschaft der Freunde der SUB Hamburg. Sie erwarten einen Hamburg-Bezug und interessieren sich neben den Funden in Hamburger Museen und Institutionen für das Projekt und deren Hintergründe.

### **F) Am Projekt beteiligte Personen**

Ein weiteres Zielpublikum besteht aus den am Projekt beteiligten Personen. Hierbei handelt es sich um die Studentengruppe, die am Lehrprojekt teilgenommen hat, aber auch um Mitarbeiter der SUB, die bei Recherchen, der Erschließung und Katalogisierung, beim Korrekturlesen oder Verfassen von Texten für den Begleitband mitgeholfen haben. Externe Wissenschaftler, die Ihr Fachwissen zur Verfügung gestellt oder zum Begleitband der Ausstellung beitrugen, gehören ebenso zur Zielgruppe wie die Verlagsmitarbeiter, der hauseigene Fotograf, Sponsoren und Leihgeber der Ausstellung. Dieses gemischte Publikum legt viel Wert auf eine angemessene Präsentation der Inhalte. Für Sie spielt das Erscheinungsbild der Webseite eine große Rolle. Zudem erwartet sie eine Danksagung ihrer Mithilfe.

---

<sup>20</sup> 50- bis 70-Jährige, auch bekannt unter der Bezeichnung *Silversurver* oder *50+*

### **G) Besucher, die durch Dritte, Marketingmittel oder durch Zufall aufmerksam geworden sind**

Eine spannende Zielgruppe, die sich für die Belange der Webseite interessiert, sind Besucher, die zufällig auf die Webseite aufmerksam geworden sind. Eine Möglichkeit wäre, dass sie durch Dritte etwas über das Emblemprojekt der SUB erfahren haben. Hierbei kann es sich um Freunde und Bekannte der Personen handeln, die diese neugierig gemacht haben. In diesem Fall sind es besonders anspruchsvolle Besucher, denn sie erhoffen sich einen hohen Nutzen von der Seite, die sie empfohlen bekamen. Des Weiteren kann es sich aber auch um Benutzer handeln, die aufgrund ihrer Erinnerung an das Plakat, den Einladungskarten, dem Begleitband der Ausstellung oder den Ankündigungen auf der SUB Homepage aus purer Neugierde nach einer Webseite recherchiert haben. Nutzer, die sich so viel Mühe machen, sind entweder auf sehr spezielle, für sie wichtige Informationen aus, oder sie sind generell sehr wissbegierige Menschen.

## **4.3 Umgesetzte Ideen**

Für die Konzeptionierung der Webseite wurde ein Brainstorming durchgeführt um Ideen festzuhalten und im späteren Verlauf zu konkretisieren. An dieser Stelle werden Ideen aufgeführt, die während der Bearbeitung tatsächlich realisiert wurden.

### **4.3.1 Multimediale Inhalte der Webseite**

Laut Jakob Nielsen, einem weltweit anerkannten Experten auf dem Gebiet der Benutzerfreundlichkeit, soll der Mehrwert, den das Internet bietet, wie beispielsweise Interaktivität, sinnvoll genutzt werden (Alkan 2006, S. 90). Aus diesem Grund entstand die Idee, einen Film mit Impressionen zur Ausstellung<sup>21</sup> sowie Embleminterpretationen ergänzend als Audio<sup>22</sup> auf der Website zu präsentieren. Da die Geduld und Aufmerksamkeit des Internetnutzers erfahrungsgemäß sehr gering ausfällt (vgl. Friedmann 2009, S. 495), war zu

---

<sup>21</sup> Siehe Kapitel 9.1 Einsatz von Video

<sup>22</sup> Siehe Kapitel 9.2 Einsatz von Audio

beachten, dass die audiovisuellen Inhalte webgerecht präsentiert werden. Der Anwender hat hier den Vorteil das Gesehene mit anderen Sinnen wahrzunehmen und zu verarbeiten. Um auch Gehörlosen den Zugang zu den Inhalten der Multimediaanwendungen zu ermöglichen, waren Gesichtspunkte der Barrierefreiheit frühzeitig zu berücksichtigen<sup>23</sup>.

### **4.3.2 Styleswitcher zur Schriftvergrößerung**

Da eine große Nutzergruppe aus älteren Menschen besteht, die oftmals Probleme mit der Lesbarkeit im Web haben, wurde für alle Seiten eine Möglichkeit der Schriftvergrößerung angeboten. Auch wenn sich der Schriftgrad in den meisten Standardbrowsern über die einfache Tastenkombination Str. +/- Str. - steuern lässt, sind gerade ältere Menschen nicht unbedingt damit vertraut und dankbar über eine solche Steuerbarkeit (vgl. Seibert 2008, S. 232). Die verwendete Methode der „Alternativen Stylesheets“ erhöht dadurch nicht nur die Bedienbarkeit sondern auch die Nutzerfreundlichkeit der Seite.

### **4.3.3 Emblemsuche (PHP/MySQL Datenbank)**

Als Erleichterung der Auffindbarkeit von gesuchten Informationen auf der Seite wurde eine Emblemsuche integriert. Der Nutzer kann dadurch über ein schlichtes Eingabefeld gezielt nach Ausstellungsobjekten suchen. Infolge der Aufteilung der Emblembücher und Ausstellungsobjekte in verschiedene Kategorien gelingt es nur erfahrenen Nutzern, anhand der Gruppierung gezielt zu einem bestimmten Buch zu gelangen. Das Stöbern ist weiterhin über die Steuerung der Navigation möglich, doch die Suche bietet zusätzlich einen schnelleren Zugriff auf die gewünschte Information. Für die Einbindung einer solchen Suchfunktion war zu überlegen, welche Programmiertechnik hierfür verwendet werden sollte. Die Auswahl fiel auf die Einbindung einer dafür konzipierten PHP/MySQL Datenbank. Auch wenn die hierfür nötigen Programmieranforderungen höher liegen als bei statischen Webseiten, hat dieses Verfahren den Vorteil, dass die Inhalte der Webseite dynamisch geladen wer-

---

<sup>23</sup> Siehe Kapitel 6 zur Accessibility und Barrierefreiheit

den können. Somit kann die Anzahl an Webseiten gering gehalten werden und eine spätere Anpassung oder Datenpflege sehr schnell und einfach vorgenommen werden. Zudem ist PHP betriebssystemunabhängig und bietet die Möglichkeit den Funktionsumfang jederzeit beliebig zu erweitern (vgl. Buchmann 2006, S. 7). Bei der Konzeptionierung der Datenbankstruktur<sup>24</sup> wurden im Vorfeld alle relevanten Felder für die Suche angelegt. So wird sowohl in den Fließtexten zum Objekt, als auch in den verschiedenen Überschriften, Bildnamen und Alternativen Texten für die Bilder (ALT-Tags) nach dem Eingabewort in der Datenbank gesucht. Es galt zu überlegen, wie die Treffer dargestellt werden und ob die Suche sich auf alle Objekte in der Datenbank bezieht oder ob sie bereichsabhängig durchgeführt werden sollte. Ein resultierendes Problem bei der Suche über alle Objekte ergab sich durch die inhaltliche Aufteilung der Webseite<sup>25</sup> nach Ausstellungsobjekten mit Hamburg bezogenen Inhalt sowie der allgemeinen Ausstellungsstücke, die sich im Bestand der SUB befinden. Diese Grundstruktur durch die Darstellung der Trefferanzeige der Suche aufzubrechen, stellte keine geeignete Lösung dar. Somit wäre der Nutzer auf einer Trefferseite, die entweder einen zusätzlichen Navigationspunkt bedarf oder alle Kategorien auf einer Extra-Seite abbildet. Mit insgesamt 14 Unterpunkten, wäre eine solche Unternavigation auf einem Blick nicht mehr zu erfassen und widerspricht dem Usabilitygedanken einer klaren, überschaubaren Informationsarchitektur (vgl. Nielsen 2001, S. 222). Es wurde beschlossen, die zweite Variante vorzuziehen und die Suche in beiden Bereichen gesondert anzubieten. Erlangt der Benutzer keine Treffer, bekommt er einen Hinweis, es auch im anderen Bereich zu versuchen. Vorteil ist, dass der Nutzer in dem angesteuerten Bereich verweilt und immer weiß, wo er sich innerhalb des Webauftritts befindet (vgl. Nielsen 2001, S.188).

### 4.3.4 Galleriefunktion mit Thumbnail-Ansicht

Der *Joy-of-Use* war bislang ein oft unterschätzter Bereich. Galt es noch vor einigen Jahren Webseiten funktional und informationslastig zu gestalten, so gewinnen heute immer mehr erlebnisorientierte, emotionale Webinhalte an Bedeutung. Um den Besucher visuell anzuregen und dem Erlebnis der Ausstellung nahezukommen, ist die Idee einer virtuellen Galerie entstanden. Dabei war die Überlegung, neben der akti-

---

<sup>24</sup> vgl. Kapitel 9.5.1

<sup>25</sup> siehe Sitemap (Anlage ...)



ven Großansicht des Ausstellungsstückes, auch kleine Voransichten (sog. Thumbnails) anzubieten, welche schon im Vorfeld die weiteren Ausstellungsstücke andeuten.

### **4.4 Nicht umgesetzte Ideen**

Im Übrigen werden Ideen erläutert, dessen Umsetzung aus verschiedenen Gründen nicht stattfand.

#### **4.4.1 Vortragsreihe als Audiodateien**

Die begleitenden Vorträge zur Ausstellung wurden aufgezeichnet, um auszugsweise die Reden aus der Vortragsreihe als Audiodateien auf der Webseite anzubieten. Dabei stellte sich heraus, dass die Vorträge zu lang sind und trotz möglicher Überarbeitung nicht fürs Web zu gebrauchen waren. Aus diesem Grund wurde auf der Webseite auf die Vorträge verzichtet.

#### **4.4.2 Virtuelle 3D-Simulation der Ausstellung**

Eine weitere Ergänzung interaktiver Art wäre eine Darstellung des Ausstellungsraumes, durch den sich der Benutzer dreidimensional bewegen kann. Somit wäre eine virtuelle Simulation der Ausstellung geschaffen, die den Nutzer ebenso frei interagieren/bewegen lässt, wie in der Ausstellung selbst. Leider konnte diese Idee aus Gründen des begrenzten Bearbeitungszeitrahmens für die Diplomarbeit nicht umgesetzt werden. Die Einarbeitung in die spezielle Software wäre, gemessen an den Nutzen für den Besucher, zu aufwändig gewesen.

### **4.4.3 Einsatz eines modernen Content Management Systems**

Eine weitere Überlegung war die Anwendung eines modernen Content Management Systems wie beispielsweise Typo 3, Ain't Markup Language (YAML) oder Yahoo User Interface Library (YUI). Da die zu konzipierende Webseite jedoch nur dafür konzipiert ist, die Ausstellung retrospektiv zu ergänzen und nicht im homem Umfang aktualisiert wird, wäre ein solcher Aufwand nicht effektiv.

## 5 Content-Usability

Für die Beurteilung der Nützlichkeit (Utility) einer Webseite, sind die Inhalte oft das entscheidende Kriterium. Sind die dargebotenen Informationen uninteressant, schlecht recherchiert oder veraltet, so wird dieser Umstand von Nutzern seltener toleriert als eine schlechte Benutzerführung oder ein verfehltes Layout. Somit stellen gut aufbereitete Inhalte ein wichtiges Qualitätsmerkmal dar und dienen als Unterscheidungsmerkmal zwischen den verschiedenen Angeboten im Netz. Oftmals wird bei der Produktion einer Webseite die Kernaufgabe der online-spezifischen Informationsaufbereitung unterschätzt (vgl. Alkan 2006, S. 104). Um qualitative Inhalte für das Web zu bieten, bedarf es an Vorwissen über die Anforderungen des Onlinemediums. In einer weltweit bekannten Studie „*How users read on the web*“<sup>26</sup> schildert Usabilityexperte Jakob Nielsen, worauf beim Verfassen von Online-Texten zu achten ist. Diese Erkenntnisse wurden zusammen mit weiteren relevanten Literaturbeispielen aufgegriffen und in Form eines Kriterienkatalogs für webgerechtes Schreiben<sup>27</sup> aufgearbeitet. Die folgenden Unterkapitel erläutern den Prozess der *Content-Usability*. Angefangen bei der Materialsichtung, Auswertung und Wahl der Informationen für die Webseite, folgt ein Kapitel über das Verfassen von Texten für das Internet. Dabei werden die nötigen Anforderungen an das Medium behandelt. Abschließend wird auf die Gliederung der Informationsarchitektur eingegangen. Fertige Text-Beispiele für die Internetpräsenz, die auf den Kriterien für webgerechtes Schreiben beruhen, finden sich in Anlage 6.

### 5.1 Materialsichtung

Zu Beginn der Projektumsetzung gilt es, das Ausgangsmaterial und deren Umfang zu sichten. Infolge des umfangreichen Begleitbandes „*Emblemata Hamburgensia*“ und den verschiedenen Vitrintexten – ein zeitintensiver Prozess. Die Texte aus der Publikation durften nicht einfach eins zu eins für die Umsetzung der Webseite übernommen werden (vgl. Neutzling 2002, S. 146). Dadurch musste die Organisati-

---

<sup>26</sup> siehe useit.com -> Alertbox; URL: <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>

(Aktualisiert am: 01.10. 1997; Abruf: 19.06.2009)

<sup>27</sup> s. Anlage 5: Kriterienkatalog für Webgerechte Texte

on und das Zeitmanagement für die webtaugliche Überarbeitung aller Inhalte und Texte überdacht werden. Im folgenden Kapitel 5.2 wird diese Problematik genauer diskutiert. Es mussten Entscheidungen darüber gefällt werden, was auf die Webseite soll und was nicht. Dies ist nur dann möglich, wenn die Zielgruppe der Webseite klar definiert ist und Gründe für den Webauftritt vorliegen. Anhand der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln kann die Relevanz der Inhalte festgestellt und evaluiert werden.

Da es sich bei der Zielgruppe in erster Linie um Emblemantik interessierte Leser handelt, war es sinnvoll, neben formalen Angaben<sup>28</sup> zu den emblematischen Beständen der SUB auch einige, für die Emblemantikforschung bedeutende Beispiele mit Interpretationen anzubieten. Die Evaluation geschah in Abstimmung mit Frau Theise. Neben Beispielen zu berühmten Ausgaben bekannter Emblembuchautoren, wie Alciato, dem Begründer der Emblemantik, wurden auch weniger populäre Spezifika der SUB ausgewählt<sup>29</sup>. Letzteres geschah, um auch Forschern neue Erkenntnisse anzubieten und sie auf den Katalog neugierig zu machen. Da es bei einer Darstellung im Web im wesentlichen darauf ankommt, Interesse zu wecken und die Texte möglichst prägnant und kurz zu halten (vgl. Thissen 2003, S. 109), fiel die Entscheidung auf die Präsentation der Ausstellungsstücke in Form einer Gallerieansicht. Vorteil dieser Methode war die Schaffung der Nähe zur Ausstellung, da der visuelle Sinneseindruck, durch die Bebilderung der Objekte, dem der Ausstellung ähnelt. Das Erlebnis, sich von verschiedenen Ausstellungsstücken inspirieren zu lassen, ist dadurch auch in virtueller Form gegeben und steigert den *Joy of Use*<sup>30</sup>. Für den Internetauftritt war zusätzlich darauf zu achten, dem Benutzer aufzuzeigen, wo er sich derzeit befindet und den geeigneten Navigationsrahmen<sup>31</sup> dafür zu schaffen (vgl. Thissen 2003, S. 53). Die Darstellung der ausgewählten Embleme in Kurzform, beinhaltete neben einer dreigliedrigen Überschrift, den beschreibenden Text zum Objekt, der aus maximal 100 Wörter bestehen sollte, auch bis zu drei Abbildungen mit einer kurzen Bildunterschrift. Die Überschrift erster Ordnung (Headline) war so zu entwickeln, dass sie das zu behandelnde Themengebiet andeutet und Spannung erzeugt (vgl. Alkan 2006, S. 25). Ein Beispiel dafür bietet die Überschrift des Christi-

---

<sup>28</sup> Eine Auflistung der Emblembuch-Bestände der SUB ist über den Campus-Katalog (<https://kataloge.uni-hamburg.de>) mit Suchabfrage (GAT = Emblembuch AND SST = sub?) möglich.

<sup>29</sup> Genauere Einzelerklärungen zur Auswahl der Objekte sind in Anhang 6 aufgelistet

<sup>30</sup> Der Begriff „Joy of Use“ wurde in Kapitel 4.1 kurz erläutert

<sup>31</sup> Siehe auch Kapitel 5.3 zur Webstruktur

aneumssiegels. Dort lautet die Headline: „Bildung braucht Pflege“. Erst in der untergeordneten Überschrift zweiter Ordnung (Subline) folgt der tatsächliche Titel des Ausstellungsobjekts, hier: „Das Siegel des Christianeums, Hamburg 18. Jh.“. Die zweite Subline enthält nur noch die Randinformationen. In diesem Falle sind damit die Besitzvermerke gemeint, mit Inventarnummer oder Signatur des Exemplars<sup>32</sup>.



**Abbildung 2: Gestaltung des Contents für die Gallerieansicht**

Den Kernbereich der Seite bilden die beiden Hauptnavigationen „Emblematik in Hamburg“ und „Sammlung der SUB“. Hier werden diverse Beispiele aus der Forschungsarbeit präsentiert. Wie im Begleitband werden auch hier zwei Einstiege angeboten. Gerade für Hamburg-Forscher ist es wichtig, Emblematik aus ihrem speziellen Blickwinkel betrachten zu können. Für diese Benutzergruppe wurde der Bereich „Emblematik in Hamburg“ eingeführt, und um die Sammlung zu präsentieren, die die SUB zu bieten hat, entstand der Menüpunkt „Sammlung der SUB“. Die Unterbereiche zu den beiden Hauptbereichen ergaben sich aus den erforschten Themengebieten, wie sie im Begleitband zur Ausstellung dargeboten werden. Dabei wurde die Benennung und Abgrenzung der beiden Kernbereiche neu definiert. Die Bezeichnung „Emblembücher in Hamburg“ und „Emblematik in Hamburg“ ist für die Verwendung im Netz problematisch, da die Hauptbereiche nicht klar voneinander abgrenzbar sind. So besteht die Gefahr, dass der Nutzer annehmen könnte, dass

---

<sup>32</sup> hier: „hamburgmuseum, Münzkabinett, Inv.-Nr. 651“

mit „*Emblembüchern in Hamburg*“ nur Bücher gemeint sind und im Umkehrschluss der Bereich „Emblematik in Hamburg“ die Embleme in anderer Weise als in Literaturform präsentiert. In vielen Fällen mag es zutreffen, doch gibt es auch Beispiele für Embleme in der Hamburger literarischen Welt. Dies stellt ein Problem für die Benutzerführung dar, da dem Nutzer auf diese Weise viele Informationen entgehen. Eine gute Usability erfordert unter anderem auch eine effiziente Navigation. Sie soll verständlich und vorraussehbar sein und schnell zu den gewünschten Informationen führen (vgl. Friedmann 2009, S. 493). Auch Steve Krug<sup>33</sup> rät Informationen und Links verständlich und eindeutig zu benennen, gemäß der Prämisse „don't make me think“ (vgl. Krug 2000, S. 14). Zugunsten der Verständlichkeit wurden die Bereiche in einen anderen Zusammenhang gebracht. Aus „*Emblembücher in Hamburg*“ wurde „*Sammlung der SUB*“. Dabei musste während der Selektion der Objekte für die Internetpräsenz darauf geachtet werden, dass es sich bei den ausgewählten Stücken tatsächlich ausschließlich um deren Besitztümer handelt. Um den Hamburg-Bezug herzustellen, wurden Leihgaben aus verschiedenen Hamburger Museen, Schulen und Gesellschaften, die in der Ausstellung gezeigt wurden, für den Webauftritt genutzt.

Nach Festlegung der beiden Kernbereiche, konnten relevante Informationen sinnvoll strukturiert und ein „roter Faden“ für die Webseite erarbeitet werden (siehe Sitemap in Anhang 7). Der Entscheidungsprozess wurde zusammen mit Frau Theise durchgeführt, indem jedes Ausstellungsstück für den Einsatz auf der Webseite evaluiert wurde. Bei der Entscheidung ging es darum, möglichst alle erarbeiteten Gebiete abzudecken und für die Zielgruppe besonders wertvolle und interessante<sup>34</sup> Stücke aufzunehmen. Auf emblematische Studien, wie sie im Ausstellungskatalog der SUB vorkommen, wurde für den Internetauftritt verzichtet, da sie zu umfangreich waren, um sie angemessen zu präsentieren. Zudem hätten sie die Komplexität der Seite erhöht. Neben den beiden Kernbereichen zur Emblematik war es wichtig, das Projekt und deren Hintergründe zu erläutern. Der Besucher soll nachvollziehen können, wie die Forschungsergebnisse entstanden sind und Gelegenheit haben, sich über die Projektidee zu informieren. Gerade regionale Hamburg-Forscher und Kenner der SUB interessieren sich dafür, was sich hinter dem Emblempjekt verbirgt und wel-

---

<sup>33</sup> Steve Krug ist ein bedeutender Begründer der Web-Usability und hat in seinem Werk „don't make me think“ einen wichtigen Leitfaden für Webentwickler geschaffen.

<sup>34</sup> Eine Begründung für die Auswahl jedes Einzelobjekts wird in Anhang 6 genauer dargestellt

che Initiatorinnen dahinter stecken. Ebenso könnten aber auch die am Projekt beteiligt gewesenen Personen<sup>35</sup> an Projektinformationen interessiert sein. Nicht vergessen werden durfte hierbei eine Danksagung, die an die Projektbeschreibung anknüpft. Auch wenn im Web nicht gern viel gelesen wird, war es angebracht, allen Dankberechtigten beim Namen zu nennen und ihre Zuständigkeit im Projekt aufzulisten um somit ihren Erwartungen gerecht zu werden. Aus rechtlichen Gründen war ein Impressum und Disclaimer in die Seite zu integrieren. Da die SUB ebenfalls ihre Webseite zum Sommer 2009 überarbeitet, wurden die Informationen des Impressums und Disclaimers strukturell übernommen und inhaltlich nur in Teilbereichen abgeändert. Schließlich handelt es sich um ein Projekt und eine Ausstellung der selben Institution. Für den Einsatz der begleitenden Lautenmusik im Video war im Impressum zusätzlich ein Hinweis zu integrieren, aus dem Tracktitel, Urheber, Interpret, Quell-CD und Link auf [www.haenssler-classic.de](http://www.haenssler-classic.de) hervorgehen. Als letzten Punkt für die Webseite sollte eine ausgewählte Linksammlung externer Emblematis-Projekte und Recherchertools integriert werden. Dabei sollten Links zu Sponsoren und kooperierenden Institutionen nicht fehlen.

Nach Festlegung dieser Bereiche galt es, diese sinnvoll zu strukturieren und eine erste Sitemap für die Webseite zu schaffen<sup>36</sup>. Diese konnte als erste Orientierung für die Konzeption des grafischen Modells der Webseite genutzt werden. Vor der Umsetzungs- und Gestaltungsphase musste noch das Angebot spezieller *Features* und deren Unterbringung auf der Seite überdacht werden. Als unterhaltendes Element war ein Film mit Impressionen zur Ausstellung geplant. Auch Hörfassungen<sup>37</sup> zu ausgewählten Embleminterpretationen sollten die Ausstellung erlebbar machen. Die Unterbringung des Videos war auf der Startseite angedacht. Damit sollte einerseits das Interesse der Nutzer geweckt und andererseits der Eindruck einer moderneren Webseite vermittelt werden, die den *Joy of Use* berücksichtigt und gleichzeitig das Zusammenspiel aus Alten und Neuen Medien darbietet. Mit dieser Strategie des gesteuerten markenspezifischen Erlebnisses kann die Identität der SUB erfolgreich vermittelt werden (vgl. Corporate Identity 2002, S. 521). Die Audioclips sollten nur an geeigneter Stelle, bei den jeweiligen Ausstellungsobjekten positioniert werden um nicht weiter vom Inhalt abzulenken. Da es sich bei der Fassung der Diplomarbeit nur um ein Beispiel handelt, wurde zusätzlich, immer sichtbar, im jeweiligen Kernbe-

---

<sup>35</sup> eine genauere Definition dieser Personengruppe wird in Kapitel 1.3 in der Zielgruppenanalyse geschildert

<sup>36</sup> siehe Anlage 7 zur Sitemap

<sup>37</sup> Bisher wurde nur ein Audio exemplarisch erstellt

reich der Galerie, ein Extra-Link zu der Hörfassung unterhalb des Untermenüs untergebracht. Weitere Ideen für Features ergaben sich bei der Betrachtung der geplanten, neuen SUB Webseite. Dazu gehört die Integration einer Suchfunktion innerhalb der Seite, um den Benutzer bei der Auffindung seiner speziellen Interessen zu unterstützen. Für die *Emblemata Hamburgensia-Webseite* war eine solche Suchfunktion jedoch nur für das Auffinden von Emblemen sinnvoll, da der Webauftritt, verglichen mit dem der SUB, überschaubar ist. Aus diesem Grund wurde eine Emblemsuche in die Seite eingebaut. Bei der neuen Webseite der SUB sind als Erweiterungen außer der Suche noch Hinweise zu Barrierefreiheit, eine Sitemap, Kontaktmöglichkeiten sowie eine Vorlesefunktion vorgesehen. Alle genannten Funktionalitäten sind für den Webauftritt des „*Emblemata Hamburgensia*“ Projektes für nicht relevant eingestuft worden. Die Seite ist von ihrer Komplexität der Ebenen und Informationsarchitektur so einfach gehalten, dass eine zusätzliche Sitemap wenig Nutzen ergibt. Zusätzliche Hinweise zur Barrierefreiheit wurden nicht für zwingend notwendig erachtet, da es wichtiger erschien, sie standardgerecht zu entwickeln, als Hinweise dazu zu geben (vgl. Schulz 2009). Zudem werden Anleitungen im Internet in der Regel nicht gerne gelesen und sollten möglichst vermieden werden, da sie einen geringen Informationsgehalt und Nutzen für den Anwender haben (vgl. Krug 2000, S. 46). Bei der Vorlesefunktion handelt es sich um eine integrierte Software, die für dieses Projekt den Rahmen sprengen würde. Eine Kontaktmöglichkeit in Form eines Kontaktformulars war für diese Seite nicht erwünscht, da es zusätzlichen Aufwand für die Beantwortung von Fragen bedeutet.

### **5.2 Webgerechte Inhalte**

*Inhalte sind das erste und oft das einzige, worauf Besucher Ihrer Website achten (78%) (SCHULZ 2009 a)*

Gemäß dieser Aussage ist die webtaugliche Aufbereitung des Inhalts ein entscheidender Faktor für die Qualität der Webseite und der Außendarstellung der SUB. Die Fülle an Texten steht den in der Literatur angegebenen Kriterien für webgerechtes Schreiben und mediengerechtes Aufbereiten von Inhalten entgegen. Daher ist es von Vorteil, diese Arbeit aufzuteilen. Im Rahmen eines Projekttreffens wurden die Autoren in einem offenen Gespräch um ihre Mithilfe gebeten. Gründe hierfür waren neben der Zeitersparnis, dass sie in der Regel besser mit ihrem Thema vertraut



sind. Nach Zustimmung wurde für die Autoren ein Kriterienkatalog erstellt, der die wesentlichen Punkte zum Online-Schreiben zusammenfasst und erklärt, was bei der Überarbeitung zu beachten ist<sup>38</sup>. Dieser diente den Autoren als Richtlinie für ihre Arbeit. Nach einer Bearbeitungszeit von zwei Wochen wurden die Texte im Einzelnen noch einmal überprüft. Leider ergab sich bei der Durchführung dieser Methode das Problem, dass nur etwa die Hälfte aller Beiträge eingingen und die Kriterien nicht in allen Punkten eingehalten wurden. Dadurch war eine intensive Überarbeitung der Texte nötig, die dazu geführt hat, dass wenige Beispiele noch nachträglich in die Datenbank eingepflegt werden müssen. Insgesamt wurden 30 Ausstellungsstücke beschrieben. Alle übrigen Texte wurden ebenfalls nach den erforderlichen Gesichtspunkten des Kriterienkatalogs für webtaugliches Schreiben verfasst.

Neben den Texten für den Inhaltsbereich der Seiten, war auch die Benennung und Positionierung der Navigationspunkte zu konzipieren. Die Benennung der beiden Kernbereiche wurde schon im vorangegangenen Kapitel genauer diskutiert. Für beide Einstiege ist zusätzlich ein einführender Link integriert worden, der die virtuelle Ausstellung ankündigt sowie einen kleinen Überblick zu dem Themengebiet bietet. Im Bereich „Sammlung der SUB“ wurden zusätzlich die zugehörigen „Extras“ (Audio und Link zum Campus Katalog) angekündigt. Bei der Benennung der Navigationspunkte lag der Anspruch darin, diese möglichst kurz zu halten, um die Breite der Seite nicht zu überschreiten und sie in angemessener, lesbarer Schriftgröße anzubieten. Zusätzlich waren sie aussagekräftig zu wählen. Die vollständige Bezeichnung „SUB Hamburg“, wie sie als Abkürzung für das Unternehmen gedacht war, wäre zu lang und musste daher auf SUB gekürzt werden. Da jedoch das Logo der SUB immer auf jeder Seite sichtbar ist und dort das Wort Hamburg prominent genug ist, war davon auszugehen, dass der Benutzer die Botschaft dennoch versteht. Darüber hinaus erscheint die korrekte Bezeichnung zusätzlich als Slogan unterhalb des Logos. Die Benennung der folgenden Hauptnavigationen ist selbsterklärend.



**Abbildung 3: Navigationsbezeichnung für die Hauptnavigation**

Jedoch war die Bezeichnung „Links“ aus Usabilitygründen zu überdenken (Nielsen 2002, S. 18). Der Nutzer kann nicht erahnen, was sich genau unter diesem Menüpunkt verbirgt. Angedacht war dieser Bereich für die Unterbringung weiterführender

---

<sup>38</sup> siehe Anhang 5 Kriterienkatalog für Webgerechte Texte

externer Quellen und Projekten zur Emblemik. Die korrekte Benennung dieses Sachverhaltes in einem kurzen Wort war schwierig. Es wurde jedoch davon ausgegangen, dass „Links“ für weiterführende Webseiten zum selben Thema allgemein bekannt ist, also das Usability-Kriterium „Erwartungskonformität“ erfüllt ist. Die Anordnung der Navigationspunkte in der Hauptleiste (oben) geschah nicht willkürlich sondern nach Einschätzung der Relevanz. Demnach war der Bereich der Projekterläuterung sowie der Link zurück zur Startseite, als weniger „interessant“ eingestuft worden, als die Führung durch die virtuelle Ausstellung. Auch wenn das Projekt normalerweise als erstes vorgestellt wird, ist nicht zu erwarten, dass dies auch das erste ist, worüber der Nutzer informiert werden will. Die Rangordnung nach Wichtigkeit wurde an dieser Stelle allgemein geschätzt<sup>39</sup>. Genauere Angaben könnte hier an späterer Stelle eine Webstatistik liefern, welche das Benutzerverhalten und seine primäre Linkauswahl auswertet.

Eine Anordnung nach Relevanz war für die Unternavigation nicht vorgesehen. Hier war ein logischer Aufbau gefordert, um die Zusammenhänge besser zu präsentieren. Für die Galeriebereiche wurde sie gleichermaßen angeordnet wie es dem Katalog entsprach.

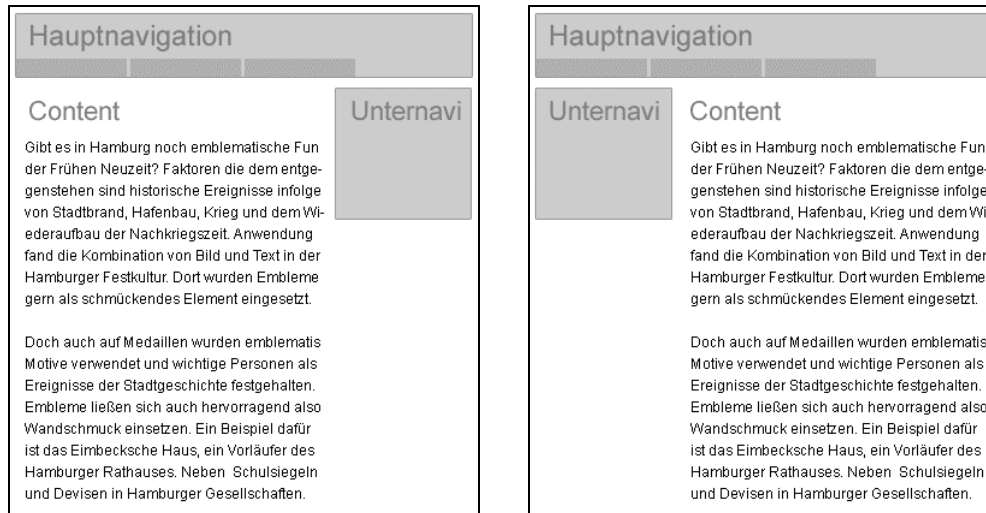
EMBLEME IN HAMBURG	SAMMLUNG DER SUB	PROJEKT
Einführung	<b>EINFÜHRUNG</b>	Entstehung
Medaillen	Textquellen	Lehrprojekt
Gesellschaften	Bildquellen	Erschließung
Schulen	Alciato	<b>AUSSTELLUNG</b>
<b>RAUMSCHMUCK</b>	Physica	Buchpublikation
Festkultur	Politica	Onlinepublikation
Literatur	Sacra	Projektgruppe
	Hispanica	Danksagung
	Secundaria	

Abbildung 4 Navigationsbezeichnung für die Unternavigation (alle Bereiche)

<sup>39</sup> Hilfreich waren an dieser Stelle auch Erkenntnisse aus der Befragung Dritter

### **5.3 Webstruktur und Navigation**

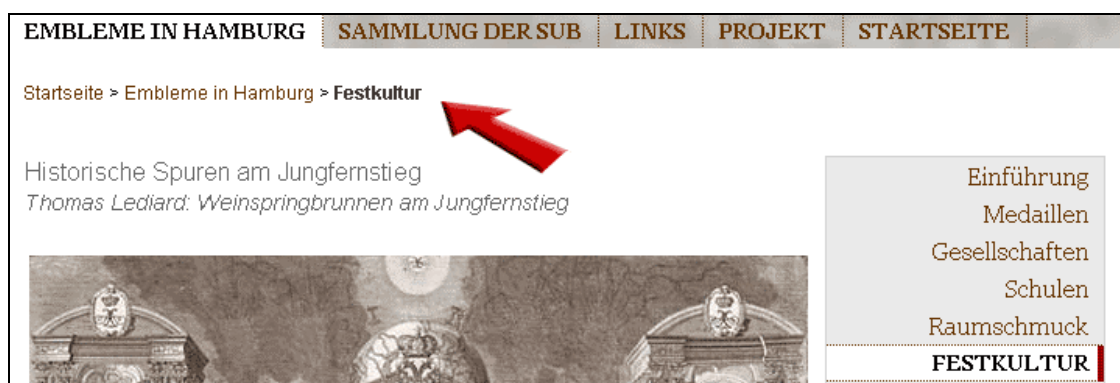
Bei der Konzeption der Navigationsstruktur war es erforderlich eine besonders einfache und gebräuchliche Struktur zu wählen. Der Nutzer soll sie sofort intuitiv benutzen können ohne über ihre Funktion nachdenken zu müssen (vgl. Krug 2000, S.40-43). Die Entscheidung fiel auf die herkömmliche Baumstruktur, da sie im Web am gebräuchlichsten ist und man voraussetzen kann, dass der Benutzer damit vertraut ist. Sie ist logisch aufgebaut und demnach verständlich (Vgl. Neutzling 2002, S. 159). Um dem Besucher deutlich zu machen, wo er sich derzeit befindet, sind auf der Startseite und bei den Einstiegen die Bereiche stets aktiviert. Von hier aus kann der Besucher nur auf die Hauptnavigation zurückgreifen. Sobald er auf einen Navigationspunkt der Hauptnavigation klickt, dessen Bereich weitere untergeordnete Informationen bereit hält, ist auf der rechten Seite ein Untermenü zu sehen, dessen oberster Punkt aktiviert ist. Somit wird sichergestellt, dass er die rechte Navigationsbox nicht übersieht und die Übersicht über weitere Unterkategorien behält. Die horizontale Anordnung der Haupt-Navigation ist dabei als übergeordnetes Element zu betrachten. deshalb steht sie immer sichtbar über dem Content. Für die Unternavigation wurde eine Infobox am rechten Seitenrand gewählt. Auch wenn Usabilitygründe dafür sprechen, sie aus Macht der Gewohnheit links zu platzieren (vgl. Lynch 2008, S.112) ist in diesem Fall die Navigation rechts die bessere Alternative. Somit wird die Aufmerksamkeit zunächst auf die Inhalte gerichtet. Eye-Tracking Studien haben ergeben, dass die Platzierung der Navigationsleiste links oder rechts eine unwesentliche Rolle spielt, solange eine konsistente Navigation gewährleistet wird (Vgl. Lynch 2008, S.157). Da die aktivierten Links mit ihrem weißen Hintergrund und der schwarzen, serifenbetonten Versalienschrift auffallen, ist nicht zu befürchten, dass die Unternavigation übersehen wird. Ein weiterer Grund für die rechte Platzierung ist, dass bei linker Anordnung der Navigation darunter ein hässlicher weißer Seitenrand das Design zerstört und den Lesefluss beeinträchtigen könnte, da die Schrift kein Halt hat.



**Abbildung 5: Platzierung des Untermenüs (rechts und links)**

Die Webseite besteht nur aus zwei Dimensionen. Auf der ersten Ebene sind alle Hauptthemen untergebracht auf der zweiten die dazugehörigen Unterbereiche. Unterhalb der rechten Navigationsbox, finden sich in manchen Fällen noch Extralinks, die auf eine weitere Funktionalität, wie die Emblemsuche oder der Hörfassung, hinweisen. Diese Informationen sind nur dort untergebracht, wo sie sinnvoll sind, hier bei den Emblemeispielen. Dort erwartet der Nutzer am ehesten solche Hilfsfunktionen. Auf den Einstiegsseiten der Oberbereiche werden die Themen nur angerissen. Möchte der Leser mehr erfahren und klickt auf weiter und gelangt so in den jeweiligen Unterpunkt.

Eine oftmals sehr sinnvolle und beliebte Ergänzung zur Navigation ist der Einsatz von sog. „*Breadcrumbs*“ (auch „Brotkrumennavigation“ genannt). Darunter versteht man eine zusätzliche Leiste welche den genauen Standort Ebenenübergreifend kennzeichnet und anhand derer die Orientierung auf der Seite erleichtert werden kann (vgl. Seibert 2008, S. 205).



**Abbildung 6: Einsatz einer „Brotkrumennavigation“ (Breadcrumbs)**

Es ist möglich, direkt zwischen den Ebenen zu springen, ohne sich durch mehrere Ebenen zu klicken. Dies ist nur dann sinnvoll, wenn die Seite aus mehreren Ebenen besteht, einen komplexen Aufbau hat. Für die hier zu gestaltende Seite wäre der Einsatz von *Breadcrumbs* nicht empfehlenswert. Sie würden die Seite nur zusätzlich überladen und den Nutzer eher verwirren, da dieser zwei Navigationsmöglichkeiten hat. Hinzu kommt, dass bei Einsatz mehrerer alternativen Navigationsmöglichkeiten ein zusätzlicher Aufwand für die Sicherstellung von Barrierefreiheit nötig wäre (vgl. Radtke 2006, S. 148).

## 6 Accessibility und Barrierefreiheit

Für den Erfolg einer Webseite ist neben einer gelungenen Usability auch die Bemühung um einen uneingeschränkten Zugang entscheidend. Die gesetzlich vorgegebenen Bestimmungen zur „Barrierefreiheit“ tragen wesentlich dazu bei, die Wahrnehmbarkeit einer Online-Publikation für ein möglichst breites Publikum zu optimieren. Damit bietet der Abbau von Barrieren gleichzeitig die Chance die Zielgruppe zu maximieren (vgl. Jendryschik 2009, S. 90). Vollständige Barrierefreiheit einer Webseite, also die Zugänglichkeit ohne jede Einschränkung (vgl. Radke 2006, XV), kann in der Praxis nie erreicht werden, da zuviele subjektive Faktoren davon abhängig sind. Dennoch ist die Auseinandersetzung mit diesem Thema, gerade für die Belange der Zielgruppe der 50-70 Jährigen, von zentraler Bedeutung.

Zur Unterscheidung der Begrifflichkeiten „*Accessibility*“ und *Barrierefreiheit* ist anzumerken, dass Zugänglichkeit als direkte Übersetzung aus dem englischen Wort „*Accessibility*“ nur ein Ziel der Barrierefreiheit und damit einen Unterbereich darstellt (vgl. Seibert 2008, S. 27). Die Bezeichnung Barrierefreiheit wird oft im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Anwendungen für Menschen mit Behinderungen definiert (vgl. Weist 2004, S. 19). Barrierefreies Webdesign ist jedoch nicht ausschließlich auf diese Zielgruppe beschränkt, sondern berücksichtigt alle Menschen. So können auch Menschen, die nur wenig mit dem Internet vertraut sind, von der verbesserten Zugänglichkeit und Orientierung profitieren (vgl. Friedmann 2009, S. 471ff). Zusätzlich sind technische Barrieren zu beachten, falls beispielsweise ältere Browser-Versionen angewandt werden, Erweiterungen deaktiviert sind oder verschiedene Ausgabegeräte genutzt werden (vgl. Jendryschik 2009, S. 181). Zur Sicherstellung von Barrierefreiheit gibt es eine Fülle von Bestimmungen und Verordnungen, die hier nicht im einzelnen diskutiert werden. Relevant für die Umsetzung der Webpräsenz waren die gesetzlichen Vorgaben der Barrierefreien Informationstechnik-Verordnung (BITV). Die darin enthaltenen Richtlinien und Anforderungen, die seit dem 14. Juli 2002 gelten, sind in Deutschland als verbindliche Rechtsverordnung zu § 11 des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) festgelegt worden und beschreiben in verschiedenen Prioritätsstufen die Zugänglichkeitsrichtwerte für Webseiten (vgl. Jendryschik 2009, S. 101).

Der entscheidende Paragraf des BGG lautet:

*„(1) Träger öffentlicher Gewalt [...] gestalten ihre Internetauftritte und -angebote [...] nach Maßgabe der nach Satz 2 zu erlassenden Verordnung schrittweise technisch so, dass sie von behinderten Menschen grundsätzlich uneingeschränkt genutzt werden können. Das Bundesministerium des Innern bestimmt im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung durch Rechtsverordnung [...] nach Maßgabe der technischen, finanziellen und verwaltungsorganisatorischen Möglichkeiten*

- 1. die in den Geltungsbereich der Verordnung einzubeziehenden Gruppen behinderter Menschen,*
- 2. die anzuwendenden technischen Standards sowie den Zeitpunkt ihrer verbindlichen Anwendung,*
- 3. die zu gestaltenden Bereiche und Arten amtlicher Informationen.*

*(2) Die Bundesregierung wirkt darauf hin, dass auch gewerbsmäßige Anbieter von Internetseiten [...], die mit Mitteln der Informationstechnik dargestellt werden, durch Zielvereinbarungen nach § 5 ihre Produkte entsprechend den technischen Standards nach Absatz 1 gestalten.“ (BGG 2002, §11)*

Für die BITV ergaben sich, nach Evaluierung des sinnvollen Einsatzes von Experten des W3C geschaffenen Zugänglichkeitsrichtlinien für Webinhalte, insgesamt 14 Anforderungen. Diese werden jeweilig durch eine Reihe Bedingungen spezifiziert. Dabei werden verschiedene Prioritätsstufen unterschieden. Unter Priorität 1 sind Richtlinien zusammengefasst, die erfüllt werden müssen, während die unter Priorität 2 erfüllt werden können. Am Aufbau der BITV ist zu merken, dass sich diese sehr stark an die „Web Content Accessibility Guidelines“ (WCAG) anlehnt, die seit 1999 gelten. Dabei handelt es sich um einen von der Web Accessibility Initiative (WAI) geschaffenen Standard, der weltweit Anerkennung gefunden hat (vgl. Weist 2009, S. 34). Aufgrund der starken Ähnlichkeit ist zukünftig mit einer Übereinstimmung beider Standards zu rechnen (vgl. Friedmann 2009, S. 474).

## **6.1 Gesetzliche Vorgaben zur Barrierefreien Webgestaltung in Hamburg**

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Barrierefreiheit wurden auch auf Landesebene ausgeweitet. Seit März 2005 ist das „Hamburgische Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen“ (HmbGGbM) in Kraft. Darin enthalten ist in § 10 Abs. 2 die *Hamburgische Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (HmbBITVO)* (Vgl. BIK 2007a). Sie unterscheidet sich von der BITV des Bundes hinsichtlich der Einstufung nach Prioritäten. Wie in der WCAG werden die Bedingungen nach drei Prioritäten aufgelistet.

*„Bedingungen der Priorität 1 "müssen" erfüllt werden, Bedingungen der Priorität 2 "sollen" erfüllt werden, Bedingungen der Priorität 3 "können" erfüllt werden.“ (BIK 2007b)*

Die Bestimmung zur *HmbBITVO* trat am 14. November 2006 in Kraft. In § 6 Abs. 1 des HmbGGbM werden die Anbieter genannt, die für die Ausführung dieser Richtlinien Sorge tragen müssen:

*„Die Behörden und sonstigen Einrichtungen der Verwaltung der Freien und Hansestadt Hamburg, einschließlich der landesunmittelbaren Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, die in einer der öffentlichen Verwaltung vergleichbaren Art öffentliche Aufgaben erfüllen (Träger öffentlicher Gewalt), sollen im Rahmen ihres Aufgabenbereiches die in § 1 genannten Ziele fördern und bei der Planung von Maßnahmen beachten.“ (HmbGGbM 2005, §6 Abs. 1)*

Als Einrichtung der Stadt und Anstalt des öffentlichen Rechts ist die SUB verpflichtet, die Anforderungen nach Priorität 1 der Verordnung zu erfüllen. Aus diesem Grund war die Webseite nach den Richtlinien dieser Verordnung zu konzipieren und umzusetzen. Dabei ergaben sich für jede Anforderung diverse Lösungsansätze, auf die im einzelnen genauer eingegangen wird. Sämtliche Anforderungen der Priorität 1 konnten vollständig erfüllt werden. Darüber hinaus wurden Anforderungen der Priorität 2 in vielen Bereichen zusätzlich abgedeckt.



## 6.2 Lösungen zum Abbau von Barrieren nach HmbBITVO

*Anforderung 1: Für jeden Audio- oder visuellen Inhalt sind geeignete äquivalente Inhalte bereitzustellen, die den gleichen Zweck oder die gleiche Funktion wie der originäre Inhalt erfüllen.*

Um den Bestimmungen gerecht zu werden, wurde für jedes Bildelement ein entsprechendes Textäquivalent in Form eines alternativen Beschreibungstextes (ALT-Tag) eingebunden. Da die Bildinhalte jedoch oft eine ausführlichere Beschreibung benötigen, als es mit Hilfe des ALT-Attributs möglich ist, war zu überlegen welche Methode dafür angewandt werden sollte. In der Vergangenheit haben Entwickler das Attribut „longdesc“ (long description) hierfür verwendet. Darin enthalten ist ein Verweis auf ein HTML-Dokument mit der vollständigen Beschreibung zum Bild. Leider wird dieser Befehl jedoch nicht von allen Screenreadern ausgewertet, weshalb sich als Alternative der „*d-Link*“ (description-Link) anbietet. Bei diesem Verfahren wird neben der Grafik ein „*D*“ platziert, welches auf eine Datei mit Beschreibung zum Bild verweist (vgl. Radke 2006, S. 162-163). Problematisch ist die Erkennung dieser Hilfsfunktion, da die Verbreitung des *d-Links* noch sehr gering ist und es den Nutzer demnach eher verwirren könnte. Auch das optische Erscheinungsbild leidet, da ein „*[D]*“ neben der Grafik das Gesamlayout stört. Um dies zu umgehen, könnte der *d-Link* mit Hilfe von CSS unsichtbar gesetzt werden. In den Bestimmungen des W3C wird jedoch davon abgeraten und erwähnt, dass in diesem Falle das Attribut *longdesc* vorzuziehen sei<sup>40</sup>. Ein weiterer Überlegungspunkt ist, ob bei Einsatz mehrerer Grafiken sichergestellt werden kann, dass die Zuordnung des *d-Links* immer eindeutig ist. Aufgrund der vielen Schwierigkeiten beim Einsatz des *d-Links* ist auf diese Technik verzichtet worden. Statt dessen fand die Verwendung des *longdesc*-Attributes statt. Um die Anforderung 1 der BITV gänzlich zu erfüllen, wurden für den Film zusätzlich Untertitel eingeblendet. Da es sich um einen Stummfilm handelt, welcher lediglich mit einer Lautenmusik hinterlegt ist, wurde auf die Herstellung einer zusätzlichen Audiospur verzichtet. Es erschien nicht sinnvoll, Musik in einer alternativen Tonspur zu umschreiben. Um die Zugänglichkeit bei Deaktivierung von Video zu gewährleisten, hätte eine alternative Text-Beschreibung bereitgestellt werden müssen, die wichtigsten Informationen zur Videospur enthält. Dies wurde je-

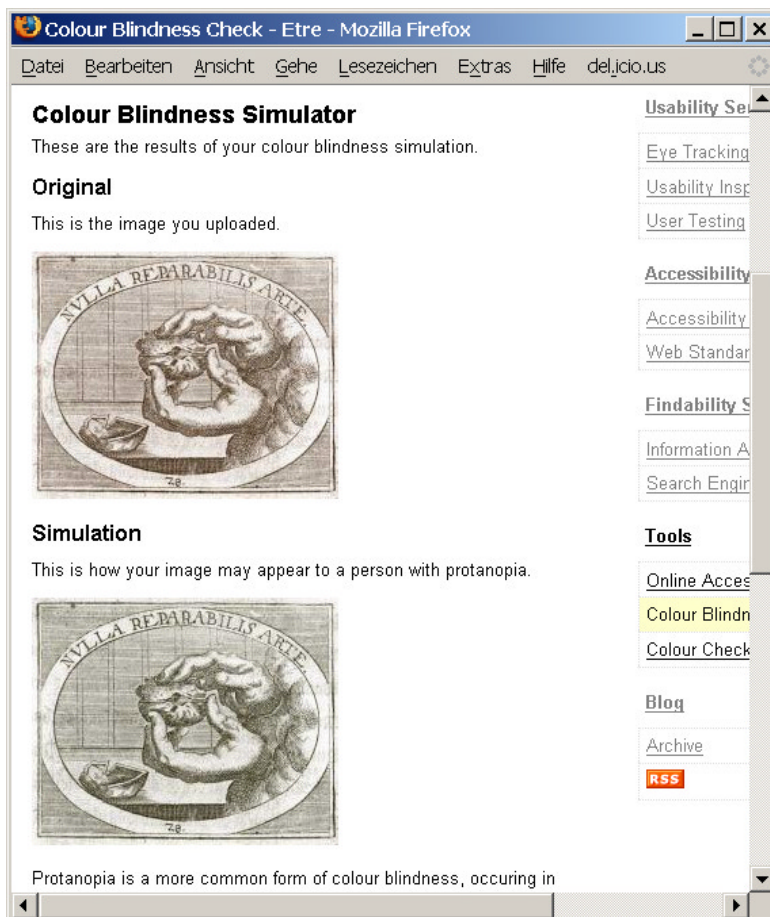
---

<sup>40</sup> <http://www.w3.org/TR/WCAG10-HTML-TECHS/#long-descriptions>

doch als eine zu aufwändige Maßnahme erachtet, um sie fachgerecht und fehlerfrei durchzuführen. Demzufolge konnte diese Bedingung nicht komplett erfüllt werden.

*Anforderung 2: Texte und Grafiken müssen auch dann verständlich sein, wenn sie ohne Farbe betrachtet werden.*

Bei der farblichen Gestaltung wurde Wert auf einen hohen Farbkontrast gelegt, damit bei Fehlsichtigkeit, die vermehrt die Zielgruppe 50 plus betreffen kann, die Inhalte gut lesbar sind. Die grafischen Elemente der Seite sind, bis auf das Logo der SUB, fast in Graustufen gehalten, wobei der Grundton aus einer wärmeren Braunnuance besteht. Dadurch ist zum Original keine große Abweichung zu erwarten. Zur Überprüfung wurde der „Colour Blindness Simulator“<sup>41</sup> verwendet.



**Abbildung 7: Simulation der Bilddarstellung bei Rotgrün-Blindheit im „Colour Blindness Simulator“**

<sup>41</sup> URL: <http://www.etre.com/tools/colourblindsimulator>

Dabei wird aufgezeigt, wie Nutzer mit Farbenblindheit die jeweilige Grafik wahrnehmen und eine entsprechende Simulation dargeboten. Für die Navigation sind die Links nur beim darüberrollen mit dem Cursor unterstrichen. Dies stellt in diesem Falle für die Erkennung kein Problem dar, da sie fest im Layout positioniert sind und sich durch eine serifenbetonte Schriftart deutlich vom Inhalt unterscheiden. Für die Verlinkungen im Content-Bereich wurde neben der farblichen Kennzeichnung auch auf die Unterstreichung Wert gelegt, damit ein Link als solcher auf einen Blick erkennbar ist.

*Anforderung 3: Markup-Sprachen (insbesondere HTML) und Stylesheets sind entsprechend ihrer Spezifikationen und formalen Definitionen zu verwenden.*

Für die Umsetzung der Webseite dienten Webstandards und W3C-Richtlinien als Grundlage. Schon bei der Konzeption wurde deutlich, dass die strikte Trennung von Form und Inhalt durch CSS nötig ist, um die Seiten effizient anzupassen und redundanten Quellcode zu vermeiden. Auch die Webstandards sehen eine solche Trennung vor, um ein benutzerfreundliches und standardkonformes Design zu gewährleisten (vgl. Friedmann 2009, S. 474). Die Grammatik wurde mittels einer vom W3C angebotenen Erweiterung (HTML-Validator der Version 8.5.6) vollständig validiert.

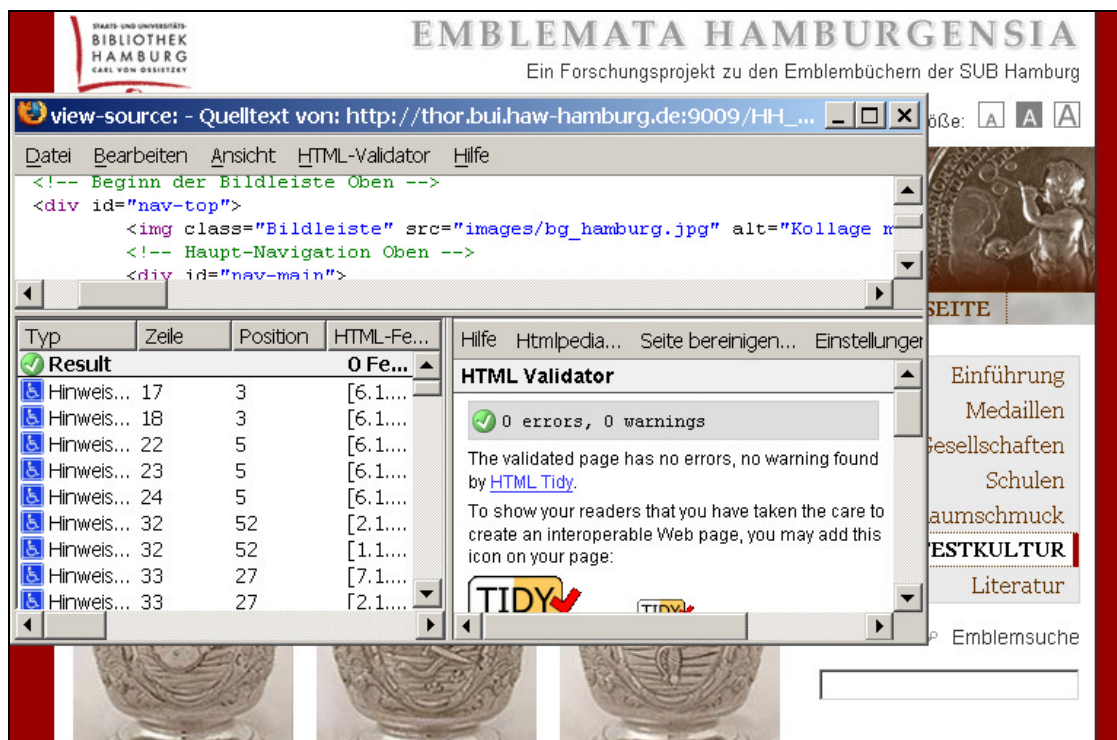


Abbildung 8: Screenshot zur Anwendung des HTML-Validators

Dabei ergaben sich einige Schwierigkeiten. Bei Einbindung eines Links, wie dem zu den Suchergebnissen im Campus-Katalog der SUB mit dem Gattungsbegriff „Emblembuch“, ergaben sich Validierungsprobleme, da die URL auch Zeichen enthält, die als Entität gelten könnten.

Zur Lösung dieses Problems wurde die Internetadresse mittels eines URL Auflösungsdienstes gekürzt. Anstelle der langen URL reicht nun die gekürzte Fassung „<http://bit.ly/SUB-embuebuecher>“, um den Campus-Katalog mit der gewünschten Suchanfrage zu öffnen. Bei der Verwendung dieses Dienstes sollte bedacht werden, dass der Link nur dann einwandfrei funktioniert, wenn auch der Server des Anbieters „bit.ly“ verfügbar ist (Vgl. Blog 2008<sup>42</sup>). Eine regelmäßige Überprüfung auf Aktualität des Links ist deshalb erforderlich. Ein weiteres Problem bei der Validierung ergab sich für alle externen Verlinkungen bei der Verwendung des Attributes „target“. Dieses ist bei Anwendung der XHTML Strict Dokumenttyp-Deklaration nicht vorgesehen und wird deshalb als Validierungsfehler ausgegeben. Es wird davon ausgegangen, dass der User selbst entscheidet, in welchem Fenster sich ein Link öffnet und er dies bei seinen Browser-Voreinstellungen definiert hat. Usabilitygründe sprechen jedoch dagegen, da sich nicht alle Benutzer damit auskennen und wissen, wann der jeweilige Link sich in einem neuen Fenster öffnen soll. Um die Validität trotzdem gewährleisten zu können, wurde eine JavaScript Funktion eingebunden. Bei deaktiviertem JavaScript öffnet sich der Link weiterhin im gleichen Fenster. Wenn der Browser JavaScript unterstützt, wie es heute im Normalfall (99,7%) üblich ist (vgl. Web-Barometer 2009<sup>43</sup>), wird der Link ersetzt und in einem neuen Fenster angezeigt.

Als weitere Möglichkeit der Validierung wurde mit „Accessibility Check“<sup>44</sup> getestet, ob die Seiten alle Anforderungen und Richtlinien barrierefreien Webdesigns erfüllen. Die dabei resultierenden Fehler wurden behoben. Für die Darstellung der Navigationsleisten wurde auf Grafiken verzichtet und statt dessen CSS eingesetzt. Mit diesem Ansatz werden Nutzer, die keine bildlichen Darstellungen nutzen können, nicht ausgeschlossen. Ein weiterer Nebeneffekt ist, dass durch die Verwendung von Listen-Elementen in der Navigation die Struktur der Seite besser dargestellt wird. Als weitere Strukturierungshilfe wurden drei verschiedene gewichtige Überschriften

---

<sup>42</sup> <http://upload-magazin.de/blog/3150-so-funktioniert-bitly-urls-kurzen-klickstatistiken-inklusive>

<sup>43</sup> <http://www.webhits.de/webhits/browser.htm>

<sup>44</sup> <http://www.etre.com/tools/accessibilitycheck>

verwendet. Die Kennzeichnung von Zitaten wurde mithilfe des Befehls „cite“ vorgenommen. Dies hat den Vorteil, dass die Inhalte standardmäßig kursiv gesetzt werden (vgl. Seibert 2008, S. 90). Zusätzlich mussten alle Anführungsstriche manuell gesetzt werden, da dies beim „cite“ Befehl nicht automatisch geschieht, zur Kennzeichnung eines Zitates jedoch wesentlich beiträgt. Die Bedingung 3. 4 besagt, dass relative Attributwerte anstelle von absoluten Angaben zu verwenden sind. Dies wurde in der Praxis nicht in jeglicher Hinsicht erfüllt, da die flexible Positionierung auch immer Probleme des Layouts mit sich bringt. Wenn auf einem 19 Zoll Monitor mit einer Quasi-Standardauflösung von 1024x768 die Darstellung eines flexiblen Layouts gut aussieht, kann es bei einem großformatigen Widescreenbildschirm mit hoher Auflösung zerrissen wirken. Flexible Größen von Elementen sind eben von sehr vielen Faktoren abhängig und lassen sich nicht einfach umsetzen. Dies hat zur Folge, dass mit einer geringeren Kontrolle bei der Darstellung zu rechnen ist. Ein zu bedenkender Nachteil ist auch, dass Texte je nach Auflösung anders umbrechen und eine plattformunabhängige Schriftformatierung nicht ohne unverhältnismäßig hohem Aufwand realisiert werden kann (vgl. Friedmann 2009, S. 149). Bei der Umsetzung der Webseite wurde viel Wert auf das optische Erscheinungsbild gelegt. Zudem lag das Bestreben darin, dem Nutzer ein höchstmögliches Maß an Orientierung zu bieten. Angesichts der vielen Nachteile und der Entscheidung, dass mit einem flexiblen Layout die Positionierung der Elemente nicht immer zufriedenstellend sichergestellt werden kann, wurde zugunsten der Benutzerfreundlichkeit und dem grafischen Anspruch auf diese Technik verzichtet. Bei der Entscheidung gegen diese Technik ist anzumerken, dass die Bedingung 3. 4. nur ein Ziel der zweiten Prioritätsstufe darstellt. Dennoch konnte der Einsatz von relativen Werten, in einem anderen Zusammenhang sinnvoll genutzt werden. So wurde mit relativen Schriftgrößen gearbeitet, welches eine unabhängige Anzeige ermöglicht.

*Anforderung 4: Sprachliche Besonderheiten wie Wechsel der Sprache oder Abkürzungen sind erkennbar zu machen.*

Zugunsten der Verständlichkeit wurde bis auf wenige Ausnahmen weitgehend auf Abkürzungen oder dem Wechsel der Sprache verzichtet. Bei einigen Ausstellungsobjekten sind jedoch lateinische, spanische oder griechische Benennungen nötig. Hierfür wurde das „lang“-Attribut eingesetzt. Akronyme wie SUB (Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky), SST (Sonderstandort) und GAT (Gattungsbegriff) wurden mittels des (X)HTML Befehls <acronym title=“...“> aufgelöst.

*Anforderung 5: Tabellen sind mittels der vorgesehenen Elemente der verwendeten Markup-Sprache zu beschreiben und in der Regel nur zur Darstellung tabellarischer Daten zu verwenden.*

Auf die Umsetzung mittels Tabellen wurde verzichtet, da dies nur in Ausnahmefällen den Ansprüchen an eine moderne Webseite gerecht wird. Tabellenbasierte Layouts sind nicht mehr zeitgemäß und gelten als ineffizient, da eine nachträgliche Anpassung des Designs aufwändig ist (vgl. Friedmann 2009, S. 394). Ein weiteres Problem beim Einsatz von Tabellen ist, dass Lesegeräte für Blinde sowie textbasierte Browser diese nicht optimal auswerten können. Bei Verzicht auf Tabellen, Verwendung eines schlanken, gut strukturierten und selbstbeschreibenden Quellcodes, ist ein geringerer Datentransfer und damit geringere Ladezeiten zu erwarten. Zusätzlich kann eine bessere Wartbarkeit und Zugänglichkeit erwartet werden (vgl. Seibert 2008, S. 17).


*Anforderung 6: Internetangebote müssen auch dann nutzbar sein, wenn der verwendete Benutzeragent neuere Technologien nicht unterstützt oder diese deaktiviert sind.*

Bei Deaktivierung der Stylesheets ist die Seite, trotz Verluste des optischen Erscheinungsbildes noch immer nutzbar. Links sind als solche erkennbar, auch wenn sie listenförmig untereinander stehen. Die Darstellung zwischen Haupt- und Unternavigation variiert ohne Stylesheets nicht, dennoch kann anhand der Platzierung dessen Priorität erahnt werden. Ebenso sorgen die unterschiedlich gewichteten Überschriften für eine optische Strukturierung des Inhalts.

### EMBLEMATA HAMBURGENSIA

[Zur Navigation springen](#) [Zum Inhalt springen](#) Ein Forschungsprojekt zu den Emblembüchern der SUB Hamburg

Schriftgröße: [A](#) [A](#) [A](#)




- [Embleme in Hamburg](#)
- [Sammlung der SUB](#)
- [Links](#)
- [Projekt](#)
- [Startseite](#)

**Hauptnavigation**

#### Leistung muss belohnt werden


#### Brabeon des Johanneums, Hamburg 1639



#### Brabeon, Vorder- und Rückseite

#### hamburgmuseum, Münzkabinett Inv.-Nr. 1170

Die Preismedaille (Brabeon), des Johanneums (gegründet: 1529) wurde für besondere Leistungen beim Stadtwappen mit dem Titel *BRABEON SCHOLAE HAMBURGENSIS* - „Preismünze der Hamburger *Schola DILIGENTIAE*“. Auf der Vorderseite variierte das Motiv: Eine Medaille zeigt einen aus Wolken ragenden, hält ein Schwert und einen Lorbeerzweig, Sinnbilder von Krieg und Frieden, wie die Umschrift verdeutlicht (Nutzen in Krieg und Frieden“).



- [Einführung](#)
- [Medaillen](#)
- [Gesellschaften](#)
- [Schulen](#)
- [Raumschmuck](#)
- [Festkultur](#)
- [Literatur](#)
- [Textquellen](#)

Emblemsuche

Copyright © 2009 SUB Hamburg | Impressum | Disclaimer [W3C XHTML 1.0](#) [W3C CSS](#)

**Abbildung 9: Darstellung ohne CSS-Formatierung**

Um die "Allgemeine Rückwärtskompatibilität" zu gewährleisten, wurde schon während der Konzeption der Webseite darauf geachtet, die Seite nicht in erster Linie den neuesten Trends anzupassen, sondern technische Möglichkeiten einzusetzen, die sich in der Praxis bewährt haben und eine hohe Accessibility aufweisen. So wurde das Layout für eine geringe Bildschirmauflösung von 800 x 600 Pixel angefertigt, auch wenn Statistiken zeigen, dass die nächst höhere Auflösung von 1024 x 768 am meisten verbreitet ist (vgl. Web-Barometer 2009). Ein wichtiger Grund für

diese Entscheidung lag in der Überlegung, dass ein wesentlicher Teil der Zielgruppe aus älteren Menschen besteht, die vermutlich eine niedrige Auflösung verwendet, um die Schrift besser lesen zu können. In diesem Fall bietet es sich an, auf diesen Umstand Rücksicht zu nehmen und den Internetauftritt in der geringeren Auflösung zu konzipieren (vgl. Radke 2006, S. 20). Auch Nielsen appelliert aus Usability-Gesichtspunkten daran, horizontales Scrollen bei einer Auflösung von 800 x 600 zu verhindern (vgl. Nielsen 2002, S. 23). Für die Umsetzung des Filmmaterials auf der Seite wurde der gebräuchliche „mpeg4“ Standard verwendet. Für die Anzeige des Videos wird ein Player benötigt. Das Quicktime-Format hat laut einer aktuellen Studie mit 25,6% Nutzer einen geringeren Marktanteil als das beliebte Plug-in „Shockwave Flash“ mit 53,8% (vgl. Web-Barometer 2009). Aus diesem Grund wurde ein Flashplayer mit Flashvideo-Format verwendet. Eine Bereitstellung weiterer Player oder Alternativen für das Filmmaterial konnte nicht ohne erhöhtem Aufwand realisiert werden. Da der Film nur zur Unterhaltung dient und ebenfalls eine Textvariante bereitgestellt wurde, konnte diese Anforderung nicht zu 100 % erfüllt werden.

<p><i>Anforderung 7: Zeitgesteuerte Änderungen des Inhalts müssen durch die Nutzerin/den Nutzer kontrollierbar sein.</i></p>
--

Da die Aktualisierungen bei diesem Webauftritt nur geringfügig ausfallen werden, wurde beschlossen, im Fuß (*Footer*) der Seite das letzte Aktualisierungsdatum zu integrieren. Dies hat den Vorteil, dass nur an einer zentralen Stelle das Aktualisierungsdatum geändert werden muss und es, dank der *PHP* gesteuerten Implementierung mittels eines *include*-Befehls, auf allen Seiten gleichermaßen erscheint. Nachteil ist, dass hierdurch nicht ersichtlich ist, an welcher Stelle die Aktualisierung durchgeführt wurde. Es erschien aber wichtiger die einfache Wartbarkeit der Seite nach Fertigstellung zu gewährleisten, damit auch nachhaltig Änderungen durch Dritte durchgeführt werden können, die nicht so vertraut mit der Programmierung von Webseiten sind. Durch diese Art der manuellen Aktualisierung wurde zudem versichert, dass keine automatisierten Aktualisierungen in periodischer Form angewendet wurden. Die genannten Punkte waren nur nach Prioritätsstufe 2 zu behandeln. Auf Bildschirmflackern und blinkenden Inhalt wurde ebenso verzichtet als auf automatische Weiterleitungen.



*Anforderung 8: Die direkte Zugänglichkeit der in Internetangeboten eingebetteten Benutzerschnittstellen ist sicherzustellen.*

Zur Berücksichtigung dieser Anforderung wäre ein hoher Programmieraufwand für die alternative Bereitstellung des Flash Plugins nötig gewesen. Eine weitere Thematisierung dieser Bedingung wurde anhand dieser Begründung vernachlässigt, zumal es sich um eine Anforderung der Priorität 2 handelt. Zudem ist die Verbreitung des Flashplayers bei 94%, gemessen an sonstigen Playern, recht hoch<sup>45</sup>.

*Anforderung 9: Internetangebote sind so zu gestalten, dass Funktionen unabhängig vom Eingabegerät oder Ausgabegerät nutzbar sind.*

In der Praxis haben 46% der Teilnehmer einer Umfrage zu technischen Barrieren für behinderte Menschen die Abrufbarkeit der Inhalte durch Spezial-Ausgabegeräte als ungenügend eingestuft (vgl. Aktion Mensch 2009<sup>46</sup>). Zum Abbau von Barrieren wurden zusätzlich unsichtbare, logisch benannte Sprungmarken für die Bedienung der Tastatur, sog. „Skip Links“ in die Seiten eingebaut (vgl. Seibert 2008, S. 27). Mit Hilfe dieser Sprungmarken ist es möglich mit der Tastatur zur Navigation, oder zum Inhalt der Seite zu springen. Dies schafft mehr Transparenz und Komfort für Nutzer von Screenreadern, da diese selbst bestimmen können, ob sie die Informationen mehrmals anhören möchten, um zum nächsten Bereich zu gelangen (vgl. Friedman 2009, S. 490). Für die Benutzung ohne Tastatur sind die Links mittels CSS Techniken unsichtbar gesetzt worden (vgl. Radke 2006, S. 145). Dabei wurde dies mittels einer Platzierungsangabe außerhalb des Sichtfeldes realisiert, da die einfachere Stylesheet-Anweisung mit „display: none“ von Screenreadern ebenfalls nicht gelesen werden kann. Auf sog. Imagemaps wurde verzichtet.

---

<sup>45</sup> hier folgt noch eine Statistik.. <http://www.webmasterpro.de/portal/webanalyse-technologien.html>

<sup>46</sup> <http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/barrieren/>

*Anforderung 10: Die Verwendbarkeit von nicht mehr dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechenden assistiven Technologien und Browsern ist sicherzustellen, soweit der hiermit verbundene Aufwand nicht unverhältnismäßig ist.*

Auf den Einsatz von sog. Pop-Up Fenstern wurde gänzlich verzichtet. Browserkompatibilität konnte für viele Systeme sichergestellt werden. So wird die Seite auf folgenden Browsern fehlerfrei dargestellt: Mozilla Firefox, Internet Explorer 7 und 6, Safari, SeaMonkey 1.1.9 und Opera 9.2.7. Frühere Versionen des Internet Explorers weisen noch Fehler auf. Gemessen an der geringen Verbreitung der Vorläuferversionen und ihrer zahlreichen Problemfälle standardkonformer Ausdrücke (vgl. Jendryschik 2009, S. 310), ist der Aufwand zur Fehlerbehebung als zu hoch eingestuft worden und es wurde auf weitere Anpassungen verzichtet. Gerade im Zusammenhang mit der „Floatierung“, Listenelementen sowie den Einsatz von Scripts ist beim Internet Explorer mit Fehlern in der Darstellung zu rechnen.

*Anforderung 11: Die zur Erstellung des Internetangebots verwendeten Technologien sollen öffentlich zugänglich und vollständig dokumentiert sein, wie z. B. die vom World Wide Web Konsortium entwickelten Technologien.*

Die Webseite richtet sich vollständig nach den aktuellen Standards des W3C-Konsortiums und hat die Validierungstests bestanden. Zudem wurde der Quellcode an den entsprechenden Stellen dokumentiert. Zur Vermeidung von überholten Standards, wurde statt der immer noch üblichen aber auch problematischen Methode, Videos per <object> oder <embed> Tag einzubinden, wurde auf ein OpenSource JavaScript und sog. Flowplayer zurückgegriffen. Dafür musste ein Link zum Film in die Seite, sowie eine Funktion, namens „flowplayer“ eingebunden werden. Dieses JavaScript lädt den mp4-Film in den Flowplayer und gewährleistet deren zuverlässige Darstellung.

*Anforderung 12: Der Nutzerin/dem Nutzer sind Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereitzustellen.*

Zur Vereinfachung der Identifikation wurde jede Seite mit einem aussagekräftigen Titel versehen. Diese Methode bietet sich vor allem für ein besseres Ranking in den Suchmaschinen an, da der jeweilige Zusammenhang dargestellt wird und somit eine verbesserte Semantik vorherrscht. Auf Erklärungen und Benutzungsanweisungen in

Form einer Hilfe- oder Frequently Asked Questions (FAQ)-Seite wurde bewusst verzichtet, da sie selten genutzt werden und erfahrungsgemäß den Nutzer langweilen.

*Anforderung 13: Navigationsmechanismen sind übersichtlich und schlüssig zu gestalten.*

Bei der Konzeption der Navigation wurde Wert auf eine einfache Handhabung und Struktur gelegt<sup>47</sup>. Ebenso wurde eine konsistente Benutzerführung sichergestellt, indem in jedem Bereich die Kennzeichnung über einen aktiven Menüpunkt stattfand. Dadurch war die Navigation immer nachvollziehbar. Für die Verlinkung und Platzierung der Navigationsflächen wurde die Gewohnheit des Nutzers berücksichtigt und die Anordnung so gewählt, dass der Nutzer sich schnell zurecht findet. Obwohl ein Link zur Startseite als Extra-Navigationspunkt existiert, wird der User zusätzlich durch Klicken auf das Projektlogo zur Startseite geleitet. Dies entspricht seiner Gewohnheit und stellt zusätzlich sicher, dass er auch immer zurück findet. An geeigneter Stelle wurden als Hinweis (Tooltip) sog. „title“-Attribute gesetzt, die beim längeren Verweilen mit der Maus kennzeichnen sollen, welche Aktion den Nutzer erwartet, wenn er den Link aktiviert. Diese Technik wurde nur sparsam an relevanten Stellen eingesetzt, damit die Übersichtlichkeit erhalten bleibt. Vor allem bei externen Links kam diese Methode zum Einsatz.



**Abbildung 10: Beispiel für den Einsatz von Tooltips**

Auf die Bereitstellung einer Übersichtsseite (Sitemap) wurde aufgrund der geringen Komplexität der Seite verzichtet. Sie besteht nur aus zwei Ebenen und ist hierarchisch gegliedert. Die Bereitstellung von Metadaten konnte leider nicht gewährleistet werden.

---

<sup>47</sup> siehe auch Kapitel 5.3 zur Konzeption der Navigation

*Anforderung 14: Das allgemeine Verständnis der angebotenen Inhalte ist durch angemessene Maßnahmen zu fördern.*

Aus Usabilitygründen war diese Anforderung von hoher Bedeutung und es wurde versucht, ihr bestmöglich nachzukommen. So wurden die Texte nach den Richtlinien für webgerechtes Schreiben<sup>48</sup> verfasst und für jeglichen Inhalt versucht, die klarste und einfachste Sprache zu verwenden, die angemessen ist. Es wurde darauf geachtet, redundante Inhalte und Gleichklang bei den Formulierungen zu vermeiden. Die Überschriften in der virtuellen Galerie nahmen oft auf die später erklärte Symbolik der Embleme Bezug und ließen die komplexe Kernaussage schon im Vorfeld erahnen. Als Beispiel sei hier die Überschrift aus dem Elefantenmotiv des Alciato genannt: „Der Elefant – ein friedliches Tier?“. Hier lässt sich erahnen, dass die sinngemäße Bedeutung des Elefanten mit Friedfertigkeit in Verbindung stehen muss. Ob dies nun im positiven oder negativen Sinne geschieht, ist noch unklar, weckt aber das Interesse an dieser Stelle, mehr zu erfahren. Um die Anforderung 14 allein zu erfüllen, wäre bei Wahl der einfachsten Sprache die Überschrift anders zu formulieren – z. B. „Der Elefant – ein Sinnbild für Friedfertigkeit“. Doch dies wäre für den Leser wohl weniger spannend. Bei Abwägung der einzelnen Anforderungen wurde versucht, die Anforderungen in einem größeren Zusammenhang zu betrachten. Die Wünsche der Zielgruppe spielten dabei eine wesentliche Rolle und waren primär zu beachten. Deshalb war es nicht in jedem Fall möglich, alle Anforderungen vollständig zu realisieren. Abschließend bleibt festzuhalten, dass sich die Umsetzung nutzungsfreundlicher Webseiten in jedem Falle lohnt, auch wenn nicht immer alle Punkte ohne höherem Aufwand realisierbar erscheinen. Eine barrierearme Seite, die zudem auf vielen Systemen und Browsern einwandfrei funktioniert, steigert die Akzeptanz des Nutzers und damit auch die Glaubwürdigkeit der Institution.

---

<sup>48</sup> siehe Anhang 5: Kriterienkatalog für Webgerechte Texte

## 7. Design

Bei der Kreation des Designs treffen alle Bereiche zusammen. Somit ist dieser Prozess von vielen Komponenten abhängig. Das betrifft sowohl die Inhalte selbst als auch die Gestaltungskonventionen, die für das Web gelten. Für die Gewährleistung einer hohen Zugänglichkeit mussten die daraus resultierenden Anforderungen<sup>49</sup> auch bei der Gestaltung beachtet werden, und die Anordnung der Elemente war so zu wählen, dass sie erwartungskonform sind. Schon im Vorfeld galt es, die programmiertechnischen Erfordernisse im Blick zu haben und ein Layout zu entwickeln, dass sich im späteren Verlauf auch umsetzen lässt.

Für die Gestaltung ergaben sich folgende übergeordnete Ziele:

1. Schaffung von Aufmerksamkeit (Wow-Effekt)
2. Kreation eines individuellen Erscheinungsbildes
3. Entwicklung eines Projektlogos
4. Berücksichtigung der Bedürfnisse der Zielgruppe
5. Anlehnung an das Design der Printprodukte der Ausstellung
6. Schaffung von Vertrauen
7. Berücksichtigung von Usabilitygesetzen
8. Anwendung eines trendgerechten, modernen Webdesigns
9. Erlangung eines guten ersten optischen Eindrucks
10. Beachtung von allgemeinen Gestaltungsprinzipien und Gesetzen
11. Verbesserung der Zugänglichkeit und Abbau von Barrieren
12. Effektive Kommunikation und Übermittlung von Metabotschaften

Um sie zu erfüllen, wurden die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln herangezogen und um wesentliche Aspekte des Webdesigns ergänzt. Nachdem die theoretischen Grundlagen erläutert werden, die für den weiteren Verlauf der Umsetzung relevant waren, schließt sich das Designkonzept an. Dort werden die oben aufgeführten Ziele diskutiert und es wird aufgezeigt, wie die daraus resultierenden Anforderungen in der Praxis umgesetzt wurden.

---

<sup>49</sup> s. Anlage 6 HmbBITVO und s.a. Kapitel 6 zu Accessibility und Barrierefreiheit

## **7.1 Bedeutung für den Nutzer**

Der Einfluss der optischen Gestaltung spielt für das Online-Medium eine signifikante Rolle. Der erste visuelle Eindruck ist ein entscheidender Faktor<sup>50</sup> für die Akzeptanz des Nutzers und bestimmt sein weiteres Verhalten (vgl. Radtke/ Charlier 2006, S. 22). Die Wahrnehmung von Form und Farbe steuert das subjektive Empfinden und kann innerhalb von kürzester Zeit die Urteilskraft des Users beeinflussen. Usabilitystudien<sup>51</sup> haben ergeben, dass Seitenbesucher innerhalb der ersten 50 Millisekunden darüber entscheiden, ob eine Webseite ihren Ansprüchen gerecht wird (vgl. Friedmann 2009, S.99). Da konkurrierende Angebote im Netz meist nur wenige Klicks entfernt sind und die Zielgruppe positiv vom Webauftritt überzeugt werden soll, ist es besonders wichtig, ein zeitgemäßes und attraktives Design zu schaffen.

An der Universität Münster belegen drei unabhängig voneinander durchgeführte Studien, dass der Aspekt einer ästhetischen Gestaltung einen wesentlichen Bestandteil einer gelungenen Webpräsenz ausmacht. Die Befragungen der Internetnutzer haben ergeben, dass Inhalt, Usability und Ästhetik in der Regel als die drei wichtigsten Dimensionen für eine Webseite angesehen werden (vgl. Thielsch, 2008).

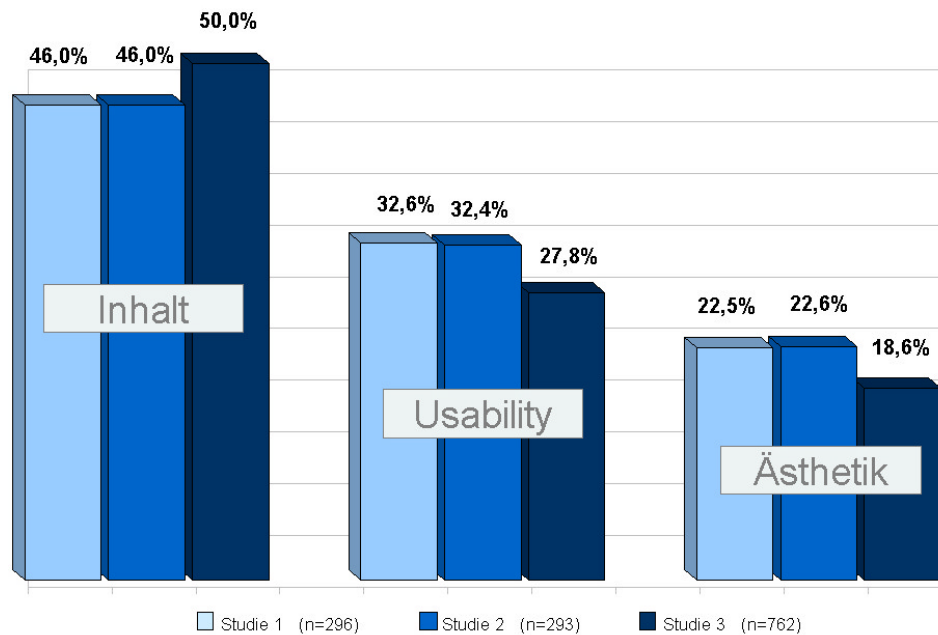
Das die Gestaltung sogar als wichtigster Faktor für die Glaubhaftigkeit einer Webpräsenz angesehen wird, bestätigt eine Umfrage der Universität Stanford (s. Abb. 12). Demnach haben die Befragten<sup>52</sup> Design als einflussreichste Komponente bezüglich dessen, was eine Webseite glaubwürdig macht, bewertet.

---

<sup>50</sup> s.a. Studie: Jaron 2009, S. 7

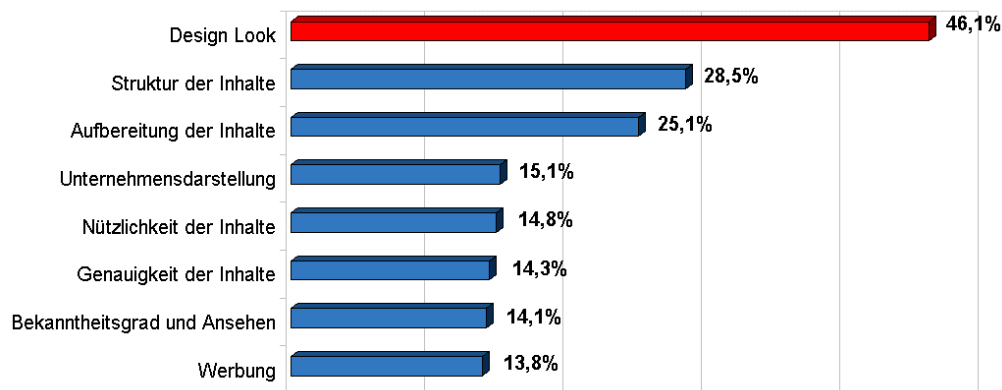
<sup>51</sup> s.a. Studie: Lindgaard 2006, S. 115-126

<sup>52</sup> bei mehr als 2.600 Teilnehmern



**Abbildung 11: Die wichtigsten Dimensionen einer Webseite aus Nutzersicht,**  
**Quelle: Thielsch 2008, S. 3**

Ein bemerkenswertes Ergebnis dieser Studie ist, dass der Bekanntheitsgrad und die Unternehmensdarstellung weit hinter der Aufbereitung und Struktur der Inhalte lagen. Aus der Darstellung wird deutlich, dass die Genauigkeit und Nützlichkeit der Informationen für den Nutzer im Bezug auf die Glaubwürdigkeit weniger signifikant sind, als dessen Strukturierung und Aufbereitung. Demzufolge sollte bei der Gestaltung des Layouts auch die optische Gliederung und Organisation der Inhalte beachtet werden. Neben der Positionierung von Elementen und Bestimmung ihres Aussehens gehört auch, eine intuitive, leicht zu bedienende Navigation sowie die Optimierung der Zugänglichkeit der Informationen. Die Auswertung der Studie hat ergeben, dass Webauftritte, welche viele grafische Effekte nutzen, oftmals als Marketingstrategie ausgelegt werden. Sie wirken dadurch weniger objektiv und verlieren an Glaubhaftigkeit. Als Schlussfolgerung gilt es, das Design nicht durch zuviel grafische Spielerei unseriös wirken zu lassen.



**Abbildung 12: Design als wichtigstes Kriterium für die Glaubwürdigkeit einer Webseite (% Anteil von 2.440 Teilnehmern), Eigene Darst. Quelle: Stanford 2003, S. 23**

### **7.2 Überblick zu einigen Webdesign-Trends**

Für die Schaffung eines modernen Layouts wurden derzeitige Designtrends und die typischen Gestaltungsmerkmale des Web 2.0 analysiert. Das Web 2.0, häufig auch „Mitmachweb“ genannt, hat sowohl funktional als auch optisch ein neues Gewand erfahren (vgl. Friedmann 2009, S. 28). Moderne Webseiten präsentieren ihre Inhalte interaktiv, benutzerfreundlich und vernetzen diverse Dienste, und offene Technologien. Eine wesentliche Neuerung des zeitgemäßen Web ist die Schaffung von „User-Generated-Content“. Demzufolge kann der Nutzer selbst mit seinem Wissen die Inhalte bereichern. Häufig wird in diesem Zusammenhang auch von „kollektiver Intelligenz“ gesprochen (vgl. Friedmann 2009, S. 44). Ein weiterer moderner Ansatz ist die Personalisierung und Selbststeuerbarkeit des Endanwenders. Einige Webseitenanbieter ermöglichen dem Nutzer das optische Erscheinungsbild der Seite mittels eines sog. „Styleswitchers“ zu verändern. Dies schafft einerseits die Gelegenheit, eine favorisierte Farbanpassung und Schriftskallierung vorzunehmen, andererseits lenkt dies aber auch vom Inhalt ab. Von den vielen Beispielen, welche die Designkultur des Web 2.0 prägen, wurden nur bestimmte ausgewählt, um moderne Konzepte der Webentwicklung zu demonstrieren. Viele Trends, bei denen es sich um eher persönliche Motive und Effekte handelt und von vorneherein nicht akzeptabel erschienen, wurden nicht weiter vertieft. Dazu zählt insbesondere der Retrostil sowie der Grungelook, welcher sich durch schmutzige Texturen, Flecken und Graffiti



auszeichnet. Zudem werden unterhaltende Elemente außer Acht gelassen, welche amüsant erscheinen, jedoch nicht zum Image der Bibliothek passen. Dazu gehören angeheftete Notizzettel, Klebestreifen, Polaroid-Fotos, Karrikaturen und Cartoonbilder, Eselsohren, Ornamente, Pins sowie Büroklammern.

### 7.2.1 Mehrspaltigkeit

Aufgrund der vielen Informationen, die bei Portalen und umfangreicheren Webauftritten vorherrschen, ist zur optischen Trennung der Informationseinheiten oftmals eine Anordnung in mehrere Spalten zu beobachten. Dank des gewonnenen Platzes Informationen unterzubringen, besteht jedoch die Gefahr, dass der Nutzer den Überblick verliert (vgl. Mollien 2008, S. 13). Daher bietet es sich an, die Informationsmenge zu begrenzen und optisch zu gliedern. Ein Vorteil dieser Methode ist, dass aufgrund der Strukturierung relevante Inhalte schneller erfasst werden. Dieser Trend war speziell in den letzten Jahren zu beobachten – hat sich aber auch bis heute durchgesetzt (vgl. Friedmann 2009, S. 90).

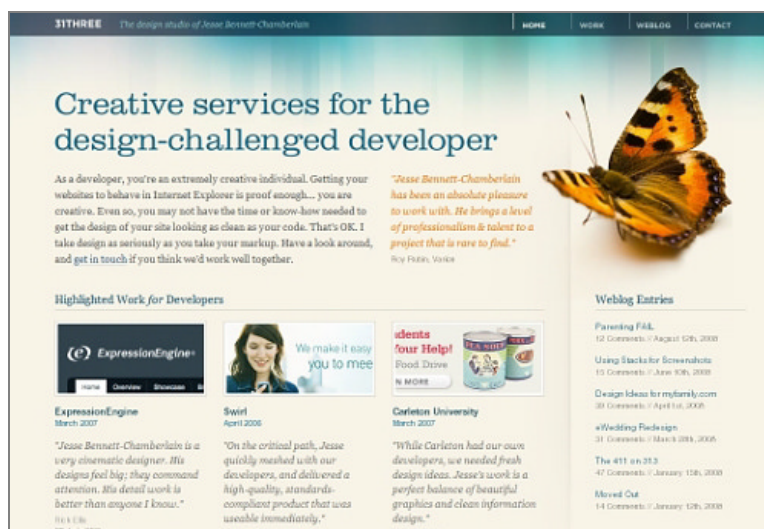


Abbildung 13: Beispiel für Mehrspaltigkeit im Web: „31three.com“

Quelle: 31three.com

## 7.2.2 Rasterbasierte Layouts

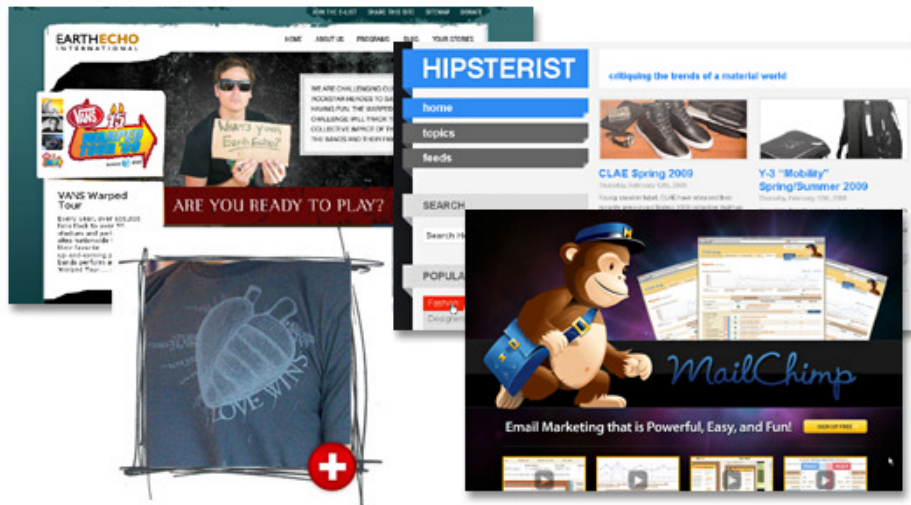
Eine ähnliche Art, Informationen optimal zu gliedern, bieten Gestaltungsraaster. Immer häufiger wird von der „Grid-Technik“ in Foren und Zeitschriften für Webdesign berichtet. Laut einer Aussage von Patrick Märki, Design Director bei KMS Team in München, werden Raster heutzutage allerdings konzeptioneller eingesetzt als früher (vgl. Page 2009, S. 26). Damit die feste Positionierung und Ordnung nicht zu gleichförmig und monoton wirkt, werden Raster auch aufgebrochen. Das erweckt Spannung und Aufmerksamkeit. Gleichzeitig erzeugen rasterbasierte Layouts ein Gefühl von Harmonie und Ruhe, da die Elemente strukturiert angeordnet sind und das Auge entlasten.



**Abbildung 14: Screenshot der Webseite guardian.co.uk mit Raster, Eigene Darst. Quelle: <http://www.guardian.co.uk/commentisfree>**

## 7.2.3 Out-of-the-box-Layouts

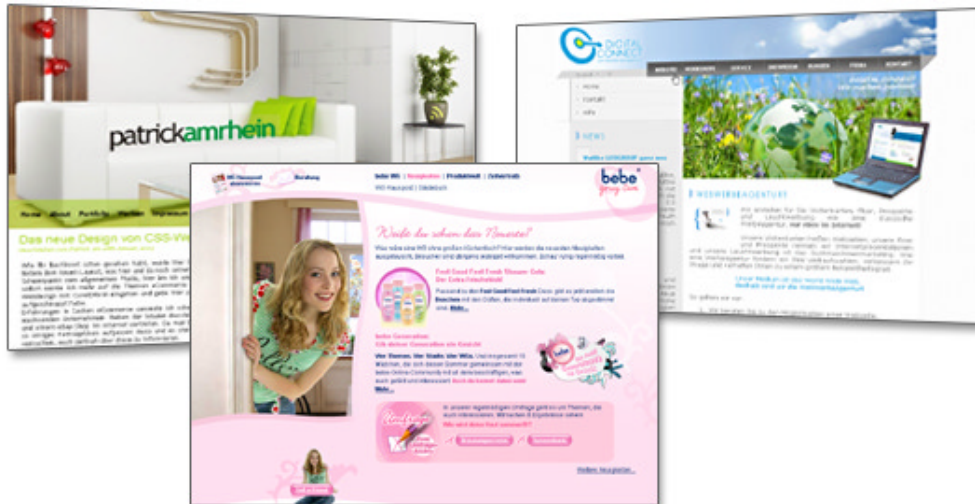
Die bisher standardisierte, strenge Aufteilung wird immer mehr aufgelöst durch ungewöhnliche Muster. Bei bewusster Platzierung außerhalb der festen Struktur wird von „*Out-of-the-box-Layouts*“ gesprochen (vgl. Smashing Magazine 2009a). Diese Methode bietet sich an, um Aufmerksamkeit zu erwecken und ein individuelles, mutiges Erscheinungsbild zu schaffen. Richtig eingesetzt können solche unkonventionellen Grafikansätze durchaus originell und ansprechend wirken. Sie bewirken, dass sich der Webaufttritt von anderen unterscheidet und beim Nutzer einen bleibenden Eindruck hinterlässt (vgl. Friedmann 2009, S. 96).



**Abbildung 15: Beispiele für Out-of-the-box-Layouts, Screenshots aus EarthEcho.org, Hipsterist, MailChimp.org, TheAutumFilm.com**

### 7.2.4 Dezente frische Farben

Dieser grafische Ansatz folgt dem Prinzip der Schlichtheit. Der Nutzer ist weniger optischen Reizen ausgesetzt. Sanfte Pastelltöne vermitteln Harmonie, Ruhe und Gelassenheit. Eine dezente Farbwahl lenkt den Blick auf die Inhalte und wirkt vertrauenserweckend (vgl. Friedmann 2009, S.100). Eine Möglichkeit warum dieser Trend eine große Beliebtheit erfahren hat, lässt sich eventuell mit der Reduktion auf das Wesentliche begründen. Dies ist aufgrund vieler Faktoren entscheidend. Für die leichtere Zugänglichkeit an Informationen ist auch ein entsprechendes Layout zu wählen. Vor allem aus Usabilitysicht sind neutrale Layouts oft die bessere Wahl. Anwendung dieses Designmusters findet sich nicht nur bei wissenschaftlichen Seiten – auch Unternehmen und Designagenturen nutzen diese Art der Darstellung, um der Reizüberflutung einen Kontrast zu bieten. Jedoch werden bei der Farbwahl oft freundliche frische Töne verwendet.



**Abbildung 16: Beispiele für ein frische Farben im Webdesign, Screenshots aus Bebe, css-webdesigner.de und Digital-Connect**

Besonders positiv zu bewerten ist, dass bei Einsatz dieser Methode sowohl die Bedürfnisse der schnellen Auffindbarkeit der Informationen als auch die Lesbarkeit unterstützt wird (vgl. Thissen 2003, S. 100). Auch wenn schwarze Schrift auf weißem Grund den größten Kontrast erzeugt und als gut lesbar gilt, ist ein weißer Hintergrund für die Darstellung am Monitor nicht zwangsläufig die beste Wahl. Der sehr hohe Kontrast kann das Auge ermüden, da der Nutzer, anders als beim Papier, direkt in die Lichtquelle schaut. Aus diesem Grund ist es ratsam, den Kontrast zwischen Text und Hintergrund etwas zu reduzieren und beispielsweise Pastelltöne zu verwenden (vgl. Balzert 2004, S. 148).

### 7.2.5 Bunte, kräftig leuchtende Farben

Als Augenfänger werden nun häufiger kräftige, voll gesättigte Farben eingesetzt. Diese „aktive“ Farbkomposition, welche zu Beginn des Web 2.0 entstanden ist, wird bis heute gern verwendet (vgl. Friedmann 2009, S. 255). Einerseits schafft sie Aufmerksamkeit, wirkt lebendig und lässt sich eher einprägen, als es bei einem dezenten Webauftritt der Fall ist. Andererseits kann solch ein Layout auch vom eigentlichen Inhalt ablenken und die Lesbarkeit beeinträchtigen. Wichtig ist, dass die eigentlichen textuellen Inhalte genug Kontrast zur Hintergrundfarbe erhalten und die Seite dennoch professionell und vertrauenserweckend wirkt.



**Abbildung 17: Einsatz von bunten knalligen Layouts, Screenshots aus N.design-studio.com, W3-markup.com, Nike**

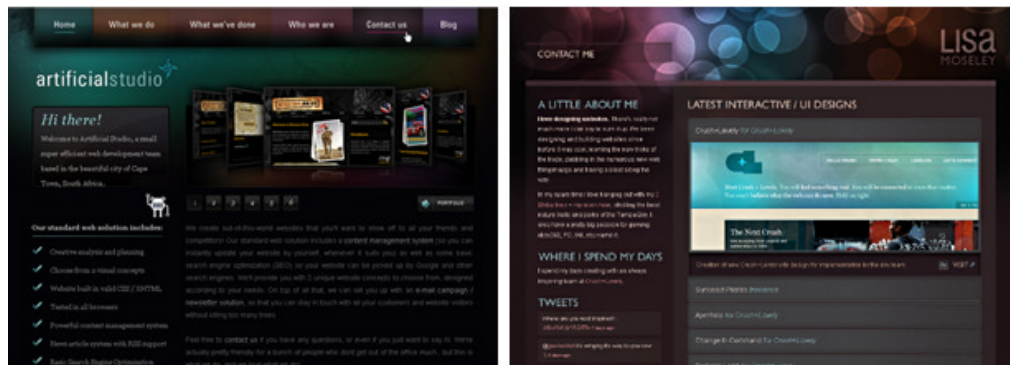
### 7.2.6 Dunkle Layouts

Das dunkle Webseiten auch edel wirken können, demonstrieren zahlreiche neue Layouts im Web 2.0 Look. Dank anspruchsvoller Grafik und der erhöhten Leuchtkraft von Farben, sind sie nicht mehr vergleichbar mit früheren Designansätzen, welche i.d.R. eher ein Negativimage pflegten. Die Tendenz, helle Schrift auf dunklem Grund einzusetzen, ist neuerdings bei den Designern sehr beliebt. Oftmals ist die Lesbarkeit auch nicht beeinträchtigt, da die invertierte Methode der Textdarstellung sich ebenfalls für Onlinemedien eignet. Lediglich bei umfangreicheren Textmengen sollte aus Gründen der Lesbarkeit lieber die konventionelle Art der Textdarstellung – dunkle Schrift auf hellem Hintergrund – angewandt werden (vgl. Friedmann 2009, S. 259). Experten berichten jedoch, dass Nutzer ansprechend gestaltete, dunkle Webseiten als einfacher zu bedienen einstufen, als die herkömmlichen Standardseiten. Bei diesem Phänomen wird von dem sog. „*Aesthetic-Usability Effect*“ gesprochen<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> University of Washington: School of art - Interaction Design  
[http://courses.washington.edu/art479/media/universal\\_principles1.pdf](http://courses.washington.edu/art479/media/universal_principles1.pdf)

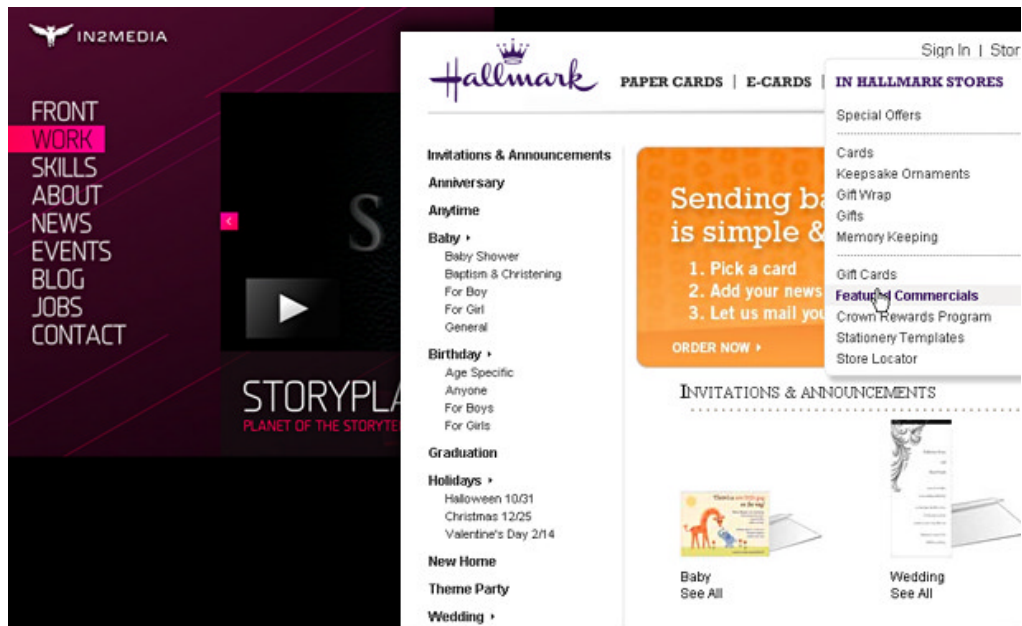
Fraglich bleibt, ob diese Modeerscheinung auch langfristig Bestand haben wird und ob sie sich für alle Zwecke der Präsentation eignet. Häufig ist diese Art der Gestaltung im Unterhaltungssektor oder bei Multimedia- und Designagenturen anzutreffen.



**Abbildung 18: Zwei dunkle, anmutig gestaltete Webseiten, Screenshots aus artificialstudio.com und lisamoseley.com**

### 7.2.7 Viel Weissraum und überdimensional grosse Überschriften

Beliebt ist auch die Tendenz, viel Weißraum einzusetzen, um Informationsbereiche besser zu gliedern. Damit ist der umgebende Platz zwischen den Textabschnitten gemeint. Die Informationen werden großzügiger, mit mehr Freiraum angeordnet, was zur besseren optischen Erfassung beiträgt. Zusammengehörige Elemente werden als solche einfacher erkannt, da mehr freie Fläche die Informationsblöcke voneinander trennt. Mithilfe dieser Technik, welche schon jahrelang im Printdesign praktiziert wird, ist es möglich, das Augenmerk des Betrachters strategisch auf einzelne Aspekte zu lenken. Die Schwierigkeit liegt darin, dass bei dieser Methode weniger Fläche für die Informationen zur Verfügung steht. Informationen müssen dadurch besonders effektiv verkürzt werden, wenn der Nutzer mit nur wenigen Klicks zu den gewünschten Seiteninhalten gelangen soll. Plakative grosse Überschriften werden in den letzten Jahren häufiger eingesetzt als früher. Insbesondere in Portfolios oder Produktseiten wird große und auffallende Typografie verwendet (vgl. Smashing Magazine 2009b). Ebenso wird der Einsatz von Schreibschriften bei Überschriften immer beliebter (vgl. Friedmann 2009, S. 103ff).



**Abbildung 19: Beispiele für viel Weißraum und große Schriften, Screenshots aus in2media.com und Hallmark**

## 7.2.8 Verwendung von Icons

Im Web 2.0 werden gern Symbole, sog. Icons eingesetzt, um Texte aufzulockern und Informationen zu gliedern. Im letzten Halbjahr ist ein deutlicher Trend zur Verwendung größerer Icons zu beobachten. Icons bieten sich als Wegweiser für spezielle Aktionen an und optimieren den Scannvorgang einer Seite (vgl. Friedmann 2009, S. 115). Richtig eingesetzt können Icons Sachverhalte anschaulich demonstrieren, häufig ist es aber schwer, die richtige Botschaft zu treffen. Nur wenige der kleinen Bilder werden zweifelsfrei verstanden und sind selbstsprechend (vgl. Fischer 2009, S. 600).



**Abbildung 20: Beispiele für den Einsatz von „iconlastigem“ Layout, Screenshot der Webseite [www.panic.com/coda](http://www.panic.com/coda)**

Das neue Web ist von Standardisierung und Minimalismus geprägt. Dennoch weist die Gestaltung oft eine individuelle Note auf. Vertreten sind auch plakative schrille Layouts, welche für die Entwicklung der Onlinepräsenz nicht geeignet erschienen. Bei der Vielfalt von Gestaltungsmöglichkeiten war ein zeitloses aber auch modernes Design zu konzipieren, welches losgelöst von den vielen Modeerscheinungen im Web, längerfristigen Bestand hat und vorrangig die *Corporate Identity* der SUB verkörpert.

### **7.3 CI-Richtlinien für Onlinemedien der SUB Hamburg**

Für die webgerechte Darstellung der Projekte und Ausstellungen der Bibliothek bestehen bis dato, bis auf die Farbgebung, noch keine eindeutigen Richtlinien. Als Designgrundlage gilt der Jahresbericht 2007. Er zeichnet sich durch ein zweiseitiges Layout, klarer serifenloser Schrift, große Überschriften, viel Weißraum sowie anmutig platzierte Fotos aus (vgl. SUB Hamburg 2007). Für die Wiedererkennung im Web war das Bordeauxrot des Logos (# 990000) als Signalfarbe zu verwenden. Grau (# d9dadb) in Kombination mit Weiß soll den sachlich kühlen Charakter widerspiegeln, während der Chamoisfarbton<sup>54</sup> ein Gefühl von freundlicher Wärme erzeugt. Da etwa zeitgleich die neue Webseite der SUB konzipiert wurde, orientierte sich die Webpräsenz der Ausstellung an diesem neuen Entwurf.

---

<sup>54</sup> eine Art rötliches Beige





Abbildung 21: Entwurfsvorlage der neuen SUB Homepage (Stand: 06.07.09)

### 7.3.1 Farbgebung der neuen Webseite

#### Grautöne

- # f2f2f2
- # f0f0f0
- # ededed
- # e8e9e9
- # e6e6e6
- # d9dadb
- # 858585
- # 666666
- # 333333
- # aaaaaa

#### Chamoistöne

- # fdfaf4
- # fcf4e9
- # faf1e4
- # faefdd
- # f9e9d2
- # f7e4c7

#### Bordeaux

- # 990000

Die Farbgebung der neuen Webseite war sachlich und informativ. Die seriöse, zurückhaltende und edle Anmutung wurde über die Farbkombination mit Weiß und diversen Farbabstufungen in Chamois und Grau erzielt. Inwieweit das Design der Ausstellung sich von der neuen Webseite unterscheidet, abgrenzt und anlehnt, war eine wichtige Frage, die es im Verlauf des Designkonzeptes zu klären galt.

### **7.4. Zielgruppenkonformität**

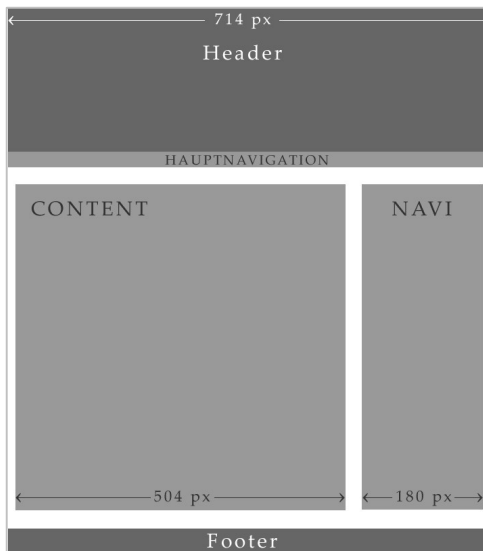
Ein zielgruppengerechtes Layout zu schaffen, war eine der speziellen Herausforderungen dieser Arbeit. Die doch sehr heterogene Zielgruppe von Studenten und Forschern der Emblematis hat sehr unterschiedliche Bedürfnisse. Das subjektive Empfinden bzgl. der Ästhetik der Webseite macht es unmöglich, auf vereinzelte Geschmäcker einzugehen. Durch den Einsatz von Designgrundlagen, wie beispielsweise der Anwendung eines Rasters sowie einer harmonischen Anordnung der Elemente der Webseite, kann jedoch i.d.R. eine angenehme Atmosphäre erzeugt werden. Ein wichtiger Aspekt bei der zielgruppenangemessenen Präsentation, war die Darstellung der Schriftgröße. Ältere Menschen bevorzugen große Schriften im Web, während die jüngere Generation kleinere ästhetischer findet. Um beide Zielgruppen zu erreichen, wurde eine mittlere Schriftgröße vordefiniert, mit der Möglichkeit sie zu skalieren.

### **7.5 Designkonzept**

Für das Designkonzept ergaben sich eine Reihe von Anforderungen. Bei den Überlegungen der geeigneten optischen Darstellung flossen vorangegangene theoretische Grundlagen und Aspekte mit ein. Nach einer mehrstufigen Entwicklungsphase entstand ein anschaulicher Seitenprototyp.

### 7.5.1 Prototyp und Layoutstruktur

Zur Veranschaulichung und Bestimmung der Anordnung und Größe einzelner Webseiten-Komponenten wurde eine Designskizze erstellt.



Demzufolge besteht die Webseite aus folgenden Komponenten:

- Header (Seitenkopf)
- horizontale Hauptmenüleiste
- Content-Bereich (Inhalte)
- rechte Unternavigation (sofern vorhanden)
- Footer (Seitenfuß)

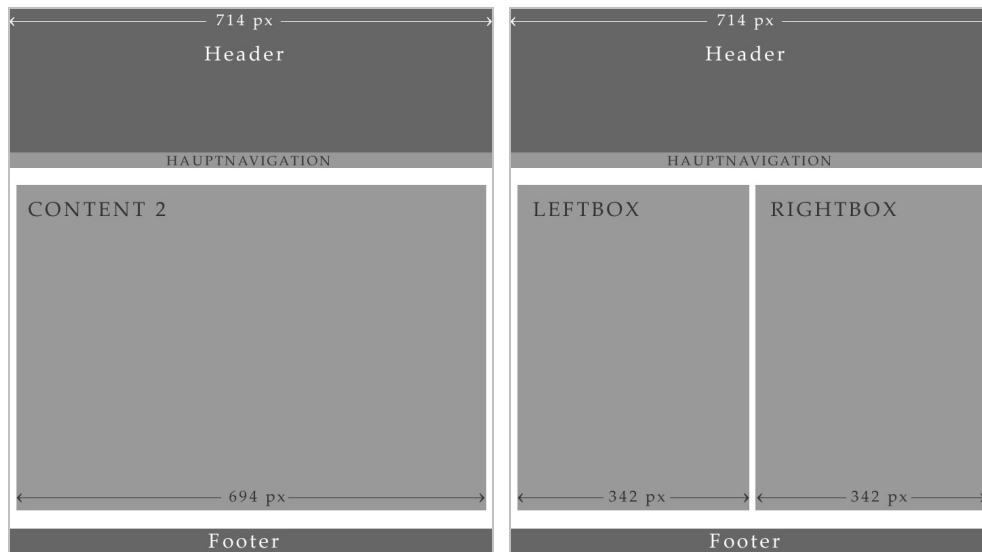
**Abbildung 22: Anordnung der Webseiten-Elemente mit Unternavigation**

Die genaue Breite der Webseite ergab sich aus der minimal vorausgesetzten Auflösung von 800 x 600 Pixeln. Um horizontales Scrollen zu vermeiden (vgl. Nielsen 2002, S. 23) und einen anmutigen Schatteneffekt zu erzielen, wurde die Gesamtbreite auf 724 Pixel festgesetzt. Abzüglich des rechten Schlagschattens, ergab sich eine Arbeitsfläche von 714 Pixel. Das Seitenlayout wurde annähernd den Proportionen des „goldenen Schnitts“ angepasst. Dies entspricht einem Verhältnis von 3:5 und erzeugt unterbewusst ein harmonisches Empfinden. Damit eine gleichmäßige Anordnung der Elemente geschaffen wird, kam die Gridmethode zum Einsatz<sup>55</sup>. Hilfslinien ermöglichten eine genaue Positionierung innerhalb des Rasters. Da nicht alle Bereiche<sup>56</sup> eine untergeordnete Navigation besitzen, ergaben sich für das Grundlayout verschiedene Arten, um die Informationen unterzubringen. Favorisiert kam das zweispaltige Layout zum Einsatz, da der Fließtext über die volle Breite schwerer lesbar ist (vgl. Fischer 2009, S. 759).

---

<sup>55</sup> s.a. Kapitel 7.2 zu rasterbasierten Layouts sowie Abb.14

<sup>56</sup> z.B. Startseite oder Links



**Abbildung 23: Anordnung der Webseiten-Elemente ohne Unternavigation**











Die Aufteilung der vereinzelt Bereiche der Seite wird in den folgenden Kapiteln erläutert.

### ***7.6 Anwendung aktueller Trends***

Von den dargestellten Trends kamen einige Methoden zur Anwendung. So konnten die Informationen durch Einsatz von viel Weißraum leichter optisch erfasst werden. Auf ein dunkles oder farbintensives Layout wurde zugunsten der Seriosität und Glaubhaftigkeit verzichtet. Das Designkonzept orientierte sich stärker an dem einheitlichen Erscheinungsbild und dem Image der Bibliothek. Für eine harmonische Anordnung der Elemente, sorgte ein rasterbasiertes Layout. Icons wurden sparsam eingesetzt. Lediglich für Funktionen wie der Schriftskallierung, der Suche und der Hörfassung wurden sie ergänzend eingesetzt, um den Sachverhalt klarer zu vermitteln. Übergroße Überschriften fanden keine Verwendung, da das Layout relativ zeitlos sein soll und nicht absehbar ist, wie lange dieser Trend anhält.

### 7.6.1 Farbgestaltung

Die Farbwahl für die Webpräsenz kann entscheidend sein, um gewisse Stimmungen zu erzeugen. Sie erreicht den Betrachter individuell und eignet sich, um passende Assoziationen zu wecken. In der Farbpsychologie wird jeder Farbe eine spezielle Bedeutung zugesprochen<sup>57</sup>. Somit ist die richtige Wahl der Farben ein bedeutender Faktor, um ohne Worte verdeckte Botschaften zu vermitteln. Gleichzeitig waren Farbrends im Webdesign zu überdenken sowie das „*Corporate Identity*“ – eine einheitliche Firmenidentität – zu wahren. Da die Firmenidentität vor sämtlichen Modeerscheinungen im Web vorrang hat, war der Einsatz von Farben gewissermaßen vorbestimmt. Das Designkonzept orientierte sich am neuen Entwurf der SUB sowie an der Gestaltung der Printprodukte der Ausstellung. Ebenso wie bei der neuen Webseite wurde das Bordeauxrot sowie diverse Grautöne verwendet, um den sachlichen Charakter der SUB zu vermitteln. Anstelle von Chamois wurden jedoch verschiedene Braunabstufungen und Nougattöne eingesetzt.

Grautöne	Brauntöne	Bordeaux
 # d9dadb	 # E3dad3	 # 990000
 # 999999	 # b8a596	
 # 9a9a9a (Logo)	 # 663300	
 # 858585		
 # 666666		
 # 333333		

Anders als bei dem neuen Design war anstelle des Grautons das Bordeauxrot flächig für den Gesamthintergrund vorgesehen. Dies wirkt emotionaler, da das dunkle Rot eine sehr lebendige und kraftvolle Farbe ist. Die Farbe Rot hat Signalcharakter – sie wird mit Blut, Feuer und Leidenschaft assoziiert (vgl. Thissen 2003, S. 169). Gerade das dunkle Rot, welches damals in Europa als Farbe des Adels galt, wird auch heute noch gerne für kostbare Einbände verwendet. Die Botschaft, dass es sich hier um Kostbarkeiten der Bibliothek handelt, wird mit dieser Farbe vermittelt. An weiteren Stellen wurde das Rot nur sparsam eingesetzt, damit die Aufmerksam-

<sup>57</sup> s.a. Eva Heller (Wie Farben wirken)

keit nicht überstrapaziert wird. Lediglich bei dem aktiven Darüberrollen mit dem Cursor werden zu aktivierende Links rot.

Um die Schwere der kräftigen Rotfarbe abzumildern und die Lesbarkeit zu verbessern, wurde ein weißer Hintergrund für die Inhalte und den Kopf der Seite festgelegt. Dies vermittelt einen freundlichen Eindruck. Ebenso wie bei dem neuen Entwurf der Homepage der SUB sowie dem Jahresbericht 2007, wurde viel Weiß eingesetzt um die Seite klar und wissenschaftlich aussehen zu lassen und die Wiedererkennbarkeit sicherzustellen.

Die Idee mit den Brauntönen ergab sich durch die Herstellung der Wiedererkennung des Ausstellungskonzeptes. Der gedruckte Katalog, dessen Überschriften und Abbildungen in Duplexfarben gedruckt wurden, besitzt nur eine braune Grundfarbe, welche in verschiedenen Helligkeitsabstufungen durch die Zuführung von Schwarz variiert. Emblemabbildungen und Fotos der Ausstellungsstücke wirken durch diese Art der Umwandlung noch antiker, da das z.T. weiße Papier mit dem braunen Hauch den Gedanken von alten und kostbaren Büchern hervorruft. In der Farbpsychologie gilt Braun als die Farbe der Vergänglichkeit, der Antiquitäten und der Erde. Obgleich Schmutz und Dreck mit dieser Farbe assoziiert wird und sie als die unbeliebteste Farbe gilt (vgl. metacolor 2008), steht sie auch für Gemütlichkeit und Naturverbundenheit (vgl. Thissen 2003, S. 197).

Die verschiedenen Graunuancen gleichen die bisher warmen Braun- und Rottöne aus und sorgen für Neutralität und dezente Zurückhaltung. Bei dem Einsatz von Grau kommt es zu einem sog. Bunt-Unbunt Kontrast. Die Leuchtkraft der roten Farbe wird durch das Grau etwas abgeschwächt. Zum Einsatz kam die graue Farbe für die Navigationsschaltflächen sowie für die Überschriften und Icons. Da die Farbe Grau auch Eleganz signalisieren kann, wurde sie ebenfalls für das Projekt-Logo verwendet.

### **7.6.2 Logogestaltung**

Da noch kein Projekt-Logo existierte, war die Entwicklung eines aussagekräftigen Logos erwünscht. Die Benennung „Emblemata Hamburgensia“ resultierte aus dem Namen des Projekts und des Katalogbandes. Ebenso wie bei den Printprodukten der Ausstellung, wurde der Schriftzug in der gleichen Schrifttype (Palatino Linotype - bold) in Großbuchstaben (Versalien) gesetzt. Für eine edle Anmutung wurde der Schriftzug in Grau auf weissem Grund gewählt. Mehr Tiefe erhielt das Logo durch

einen dezenteren Schattenwurf. Die Klarheit der Schrift wurde durch eine leichte, kaum sichtbare weiße Umrandung optimiert.

EMBLEMATA EMBLEMATA

**Abbildung 24: Schriftzug ohne Umrandung**

Die Anfertigung einer Bildmarke wurde bewusst vermieden, da das Projekt zu komplex erschien, um es angemessen bildlich zu kommunizieren. Da jedoch die Bezeichnung des Namens nicht selbsterklärend ist, wurde unterhalb des Logos ein zusätzlicher Slogan eingeblendet, welcher den Sachverhalt vermitteln soll. Der Zusatz „Ein Forschungsprojekt zu den Emblembüchern der SUB Hamburg“ verdeutlicht das Thema der Webseite und ist für die Orientierung neuer Besucher wichtig. Da es sich nur um eine kleine Erklärung handelt, wurde der Slogan in kleinerer Schriftgröße unterhalb des Logos positioniert.

### 7.6.3 Webtypographie

Bei der Frage der Schriftgestaltung im Web wurde für die Inhalte eine serifenlose, solide Standardschrift gewählt. Dies ergab sich aufgrund der standardmäßig installierten Systemschriften sowie der verbesserten Lesbarkeit am Monitor (vgl. Neutzling 2002, S. 24ff). Da bei dem neuen Entwurf der Webseite der SUB die Schriftart Arial verwendet wird und sich diese als eine der beliebtesten Schriftarten für Onlinemedien etabliert hat (vgl. Friedmann 2009, S. 186), wurde sie für den Fließtext und die Überschriften ausgewählt. Als Alternativschrift, falls die Schriftart nicht installiert sein sollte, wurde Sans-Serif als nächstmögliche Variante festgelegt. Als Hintergrundfarbe wurde ebenso wie bei den Entwürfen der neuen Webseite und dem Jahresbericht 2007 Weiß bestimmt. Der helle Hintergrund wirkt neutral und wesentlich freundlicher als ein dunkler Ton. Da sich für die Absatzformatierung im Web linksbündiger Flattersatz am besten eignet (vgl. Friedmann, S. 230), wurde diese Art der Darstellung für alle textuellen Inhalte angewandt. Insgesamt ist der Zeilenabstand etwas vergrößert worden, um ein homogenes Schriftbild zu erzeugen. Bezüglich der Größe ist anzumerken, dass alle Schriften, bis auf die der Navigation, mit einer relativen Schriftgröße versehen wurden. Dies wird neuerdings emp-

fohlen, um unabhängig von der Bildschirmauflösung und unterschiedlichen Systemen, Textelemente proportional darzustellen (vgl. Friedmann 2009, S. 149).

Um eine überschaubare Textgliederung zu schaffen, wurden drei Überschriften verschiedener Ordnung eingeführt. Die Hauptüberschriften erhielten aufgrund ihrer Größe von *1.4 em* das höchste Gewicht. Weitere untergeordnete Überschriften waren entsprechend kleiner, um die Gewichtung der Hierarchie deutlich zu machen. Die relative Größe bedeutet in diesem Fall, dass die Überschriften erster Ordnung im Vergleich zum Fließtext um den Faktor 1,4 vergrößert werden. Der Schriftschnitt der dritten Überschrift wurde kursiv gesetzt, um ihr noch weniger Bedeutung beizumessen. Als Schriftfarbe wurde ein passives, mittleres Grau gewählt. Dies wirkt einerseits elegant und unterscheidet die Überschriften von anderen Inhalten, andererseits verdeutlicht es ihren inaktiven Charakter, da sie nicht durch den Nutzer verändert werden können. Die feste Größe der Navigationselemente erklärt sich aufgrund der Schriftskallierung. Da sie fest im Layout positioniert sind und die Navigationsleisten bei Skallierung auseinanderbrechen würden, erhielten sie eine feste Größe von 14 Pixel. Die relativ große Schrift ergab sich aufgrund der Optimierung der Lesbarkeit für die Zielgruppe.

Die Navigation wurde ebenso wie das Logo mit der serifenlastigen Palatino-Schriftart versehen, um sich deutlich von den Inhalten zu unterscheiden. Da diese Schrift möglicherweise nicht auf jedem System installiert ist, wurden diverse Schriftalternativen definiert, welche dem Schriftbild am ehesten entsprechen. Durch den Einsatz von Versalien und einem dickeren Schriftschnitt konnte die Schrift in den Navigationsleisten visuell hervorgehoben werden. Besonderen Wert wurde auf eine konsistente Schriftauszeichnung gelegt. Die identische Gestaltung vermittelt Glaubwürdigkeit und ermöglicht eine nachvollziehbare und einfache Handhabung der Webseite (Friedmann 2009, S. 193). Die Linkfarbe spielt auch für die Usability eine wesentliche Rolle. So sind inaktive Links üblicherweise unterstrichen und in blauer Farbe gekennzeichnet (vgl. Nielsen/ Tahir 2002, S. 18). Aktive und besuchte Links unterscheiden sich für gewöhnlich farblich. Da das Blau unmöglich zur Farbgebung des Designkonzeptes passt, wurde für die Linkfarbe das dunkle Braun bestimmt. Beim Darüberrollen mit dem Cursor färbt sich der Link dunkelrot, um Aktivität zu suggerieren. Auf eine dritte Farbe für besuchte Links wurde verzichtet, da dies aus optischen Gründen dagegenspricht. Da die Projekt-Webseite vom Umfang und Struktur recht überschaubar ist, wurde diese Usabilitylücke riskiert. Wichtiger schien es, eindeutig hervorzuheben, wo sich der Nutzer derzeit befindet und wo er hingelangen kann. Für die inaktiven Kategorien bzw. Menüpunkte innerhalb der Haupt-



und Unternavigation wurde ein grauer Hintergrund gewählt. Gerade aktivierte Bereiche erhielten einen weissen Hintergrund und eine schwarze kontrastreiche Schrift. Da die Navigationspunkte aufgrund ihrer Anordnung und Gestalt in einem fest definierten Rahmen untergebracht sind und diese als Interaktionsfläche erkennbar ist, wurden die Links nicht extra unterstrichen. Lediglich bei dem „Hover-Effect“ (dem Darüberrollen mit der Maus) wird die Unterstreichung sichtbar. Für die Darstellung der Links im Content-Bereich der Webseite war die Unterstreichung jedoch aus Accessibility-Gründen wichtig. Beispielsweise hätten ansonsten Menschen mit Farbfehlsichtigkeit die Kennzeichnung der Links allein durch Farbe nicht wahrnehmen können. Die Kennzeichnung wurde in diesem Fall für alle Links, die sich außerhalb der Navigationsschaltflächen befinden, um die Unterstreichung erweitert.

Bei der Umsetzung der typografischen Gestaltung wurden Cascading Stylesheets (CSS) eingesetzt. Mit CSS als Ergänzungssprache zu Markup Language (z.B. HTML oder XHTML) ist es möglich, das Aussehen der Webinhalte zu definieren. Diese Methode hat sich bewährt, um Inhalt und Gestaltung voneinander zu trennen und einfacher und effektiver zu steuern. Mittlerweile gehört es zum Standard im modernen Webdesign und wird vom W3C lange Jahre empfohlen.

### **7.6.4 Gestaltung des Headers**

Bei der Gestaltung des Kopfbereiches (Header) der Seite wurde das Logo der SUB erwartungskonform in der linken oberen Ecke platziert und zur Startseite der Bibliothek verlinkt. Das Projektlogo sollte gegenüber, wie eine universelle Überschrift, zu sehen sein. Es ergab sich das Problem, dass die Nutzer i.d.R. gewohnt sind über das Logo auf die Startseite zu gelangen. In diesem Falle werden sie jedoch auf die Homepage der SUB verlinkt. Um den Nutzer einen geeigneten Hinweis zu liefern, wurde ein Tooltip implementiert. Das Projektlogo führt wie gewöhnlich auf die Startseite und enthält ebenso einen entsprechenden Hinweis. Als weiteres Element des Headers wurde die Schriftgrößenanpassung in Form von Icons dargestellt. Da die Schriftgröße losgelöst von den Inhalten für alle Seiten gilt und eine eigenständige Funktion besitzt, schien es sinnvoll, diese im Header einzubetten.

### 7.6.5 Gestaltung der Bildleisten

Abgeschlossen wird der Kopf der Seite mit einer Grafik, welche individuell für den jeweiligen Hauptbereich angefertigt wurde. Für den Bereich „Emblematik in Hamburg“ wurden die bekanntesten Motive aus der Ausstellung, welche einen Hamburgbezug hatten, ausgewählt. Dazu zählt das Motiv des „Hamburger Palmbaums“ von Johann Michael Döler. Dieser ist auch auf dem Cover des Begleitbandes der Ausstellung abgebildet und hat somit einen hohen Wiedererkennungswert. Ausschnitte aus diesem Kupferstich wurden Collagenartig angeordnet.



**Abbildung 25: Bildleiste für den Bereich „Emblematik in Hamburg“**

Das Bild der Stadt Hamburg mit dessen Schriftzug sollte gut leserlich zu sehen sein. Neben dem Bienenkorb, einer Imprese der Patriotischen Gesellschaft Hamburg, symbolisieren Schiffe den Charakter der Hansestadt. Das Motto des Emblems „sub pondere surgo“, übersetzt: „unter der Last steige ich empor“, wurde herangezoomt, um durch die verschobene Perspektive noch interessanter zu wirken. Um Spannung zu erzeugen und aufzuzeigen, dass neben der Literatur auch angewandte Emblematik behandelt wird, wurde ein Ausschnitt einer hamburgischen Medaille mit emblematischem Motiv ausgewählt. Zur Erzielung der gleichförmigen Farbanpassung wurden die Grafiken zunächst in ein Graustufenbild umgewandelt und mittels der Farbbalance bräunlich eingefärbt. Für eine noch brillantere Darstellung wurden die stark herunterskallierten Grafiken scharfgezeichnet und an einigen Stellen mit Licht und Schatten akzentuiert. Elemente, welche einen dreidimensionalen Charakter besaßen und im Vordergrund platziert wurden, erhielten einen Schatteneffekt, um optisch mehr Tiefe zu erlangen. Ein transparenter Farbverlauf ins dunkle Braun an der untersten Kante der Bildleiste verhalf der Grafik zu mehr Lebendigkeit und Prägnanz.



**Abbildung 26: Bildleiste für den Bereich „Sammlung der SUB“**

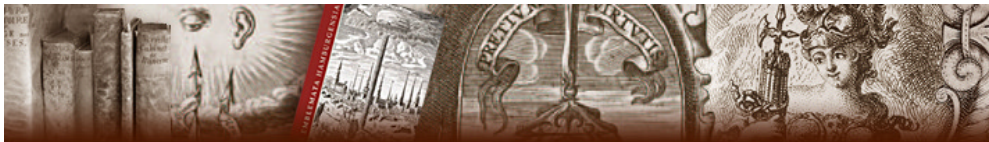
Um die Vielfalt der Sammlung zu demonstrieren, wurden diverse emblematische Motive aus verschiedenen Themenbereichen (z.B. politische Emblematis, Sacral- oder Liebesemblematis) in der Collage eingesetzt. Bewusst wurde das Motiv des Elefanten, welches auch das zentrale Thema der Ausstellung war, aufgegriffen. Der Schriftzug „infestvs infestis“ übersetzt: „bedrohlich für die, die ihn bedrohen“, war gleichzeitig das Motto des Elefanten-Emblems, des Plakats und der Einladungskarten. Es wurde verwendet, um neben der Wiedererkennung auch die Dreigliedrigkeit der Emblematis zu repräsentieren.



**Abbildung 27: Bildleiste für den Bereich „Links“**

Die Bildmotive für den Linksbereich haben fast alle einen metaphorischen Hintergrund. So kann die ausgestreckte Hand des Ikarus-Engels als Fingerzeig gedeutet werden. Im Vergleich dazu werden für die „Links“ auch Hinweise zu anderen Emblematisprojekten bereitgestellt. Die Figur rechts vom Engel hält einen Schlüssel. Der Schlüssel ist ein Werkzeug um einen Zugang herzustellen und um verschlossene Türen aufzuschließen. Überträgt man diese Metapher auf die Verlinkungen zu anderen Emblematis-Projekten, so wird deutlich, dass auch hier ein neuer Zugang geboten wird. In der Mitte der Bildleiste ist ein Teil einer Frau zu sehen mit einer Schriftrolle in der Hand und einem Baum zu ihrer Rechten. In dem Emblem verkörpert sie die Weisheit (vgl. Theise 2009, S. 176ff). Der Baum ist ursprünglich ein Sinnbild für das Leben. Seine verzweigten Äste können im übertragenen Sinn für die verschiedenen Wege und Möglichkeiten stehen. Das vorletzte Motiv zeigt eine gehaltene Schriftrolle mit lateinischer Aufschrift. Es stammt aus der Kupferstichsammlung der SUB und zeigt einen Ausschnitt eines Emblems mit der Göttin Minerva. Auf der Schriftrolle sind göttliche Tugenden aufgelistet – „Mit Frömmigkeit, Fleiß

und Eintracht“ (vgl. Theise/ Wolkenhauer 2009, S. 118). Die Vermittlung solcher moralischer Werte war in dieser Zeit Mode und charakterisiert das emblematische Zeitalter. Gleichzeitig ist die Schriftrolle als antikes Dokument zu deuten und schafft einen Bezug zur Thematik dieses Bereiches, da auch hier auf andere Dokumente verwiesen wird. Den Abschluss der Collage bildet ein üppig verzierter Barockrahmen.



**Abbildung 28: Bildleiste für den Bereich „Projekt“**

Einen eindeutigen Bezug zum Projekt in einem Bild auszudrücken, erwies sich als schwierig. Neben einigen typischen emblematischen Motiven wurde ein Foto verwendet, welches einige Buchrücken der Emblembücher aufzeigt. Als indirekte Botschaft sollte hiermit die Recherchearbeit und das wissenschaftliche Arbeiten mit Literatur transportiert werden. Das nächste Motiv zeigt Pfeile, die auf Auge und Ohr gerichtet sind. Dieser Ausschnitt wurde gewählt, um aufzuzeigen, dass bei dem Projekt und der Webpräsenz mehrere Sinne angesprochen werden. Visuell wird der Betrachter durch das Video angeregt und auditiv bekommt er eine Hörfassung mit Erläuterung der Embleme geboten. Auch wenn das geistliche Emblem hierdurch aus dem Zusammenhang gerissen wird und es fraglich ist, ob diese Metabotschaft verstanden wird, schien sie dennoch passend. Das einzige Element, welches aufgrund seiner Farbigkeit hervorsticht, ist die Abbildung des Katalog-Covers. Es sollte bewusst auffallen, damit der Bezug zum gedruckten Katalog hergestellt wird und der Nutzer den Begleitband sofort wiedererkennt.



**Abbildung 29: Bildleiste für den Bereich „Startseite“**

Für die Startseite wurde als Blickfang das Elefantenmotiv des Plakats ausgewählt. Rechts davon ist eine Ehrenmedaille des ältesten Hamburger Gymnasiums Johanneum abgebildet, um den Hamburgbezug herzustellen. Ebenso schmückt ein emblematischer Silberbecher die Collage. Es handelt sich um eine Leihgabe aus dem

„hamburgmuseum“, welches in der Ausstellung gezeigt wurde. Der Becher und die Münze sollten auch den Nichtkenner der Emblemik erreichen und davon überzeugen, dass die Ausstellung spannend war, da nicht nur literarische Werke präsentiert wurden. Bei der abgebildeten Person handelt es sich um Giovanni Pierio Valeriano (1477-ca. 1558/60), welcher in seiner Hieroglyphenkunde dem Elefanten besondere Aufmerksamkeit schenkte.

Eine abgebildete Person schafft Nähe und vermittelt Persönlichkeit. Das zweite Motiv des Elefanten unterstreicht das Motto der Ausstellung und hat eine prägnante bildliche Aussage. Das Motiv schafft nach längerem Betrachten Aufmerksamkeit, da die Verletzbarkeit eines Elefanten – eines Dickhäuters – nicht alltäglich ist. Den schmückenden Abschluss bildet ein Ausschnitt des Palmbaums. Die angedeutete Schrift stellt einen Bezug zu wertvollen alten Drucken her.

### 7.6.6 Gestaltung der Navigation



**Abbildung 30: Unter-Navigationsmenü**

Zusätzlich zu den schon erwähnten Feinheiten bzgl. der Typografie ist zu erwähnen, dass gerade aktivierte Links der Unternavigation einen dezenten vertikalen, roten Balken an der rechten Seite aufweisen. Der Grund dafür ist, dass die Navigationsbox dadurch nicht übersehen wird und eher als Navigationsschaltfläche wahrgenommen wird.

## 7.7. Gestaltung des Inhalts

Bei der Anordnung der Inhalte ergaben sich für die verschiedenen Themen unterschiedliche Anforderungen und Möglichkeiten der Platzierung. Ein gravierender Unterschied entstand, wenn kein Untermenü für den Bereich vorgesehen war. Somit konnten die Inhalte auf ganzer Fläche ausgerichtet werden. Dies galt ebenso für die Startseite und das Impressum, wie auch für die Links zu anderen Emblemprojekten. Für die Startseite ergab sich ein zweispaltiges Layout. Den Besucher sollten keine langen Begrüßungsfloskeln langweilen. Daher wurde das Projekt gezielt vorgestellt. Ebenso ist die persönliche Ansprache gewählt worden, um den Nutzer mit einzubeziehen und ihn neugierig zu machen (vgl. Alkan 2006, S.41). Informationsboxen deuten die kommenden Bereiche an. In diesem Zusammenhang wurde auch der Mehrwert und die besonderen Funktionalitäten<sup>58</sup> der Seite angedeutet, um den Nutzer von der Webseite zu überzeugen. Gerade weil der erste Eindruck der Besucher so entscheidend ist, wurde das Video mit den Impressionen zur Ausstellung auf der Startseite eingebunden. Es wird davon ausgegangen, dass gerade dieses unterhaltende Element die Aufmerksamkeit jedes Besuchers der Seite auf sich zieht und den Spaß an der Benutzung dieser Webseite erhöht.

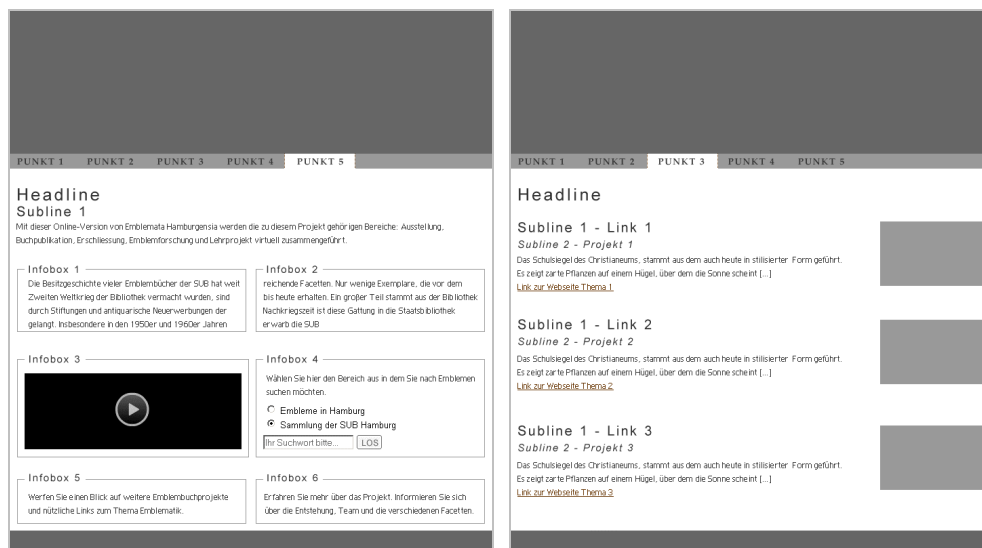
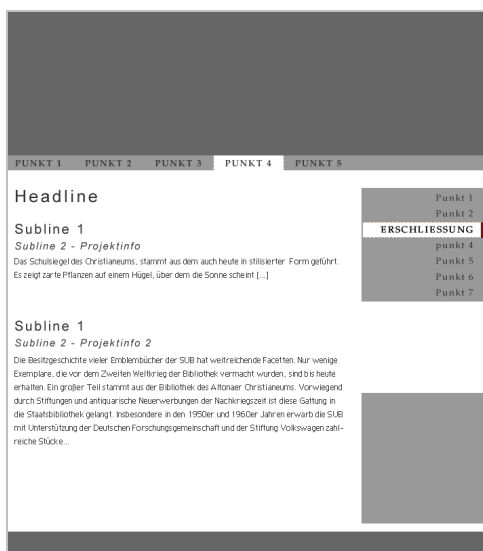


Abbildung 31: Anordnung der „Startseite“ // Abbildung 32: Struktur - Bereich „Links“

<sup>58</sup> z.B. die Suchfunktion innerhalb der Emblemdatenbank

Für den Bereich der Links wurde neben den erforderlichen Angaben zum jeweiligen Projekt noch ein Screenshot der aktuellen Webseite am rechten Rand platziert. Diese Voransicht dient zur Orientierung und ist in diesem Fall gleichzeitig ein wirkungsvolles Mittel, um die Länge der Zeilenbreite zu beschränken. Dadurch kann der Fließtext optisch besser erfasst werden. Die Bilder wurden ebenso wie alle übrigen Grafiken der Seite farblich angepasst, um das Gesamtlayout nicht zu zerstören. Das Impressum war der einzige Bereich, indem die Texte über die Gesamtbreite der Seite führten. Da dies jedoch nur wenige Zeilen des Haftungsausschusses betraf, wurde über eine Anpassung im zweispaltigen Layout hinweggesehen. Inhaltlich musste das Impressum aus rechtlichen Gründen um einen Vermerk zur musikalischen Hinterlegung der Videos ergänzt werden.

Für die übrigen Seiten ergab sich das zweigeteilte Layout. Die Navigationsleiste der untergeordneten Links nahm dabei jeweils die Höhe an, wie sie für die einzelnen Menüpunkte benötigt. Der freie Platz darunter, war als Extrabereich vorgesehen, in welchem zum Gebiet passende Funktionen oder Extralinks positioniert werden konnten. Für die Projektseiten wurde der Platz für eine bereichskennzeichnende Grafik genutzt, welche die Inhalte veranschaulichen sollte.

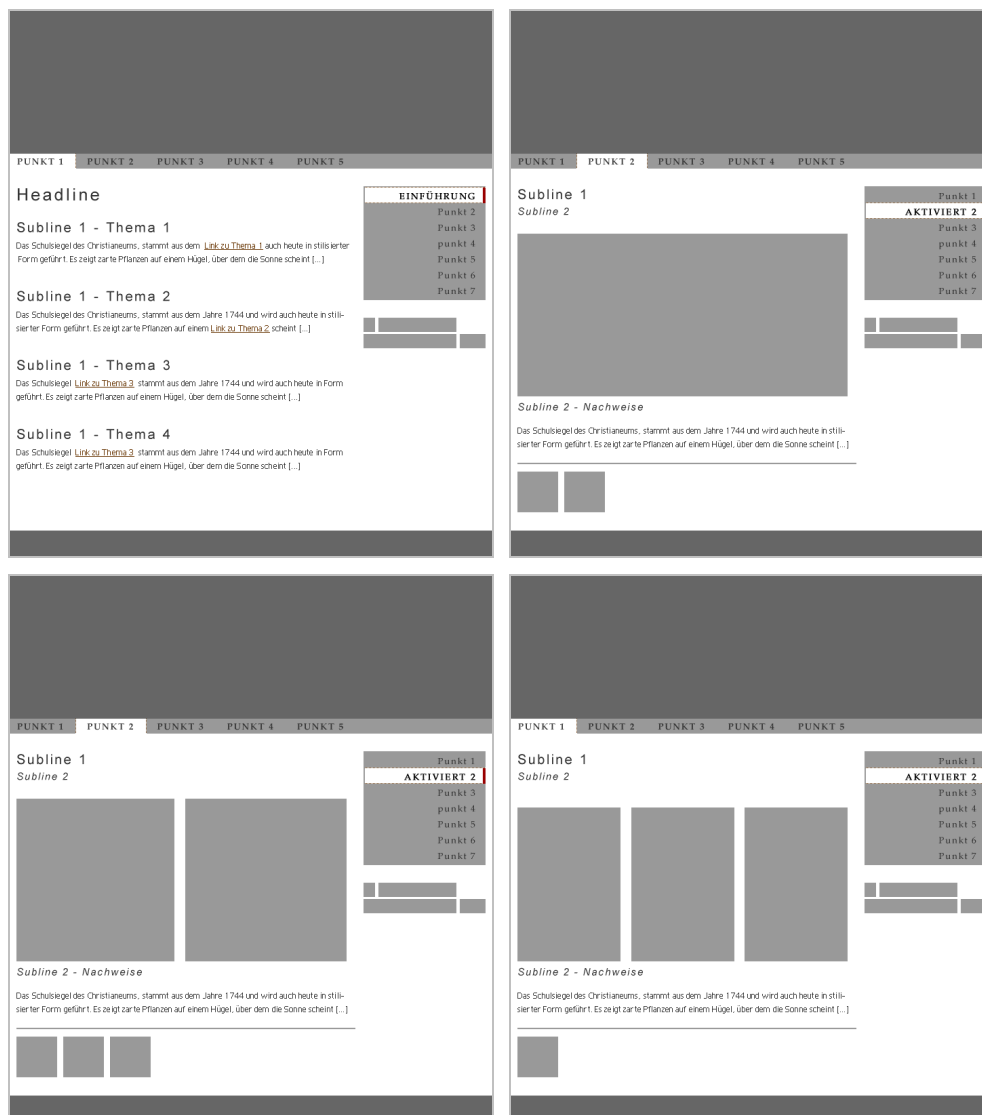


**Abbildung 33: Anordnung für den Bereich „Projekt“**

In beiden Galeriebereichen „Emblematik in Hamburg“ sowie „Sammlung der SUB“ wurde unterhalb der Navigation eine Emblemsuche angeboten. Diese Erweiterung war nur für diese Bereiche sowie auf der Startseite vorgesehen, da sie an dieser Stelle unmittelbar sinnvoll sind und der Betrachter dadurch nicht weiter abgelenkt wird. Für die SUB Galerie wurde zusätzlich noch ein Link zur Hörfassung angebo-

ten, da derzeit nur eine Audio-Aufnahme existiert. Falls in Zukunft weitere Hörfassungen zu den Exponaten existieren, kann auf diesen Zusatzlink verzichtet werden. Die Hörfassung bezieht sich auf ein Emblembuch, welches im Besitz der SUB ist und demnach zu dieser Galerie gehört. Zunächst wurde angedacht, auch im anderen Galleriebereich diesen Zusatzlink anzubieten. Es erwies sich jedoch als Problem, da der Nutzer möglicherweise nicht mitbekommt, dass bei Verlinkung auf die Hörfassung ein Bereichswechsel stattfindet. Da sich die Navigationspunkte im Untermenü ändern und dies zur Verwunderung führen kann, ist dieser Link nur im Bereich der SUB-Galerie integriert worden. Für die Zusatzlinks sind jeweils entsprechende Icons erstellt worden. Die Lupe für die Kennzeichnung der Suche ist ein allgemein gebräuchliches Icon, dessen Wiedererkennung garantiert ist. Bei dem Icon der Hörfassung handelt es sich um ein Ohr, welches im gleichen Stil wie die Lupengrafik erstellt wurde.





**Abbildung 34: Anordnung der Inhalte für die Galleriebereiche**

Von der Strukturierung des Inhaltsbereiches gleichen sich beide Gallerien. Eine spannende Headline verdeutlicht das Thema. Darunter folgt die genaue Bezeichnung des Ausstellungsstückes. Da die Objekte sehr stark bildlastig sind, wurde zwischen drei Ansichten unterschieden. Es bestand die Möglichkeit Bilder in voller Breite im Contentbereich unterzubringen. Dies bat sich gerade für horizontale Bildformate an. Oft wurden jedoch zwei Ansichten des Exponates bereitgestellt. Gerade wenn es sich um Vorder- und Rückseite eines Objektes handelt, eignet sich diese Variante. Als dritte Möglichkeit konnten Bilder im dreispaltigen Layout platziert werden. Besonders wirkungsvoll kam diese Anordnung bei den vergoldeten Silberbechern mit dreierlei Motiven zum Einsatz.

The screenshot shows a website interface for 'EMBLEMATA HAMBURGENSIA'. At the top left is the logo for 'HAMBURG UNIVERSITÄT BIBLIOTHEK HAMBURG KARL VON SILLKE'. The main title 'EMBLEMATA HAMBURGENSIA' is centered, with the subtitle 'Ein Forschungsprojekt zu den Emblembüchern der SUB Hamburg' below it. A font size selector 'Schriftgröße: A A A' is on the right. A banner image features the text 'HAMBURG' and 'Sub ponclere futo'. Below the banner is a navigation menu with items: 'EMBLEME IN HAMBURG', 'SAMMLUNG DER SUB', 'LINKS', 'PROJEKT', and 'STARTSEITE'. The main content area is titled 'Embleme aus Gold und Silber' and 'Vergoldeter Silberbecher des Hinrich Brahmfeldt, Hamburg um 1745'. It displays three silver cups with embossed emblems. To the right is a sidebar menu with categories: 'Einführung', 'Medaillen', 'Gesellschaften', 'Schulen', 'Raumschmuck', 'FESTKULTUR', and 'Literatur'. Below the menu is a search bar labeled 'Emblemsuche:' with the text 'Ihr Suchwort bitte...' and a 'LOS' button. At the bottom of the main content area, there is a caption 'Die drei Embleme des Silberbechers' and a paragraph: 'Der Hamburger Silberbecher weist drei Embleme auf. Das erste zeigt eine schwertragende Hand, die eine Schlange zerschlägt, das zweite...'. Below the text are two small thumbnail images. The footer contains 'Copyright © 2009 SUB Hamburg | Impressum | Disclaimer | Aktualisiert am: 24.06.2009' and logos for 'WC XHTML 1.0' and 'WC CSS'.

**Abbildung 35: Dreigliedrige Bildanordnung im Raster für die Galeriebereiche**

Unterhalb des Bildes wurde eine Bildunterschrift sowie der Bildnachweis platziert. Gerade für Forscher ist der Bildnachweis und die Signatur wichtig, um gezielter nach den Objekten zu suchen. Darunter steht die Erklärung eine abschließende Linie sowie die *Thumbnails* zu weiteren Ausstellungsstücken dieser Kategorie. Für die Unterscheidung zwischen gerade aktiven und inaktiven *Thumbnails*, wurden die inaktiven dunkel eingefärbt.

## **7.8 Gestaltung des Footers**

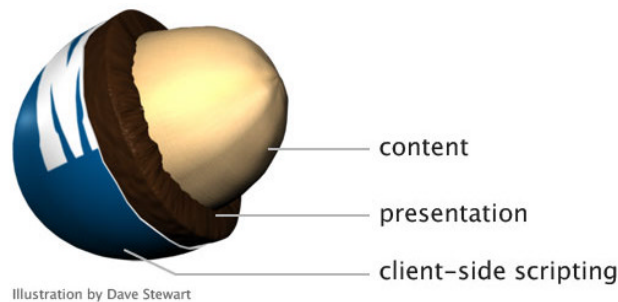
Für den Fuß der Webseite waren Inhalte vorgesehen, welche zusätzlich über die Anfertigung der Seite, ihrer Aktualität sowie den rechtlichen Bestimmungen informiert. Laut Usabilityexperte Jakob Nielsen sollten im Footer keine primären Informationen untergebracht werden (vgl. Nielsen 2002, S. 43). Neben dem Copyrightvermerk findet sich das Impressum, welches aus rechtlichen Gründen auf jeder Seite zu sehen sein muss. Danach folgt die Angabe der letzten Aktualisierung sowie die abschließenden Grafiken des W3C zur standardmäßigen Umsetzung der Seite bezüglich XHTML und CSS. Um einen anmutigen Abschluss zu bilden, wurden die Schriften linksbündig am Rand ausgerichtet, während die Grafiken mit dem rechten Rand abschließen

# 8 Programmierung

Die technische Realisierung beinhaltet neben der standardkonformen Umsetzung bezüglich der Richtlinien des W3C, eine mehrstufige Konzept- und Optimierungsphase. Es galt alle vorangegangenen Überlegungen bei der technischen Umsetzung bestmöglich zu realisieren. Zur Erreichung der Ziele, wurde auf die syntaktisch korrekte Schreibweise der Auszeichnungssprache Wert gelegt, die Optimierung von Zugänglichkeitskriterien sowie derzeitige Standards des W3C berücksichtigt. Auch die Optimierung von Grafiken für das Web zur Reduzierung der Ladezeiten war ein Kriterium, das es zu erfüllen galt. Während der Bearbeitung wurde die Webseite von den grundlegenden Anforderungen bis hin zur spezialisierten Optimierung der Funktionalität weiterentwickelt. Dazu zählte die Validierung der Programmierung, die Verwendung von alternativen Beschreibungstexten, Anpassung an verschiedene Browser sowie die Dynamisierung der Inhalte. Bei den Überlegungen galt es auch, die spätere einfache Pflege der Webseite sicherzustellen. Demzufolge wurde und auf eine logische Struktur und selbsterklärende Benennungen geachtet. Ergänzend dazu wurden auch entsprechende Vermerke innerhalb des Quelltextes dokumentiert um es auch nachfolgenden Bearbeitern zu ermöglichen, relativ leicht die syntaktische Struktur zu verstehen. Im Folgenden wird die Vorgehensweise und Methodik der Programmierung beschrieben. Dabei werden Überlegungen zur Verbesserung der Funktionalität aufgezeigt und Entscheidungen begründet.

## ***8.1 Methodik und Konzeptionierung***

Die Programmierung wurde nach dem Prinzip des "Progressive Enhancements" entwickelt. Dies beinhaltet eine stufenweise Verbesserung der Programmierung aufgrund der Trennung von Form, Inhalt und Verhalten der Webseite. Visualisiert wird diese Methode in einem Artikel von Aaron Gustafson.



**Abbildung 36: Schichtmodell des Progressive Enhancements, Quelle: Gustafson 2008**

Den Kern des ganzen bildet der Inhalt, welchem als Auszeichnungssprache HTML oder XHTML zu Grunde liegt. Die Schokolade wird hier als Metapher für die Präsentation und das Aussehen einer Webseite verwendet. Diese Komponente repräsentieren die Cascading Stylesheets (CSS), welche für die Gestaltung und Positionierung von Webinhalten vorgesehen sind. Umhüllt wird das Modell vom sog. client-side-scripting – damit sind JavaScript-Komponenten gemeint, welche zur Verhaltenssteuerung beitragen und die Interaktivität und Dynamik der Webseite erhöhen. Da die strikte Trennung dieser drei Komponenten ebenso bei der Verwendung von Web-Standards erforderlich ist, sind die Ziele, die dieser Methode zugrunde liegen, deckungsgleich. In erster Linie wird die Effizienz der Seite gesteigert, da spätere Änderungen einfacher und kostengünstiger durchgeführt werden können. Beispielsweise werden Layout-Anpassungen im CSS-Dokument nur an einer zentralen Stelle vorgenommen und gelten dann für alle Seiten. Ebenso verbessern sauber programmierte Webseiten deren Performance und Wartbarkeit da der schlanke Quellcode leicht anzupassen ist und dazu beiträgt Ladezeiten zu reduzieren (vgl. Seibert 2006, S. 42). Ein wichtiger Grund, der zusätzlich dafür spricht den Empfehlungen des W3C nachzukommen, ist die Nachhaltigkeit und Minimierung von Darstellungsfehlern in anderen Browsern, da deren Hersteller mittlerweile bemüht sind, ihre Software gemäß dieser Standards aktuell zu halten (vgl. Seibert 2006, S.33).

Gemäß des modellhaften Prinzips, wurde die Webseite zunächst mit grundlegenden HTML Befehlen erstellt und später spezialisiert. Der Anspruch die Webseite im späteren Verlauf in Extensible HyperText Markup Language (XHTML) umzusetzen resultierte daraus, dass diese Erweiterung zukunftsfähiger eingeschätzt wird, da sie ein hohes Maß an Standardisierung aufweist, da die Programmierrichtlinien strenger sind als bei klassischem HTML (vgl. Zeldman 2003, S. 2). Dies wirkt sich auch positiv im Hinblick der Zugänglichkeit aus, da die Auszeichnungssprache eine hohe Konformität mit Extensible Markup Language (XML) aufweist, welche zum ausgabe-

unabhängigen Datenaustausch zwischen Computersystemen dient. Zur Überprüfung auf Standardkonformität dienen sog. Validatoren – Online-Dienste, welche die Webseite auf fehlerhafte, nicht standardgemäßer Verwendung von Quelltext-Befehlen hinweisen. Zur Validierung der Webseite kam der HTML Validator des W3C zum Einsatz.

### **8.2 Dynamisierung der Inhalte**

Um die Onlinepräsenz auch für die zukünftige Aktualisierung und Anpassung zu vereinfachen, wurde eine Dynamisierung der Inhalte angestrebt. Nach reichlicher Überlegung bzgl. der Funktionalität der Seite, schien es erforderlich, die Inhalte für die Galleriebereiche datenbankgestützt auszulagern. Grund hierfür war einerseits die Bereitstellung der Such- und Galleriefunktion, andererseits aber auch die Optimierung der Informationsarchitektur. Dank einer serverseitigen Auslagerung und der Implementierung durch Datenbankabfragen, konnte eine deutliche Reduktion der Anzahl an XHTML-Dokumente erreicht werden. Dies war für den Überblick des Projektes von zentraler Bedeutung, da in Anbetracht der 32 Exponate, selbst bei wohl durchdachter Benennung, schnell die Orientierung verloren gehen kann (vgl. Buchmann 2006, S. 4). Zur Generierung von dynamischen Webinhalten wurde die Programmiersprache Hypertext Preprocessor (PHP) angewandt. Die Open Source Skriptsprache lässt sich leicht in Markup Language einbetten, ist sehr weit verbreitet und ermöglicht das Projekt in seinem Funktionsumfang beliebig zu erweitern (vgl. Dynamic Web Pages 2009). Zudem unterstützt PHP vielerlei Datenbanken und bietet beispielsweise in Kombination mit MySQL eine gute Möglichkeit, um auf hohem Niveau interaktive Webanwendungen zu erstellen. Zur Erarbeitung theoretischer Grundlagen und Funktionen sind vor allem das PHP-Handbuch<sup>59</sup> auf [www.php.net](http://www.php.net) sowie das offizielle MySQL Referenz-Handbuch<sup>60</sup> zu Rate gezogen worden. Als besonders nützlich, im Hinblick auf die Programmierung, erwies sich der Einsatz einer lokalen Test- und Entwicklungsumgebung. Hierzu wurde die unter General Public License (GNU) frei verfügbare Software XAMPP verwendet (vgl. Seidler 2009). Dieses Tool ermöglicht eine komfortablere und schnellere Entwicklung, da lokal gearbeitet werden kann. Die serverseitige Aktualisierung der Datenbestände, die norma-

---

<sup>59</sup> s. Olsen 2009

<sup>60</sup> s. MySQL AB 2008

erweise bei der PHP-Entwicklung nötig ist, entfällt, da eine Simulation geschaffen wird, die sich zu Testzwecken vorübergehend eignet.

Neben der Konzeption der Datenbank und der Auslagerung von externen Dateien wie CSS und JavaScript, galt es sich wiederholende Elemente der Webseite herauszufinden und diese an einer zentralen Stelle zu verwalten. Hierzu wurde die Struktur analysiert und entsprechende Codeschnipsel in separate Dateien ausgelagert. Durch einen sogenannten *Include*-Befehl konnten diese Codeteile an geeigneter Stelle in den einzelnen Seiten eingebunden werden.

Als Resultat konnte eine Dynamisierung für folgende Bereiche durchgeführt werden:

### **Kopfbereich der Webseite<sup>61</sup>**

- Header der Seite mit Platzierung der Logos, Funktionalität der Schriftgrößen-Änderung sowie Platzhalter für die Bildleiste
- Standardisierte Meta-Angaben im Kopf (Header) der Seite, welche durch variable Werte der einzelnen Seiten überschrieben werden
- Obere Hauptnavigation, dessen Aktivierung in den entsprechenden Seiten festgelegt wird

### **Fuß der Seite<sup>62</sup>**

- Gleichbleibender Fuß der Webseite

### **Unternavigation<sup>63</sup>**

- Individuelle Generierung der Navigationspunkte für das Untermenü (teilweise auch datenbankgestützt)

Für die Navigationspunkte der beiden Galleriebereiche schien es sinnvoll, die Bezeichnungen der Kategorien aus der Datenbank zu generieren. Diese Überlegung ergab sich, da dessen Benennung in Abhängigkeit steht und eine Umbenennung der Kategorien somit auch für die Menüpunkte automatisiert erfolgt. Dies führt zu weniger Pflegeaufwand und vermindert gleichzeitig die Fehleranfälligkeit, beispielsweise durch Rechtschreibfehler. Die Idee, Meta-Angaben sowie die Bezeichnung des Seitentitels für jede Seite zu individualisieren war notwendig, um beim Book-

---

<sup>61</sup> betrifft die Seiten: `site_default_content.php`, `content_head.php` und `site_head.php`

<sup>62</sup> betrifft: `footer.php`

<sup>63</sup> betrifft die Seiten: `P_navigation.php`, `HH_navigation.php` und `SUB_navigation.php`

marking<sup>64</sup> eindeutige Benennungen zu garantieren und die Seiten in den Suchmaschinen klarer zu kommunizieren (vgl. Nielsen 2002, S. 25). Zudem waren an den einzelnen Exponatbeschreibungen mehrere Autoren beteiligt. Sie an geeigneter Stelle zu benennen, war eine sinnvolle Schlussfolgerung.

### **Weitere externe Dateien und Funktionen**

Bei der Auslagerung von speziellen Features und Funktionen ergaben sich verschiedene Überlegungen. Für die Galleriefunktion, musste der Bereich der Galerie festgelegt werden, damit bei der Emblemsuche die Suchergebnisse genau für die zugewiesenen Kategorien gelten. Aus Nutzersicht wäre es verwirrend, wenn bei Aktivierung eines Treffers, die Anzeige unerwartet in einen anderen Bereich führt. Möglicherweise bemerkt der Nutzer erst später, dass sich die Unternavigation verändert hat. Zusätzlich ergab sich die Problematik hinsichtlich der Anzeige der Suchergebnisse. Auf welcher Seite innerhalb der Seitenstruktur sollten die Ergebnisse präsentiert werden? Im Normalfall bietet sich ein Extra-Menüpunkt für die Suchergebnisse an. Wenn jedoch keine Suche durchgeführt wird, wäre ein solcher Menüpunkt überflüssig und irritierend, da er nicht mit den Kategorien zusammenpasst. Eine Lösung wäre, die Unternavigation nur bei Aktivierung der Suche um diesen Menüpunkt zu erweitern. Dies wäre aber keine adäquate Lösung, da aus Usabilitysicht keine konsistente Benutzerführung vorherrschen würde. Im Untermenü einfach etwas verschwinden zu lassen wäre eine Notlösung.

In der Praxis wurde eine eindeutige Galerie-Unterscheidung<sup>65</sup> vorgenommen. Das Suchergebnis umfasst somit nur Treffer der jeweiligen Kategorien. Falls keine Treffer vorhanden waren, wird eine Meldung ausgegeben, dass auch im anderen Themenkomplex gesucht werden kann und ein Link bereit gestellt, um automatisch die Suchabfrage durchzuführen. Dieser Hinweis ermöglicht dem Nutzer zu registrieren, dass er seinen Bereich verlässt. Ausgegeben werden die Treffer auf der jeweiligen Einstiegsseite der Gallerien. Dies mag auch keine besonders elegante Lösung sein, war aber vorerst nicht anders zu realisieren.

Da die Galleriefunktion für beide Menüpunkte gleichermaßen genutzt wird, wurde dieser Quellcode in einer externen Datei „gallery.php“ ausgelagert und an entsprechender Stelle eingebunden. Ebenso konnte die Funktionalität der Suche<sup>66</sup> separiert

---

<sup>64</sup> hiermit ist die Zufügung in die Favoritenliste gemeint

<sup>65</sup> vgl. Quelltext der Dateien: „gallery\_loader.php“ und „gallery.php“ sowie „HH\_gallery.php“ und „SUB\_gallery.php“

<sup>66</sup> in der Datei „search.php“



werden, um die Struktur der Webseite schlank und übersichtlich zu halten. Die Anpassung der Schriftgröße wurde mittels eines JavaScript-Befehls ausgeführt. Die entsprechende Anweisung, wurde ebenso wie die des Videos, und der Schriftskalierung in einer Extra-Datei untergebracht.

Eine Verbindung zu Datenbank war sowohl in beiden Gallerien, wie auch auf der Startseite nötig. Demzufolge wurde der „connect-Befehl“ ausgelagert<sup>67</sup>. CSS-Dateien, die das Aussehen der Webseite definieren, wurden in einen dafür angelegten Ordner untergebracht.

### **8.3 (X)HTML Grundgerüst**

Aufgrund der Dynamisierung zur Vereinfachung von ähnlichen Seitenmustern, sind die anfangs noch statischen XHTML-Dokumente ausnahmslos in PHP-Dateien umgewandelt worden. Da die Mischung der Auszeichnungssprache mit PHP erlaubt ist, fand dies an verschiedenen Stellen innerhalb der Seite statt. Der Kopf der Webseite wird auf allen Seiten mittels eines „include“-Befehls von einer externen Datei<sup>68</sup> ausgelesen. Dabei sind oft wiederholte Standardwerte vordefiniert worden, welche einzeln, aufgrund von Variablen, individuell für die einzelnen Seiten überschrieben wurden. Neben der Kennzeichnung des aktivierten Punktes der Hauptnavigation und einiger Meta-Angaben, bezog sich die Individualisierung des Headers auch auf die Bildeiste und dessen alternativen Beschreibung. Neben den Aufruf der ausgelagerten CSS befinden sich im Header noch Angaben zu den zu ladenden JavaScript-Dateien. Ebenso wird überprüft, ob alternative Stylesheets geladen werden sollen, wenn beispielsweise die Icons zur Schriftskalierung aktiviert wurden.

Als Dokumenttyp-Deklaration (DTD), wurde „XHTML 1.0 Strict“ gewählt. Hiermit ist die Definition der zu Grunde liegende Syntax des Dokumentes gemeint. Sie ergab sich aus zweierlei Gründen. Zum einen, da die Website XHTML-konform angelegt wurde, zum anderen, da diese Angabe besonders verschärft auf die vom W3C definierten Standards eingeht (vgl. Jendryschik 2009, S. 182) und damit die Zugänglichkeitsmerkmale fördert. Im Bodybereich, in dem der eigentliche Inhalt steht, waren Bild oder Textelemente untergebracht. Diese konnten durch Verweise auf bestimmte vordefinierte Klassen der CSS, bezüglich ihres Aussehens formatiert wer-

---

<sup>67</sup> in der Datei „connect.inc.php“

<sup>68</sup> siehe: site\_default\_content.php

den. Da auch Aspekte der Barrierefreiheit zu beachten waren, wurden zu sämtlichen Bildern alternative Beschreibungen angeboten. Wo es erforderlich schien, z.B. bei den aus verschiedenen Motiven zusammengesetzten Bildleisten, wurden auch längere Bildbeschreibungen bereitgestellt, welche mit Hilfe von Screenreadern bei Bedarf ausgelesen werden können. Dabei ergaben sich allein für die Galerie und ihren Objekten 43 Beschreibungen. Aufgrund der Vielzahl wurde entschieden, die Beschreibungen im späteren Verlauf des Relaunches durch Mitarbeiter einzupflegen. Die erforderlichen Dateien sind jedoch physisch vorhanden, so dass sich nur ein geringer Pflegeaufwand durch das Hineinkopieren der Texte ergibt. Änderungen der Sprache, Abkürzungen sowie logische Auszeichnungen anderer Art, wurde mit den dafür vorgesehenen standardisierten XHTML-Befehlen gekennzeichnet. Außerdem kamen Sprungmarken zum Einsatz, mit denen durch die Betätigung der Tabulator-Taste, zum Inhalt oder zur Navigation gesprungen werden kann. Gerade bei motorischer Einschränkung ist diese Funktion sehr hilfreich. Es folgt die Unternavigation, welche für die entsprechenden Hauptbereiche dynamisiert wurde. Für die Unternavigation zum Projekt war die Umsetzung einfach, da nur die jeweils aktive Unterkategorie mit einer Variablen übergeben wurde. Für die Bereiche der Galerie war das Prinzip schon anders, da die Menüpunkte aus der Datenbank generiert wurden. Die Generierung solcher Abfragen wird, im Zusammenhang mit der Funktionalität, exemplarisch im Folgekapitel 8.5.2. aufgezeigt.

Unterhalb der Navigation befand sich der Bereich für Extrafunktionen. Hier wurde eine einfache Suche zu den Objekten implementiert. Sie umfasst sämtliche Textbereiche der Datensätze und gleicht diese mit der Eingabe aus dem Suchfeld ab. Um Modernität zu vermitteln und das Suchfeld benutzerfreundlich zu gestalten, wurde eine kleine Aufforderung in das Feld geschrieben. Sie soll den Besucher ermutigen nach Motiven oder anderen Aspekten zu suchen. Dadurch kann gezielt nach „Silber“, „Elephant“, „Devise“, „hamburgmuseum“ oder dergleichen gesucht werden. Besonders spezialisiert ist die Suchfunktion nicht, kann aber beliebig erweitert werden und bietet zudem die Möglichkeit, nach Umlauten zu suchen. Eine Bedienoberfläche mit zusätzlichen Booleschen Operatoren und der Möglichkeit auf Einschränkung der Suchbegriffe, wäre aus funktionaler Sicht besser. Doch der Trend zu einfachen Suchfeldern, welche nicht zusätzlich die Aufmerksamkeit des Besuchers auf sich ziehen und leichter zu nutzen sind, hat sich immer mehr durchgesetzt (vgl. Friedmann 2009, S. 455). Aus diesem Grund wurde das Suchfeld als kleines „Extra“ angesehen, welches in seiner rudimentären Form dennoch von hohem Nutzen sein kann. Funktionalitäten, wie die Skalierung der Schriftgröße und die Einbettung des Films auf der Startseite, werden an dieser Stelle nicht detailliert beschrieben, da es

sich um lizenzfreie Codes handelt. Diese wurden insoweit umfunktioniert, dass sie individuell auf das Projekt abgestimmt wurden.

Abschließend wurde der Footer eingebunden. In diesem sind die vordefinierten Angaben zum Copyright, Impressum sowie Einhaltung der W3C-Standards enthalten.

### **8.4 CSS Funktionen**

Bei der optischen Gestaltung von Schrift, Form und Farbe der Seitenelemente kamen CSS zum Einsatz. Für die Schriftgröße sind, bis auf die gleichbleibende Navigation sowie Kopf und Fuß der Seite, relative Größenangaben vergeben worden, um die Skaliermöglichkeit zuzulassen. Für die Skalierung der Schrift wurden zusätzlich weitere Stilvorlagen entwickelt, die sich nur hinsichtlich der prozentualen Schriftgröße für die Gesamtseite unterscheiden. Da auch die Zeilenhöhe bei Änderung der Schriftgröße eine Rolle spielt, wurde sie entsprechend angepasst. Im Allgemeinen ist es üblich dass die Darstellung in verschiedenen Browsern variieren kann. Gerade weil der Internetexplorer (IE) noch sehr stark genutzt wird (vgl. Web-  
Barometer 2009), wurde eine Browserweiche eingebaut, die ein dafür konzipiertes Stylesheet lädt. Die Schriftdarstellung wirkte beim Internetexplorer im Vergleich zum Firefox verhältnismäßig groß. Daher wurde sie insgesamt auf 80 Prozent gesetzt. Auch die festen Werte für die Schriftgröße wurden entsprechend angepasst. Einige Darstellungsprobleme, der verschiedenen Versionen des Internetexplorers, welche mit den modernen Standards auftreten, konnten zusätzlich behoben werden. Auch für die Druckversion wurde ein alternatives Stylesheet (print.css) entwickelt. Diese Darstellung verzichtet auf farbige Hintergründe, Bildleisten sowie den Icons zur Schriftskalierung, um Druckertinte zu sparen. Außerdem wird keine Navigationsleiste mitgedruckt, da standardmäßig eine Pfadangabe zur URL mitgedruckt wird und anhand dessen die eindeutige Orientierung garantiert ist. Außer den Inhalten, wird noch das Projektlogo mitgedruckt, um den Kontext eindeutig zu vermitteln und eine Wiedererkennung zu gewährleisten.

### **8.5 PHP/MySQL Datenbank**

Durch die Verwendung einer Datenbank, können Daten in wohlstrukturierter Form, sicher und effektiv verwaltet werden. Bei der technischen Umsetzung galt es, ein wohldurchdachtes Schema für das Datenmanagement zu entwickeln. Die daraus resultierenden Anforderungen werden im Folgenden erläutert. Als Datenbanksystem wurde MySQL verwendet. Die Basis, bietet die sog. Structured Query Language (SQL), welche als Schnittstelle zwischen Datenbanksystemen und Benutzeranwendungen dient. Dank dieser Technik war es möglich, Ausstellungsobjekte zu erfassen und Inhalte einzupflegen.

Mittels SQL-Anweisungen konnten die Daten definiert, abgefragt oder manipuliert werden. Datensätze konnten eingefügt, bearbeitet und wieder gelöscht werden. Auch die Filterfunktionen und Abfragen konnten relativ leicht in das PHP-Skript implementiert werden. Das Datenbankmodell wird im Übrigen erläutert.

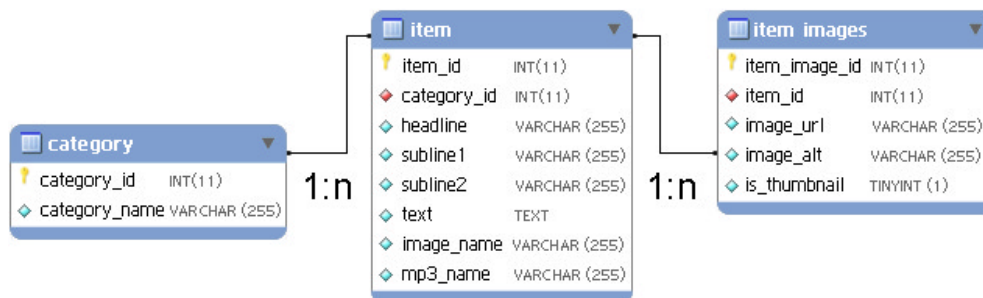
#### **8.5.1 Aufbau und Normalisierung**

Bei der Datenbankarchitektur wurde Wert auf eine logische, leicht nachvollziehbare Struktur gelegt. Hierbei wurde vorab die Relevanz verschiedener Merkmale analysiert und die Relationen zwischen bestimmten Faktoren überdacht werden. Ebenso unterliegt das Datenmodell gewissen Regeln, um einwandfrei zu funktionieren und die Fehleranfälligkeit zu minimieren. Dazu gehörte das Erfüllen sog. „Integritätsbedingungen“. Da bei der Anwendung von relationalen Datenbanken immer die Beziehungen zwischen Tabellen von zentraler Bedeutung sind, muss bei der Definition der Relation auch gewährleistet sein, dass beide Tabellen existieren. In diesem Zusammenhang wird von „referenzieller Integrität“ gesprochen. Die Referenz auf eine Gegebenheit die nicht vorherrscht, kann relativ leicht entstehen, falls im Zuge der Entwicklung Daten gelöscht werden. Um Widersprüchlichkeiten von Daten – sprich Inkonsistenzen – zu vermeiden, waren Normalisierungsregeln zu beachten. Diese Regeln helfen, Redundanzen zu vermeiden und sind mehrstufig aufgebaut. Für die Normalisierungsstufen wird der Begriff Normalform verwendet. Die erste Normalform besagt, dass jedes in der Datenbank enthaltene Attribut atomar ist (vgl. Ziemer 2009). Selbst wenn ein Attributwert aus mehreren Werten zusammengesetzt ist, ist

dies nicht zulässig, da es zu Wiederholungsgruppen kommt. Um diese Relation in die 1. Normalform zu bringen, müssen die betroffenen Attribute in eine neue Relation verschoben werden. Die 2. Normalform tritt in Kraft, sobald eine Relation in der 1. Normalform vorherrscht und jedes Attribut vom gesamten Primärschlüssel abhängt. Auch wenn es sich um einen zusammengesetzten Schlüssel handelt, müssen alle Attribute, die nicht Schlüssel sind, von allen Komponenten des Schlüssels abhängen. Schlussendlich besagt die 3. Normalform, dass Attribute nicht voneinander funktional abhängig sein dürfen. Eine Ausnahme bilden die Primärschlüssel. Daraus folgt, dass jedes Attribut eines Datensatzes unabhängig von anderen Attributen verändert werden kann.

Es galt zu klären, wie sich diese Anforderungen in die Praxis umsetzen lassen.

Dazu wurden die erforderlichen Bestandteile der Daten für die Ausstellungsstücke aufgelistet und deren Beziehungstypen ermittelt. Nach der Analyse entstand das folgende Modell:



**Abbildung 37: Entity-Relationship-Modell der Datenbank**

Die Datenbank besteht aus drei Tabellen. Die Ausstellungsstücke werden in der Tabelle „item“ beschrieben. Sie enthält Felder (Attribute) zur Überschrift „headline“, sowie zwei verschiedene Unterüberschriften „subline1“ und „subline2“. Zudem ist ein Textfeld „text“ für die Beschreibung vorgesehen. Das Attribut „image\_name“ war für die Bildunterschrift des jeweiligen Exponats vorgesehen. Zur Einbindung einer Hörfassung, wurde sie um das Tabellenfeld „mp3\_name“ erweitert, in welchem ein Pfad zur Audio-Datei hinterlegt werden kann. Als Zuweisungsindikator wurde der Primärschlüssel „item\_id“ vergeben. Dies gewährleistet ein Kriterium zur Einhaltung der Normalisierungsregeln, da dieser Indikator den Objekten eine eindeutige Kennung zuweist.

item_id	image_name	category_id	headline	subline 1	subline2	text	mp3_name
1	Weinspringbr...	5	Wein für...	Thomas...	Sign...	Zu se...	
2	Musikalische...	5	Wohklin...	Einblattdr...	Sign...	Dieser...	
...							
27	Druck zum...	12	Glaubens...	Imago...	Signatur..	100...	e.mp3

Abbildung 38: Auszug aus der Tabelle „item“

Zur Vermeidung von Wiederholungen wurde die Tabelle namens „category“ erstellt. Die Überlegung war, dass jedes Exponat einer bestimmten Kategorie angehört. So gab es Emblembücher die im politischen Bereich Anwendung finden und ebenso Ausstellungsstücke, welche dem Bereich der Hamburger Festkultur zugeordnet waren. Jeder Kategorie konnten mehrer Objekte angehören. Andersherum konnte aber jedes Objekt nur einer Kategorie zugeordnet werden. Folglich besteht eine „1:n“-Beziehung zwischen den Kategorien und den Objekten. Für das Datenbankmodell bedeutete dies, eine Auslagerung der Kategorien in eine neue Tabelle. Die Tabelle namens „category“ enthält nur einen Primärschlüssel sowie ein Feld für den Namen der Kategorie. Insgesamt ergaben sich 14 Datensätze für die Kategorien. Die ersten 6 Datensätze hatten dabei einen Hamburgbezug. Dies war schon frühzeitig zu planen, um sie bei der Galerie-Unterscheidung einfacher herauszufiltern<sup>69</sup>. Aufgrund der Beziehung dieser Daten war es notwendig auch in der Tabelle „item“ den Indikator „category\_id“ als Fremdschlüssel zu hinterlegen.

Eine weitere Tabelle namens „item images“ sollte alle relevanten Attribute für die Abbildungen des Ausstellungsstückes enthalten. Ebenso besteht eine „1:n“ - Beziehung zwischen den Objekten der Ausstellung und den Abbildungen. So kann ein Objekt mehrere Bildansichten enthalten. Ein Bild ist jedoch eindeutig nur einem Objekt zugeordnet. Für die Tabelle der Bilder ergab sich also neben dem Primärschlüssel auch der Fremdschlüssel der Tabelle der Objekte. Als Attribute galten die Pfadangabe zu den Bildern (image\_url), die alternativen Bildbeschreibungen (image\_alt) sowie die Unterscheidung, ob es sich um ein Thumbnail handelt (is\_thumbnail). Durch die Auslagerung der Bilder in die tabelle items\_images, war es möglich einem Ausstellungsobjekt beliebig viele Bildansichten zuzuordnen. Sämtliche Normalisierungsregeln wurden bis zur dritten Normalform beachtet.

<sup>69</sup> s. Kapitel 8.5.2.1. zur Datenbank-Abfragen der Navigation

### 8.5.2 Dynamische Unternavigation

Für die dynamische Generierung der Untermenüpunkte<sup>70</sup> aus der Datenbank, wurde zur korrekten Anzeige der Links, eine Unterscheidung der Galeriebereiche durchgeführt. Im Bereich „HH“, wird nach dem einführenden Link ins Thema, die ersten sechs Bezeichnungen aus der tabelle „category“ angezeigt. Die restlichen acht Kategorien, gehörten dem anderen Bereich an und wurden durch eine einfache SQL-Abfrage ausgelesen:

```
"SELECT * FROM category WHERE category_id >= 7"
```

Folglich gehörten alle Datensätze, die größer oder gleich sieben waren, zur Navigation der „SUB“ Galerie. Es ergaben sich somit die acht Klassen aus den Datensätzen 7 bis 14.

### 8.5.3 Galeriefunktion

Auch für die Galerie selbst, fand eine Unterscheidung statt. Dies betraf jedoch nicht ihre Funktionalität oder Darstellung. In diesem Punkt stimmten beide überein. Eine Fallunterscheidung, war jedoch aus zweierlei Gründen wichtig. Der Eine betrifft die Suche, da die Treffer eindeutig einem Bereich zugewiesen sein sollen. Der Andere Grund war, dass die Thumbnails, die in der Datenbank einem jeweiligen Bereich angehören, ebenfalls eine solche Zuweisung benötigen.

Die Galeriefunktion wird aufgerufen, sobald der Nutzer die Subnavigation oder die Suche betätigt. Beides führt entweder zum Laden des Scriptes der HH- oder SUB-Galerie. In beiden Scripten werden die Variablen für die eigentliche Galerie gesetzt. Sie stellen demnach eine Art Container dar. Nach dem Setzen der Variablen, wird „galerie.php“ geladen. Die Funktionalität wurde in der Datei „gallery.php“ ausgelagert, da beide Bereiche diese Komponente verwenden. Sie legt fest, welche aus der DB stammenden Inhalte, in welcher Weise auf der Webseite angezeigt werden sollen. Dabei lehnt sich die Darstellung, an dem strukturellen Entwurf der Seite, an. Die Inhalte der galerie.php sind generalisiert und bilden eine gemeinsame Grundlage der Anzeige von Großansichten, mit zugehörigen Thumbnails und ggf. einer optionalen Hörprobe. Die korrekte Anzeige innerhalb der Galerie hängt von den überge-

---

<sup>70</sup> betrifft die Galerien für „Hamburg“ und „Sammlung der SUB“

benen Variablen „bereich“, „category“, „detail“ und „search“ ab<sup>71</sup>. Sie werden wie folgt definiert.

„**Category**“ ist die jeweilige Kategorie, die über einen Link der Sub-Navigation (8.5.2.1) übergeben wird, damit in der erzeugten Seite nur die in der Kategorie befindlichen Thumbnails angezeigt werden.

„**Detail**“ wird über die Thumbnails übergeben. Sobald ein Klick auf das Thumbnail erfolgt, wird der Indikator, id des Items übergeben und das Item in der Großansicht angezeigt.

„**search**“ beinhaltet die aus der Suche kommenden Suchworte, die mittels „%like%“ innerhalb der SQL-Statements Einfluss auf die Anzeige der Thumbnails und der Großansicht haben. Durchsucht werden die Attribute der Tabelle „item“. Die durchsuchten Attribute lauten „headline“, „subline1“, „subline2“ sowie „text“, da die Inhalte dieser Attribute diese Suchworte der Suchanfrage enthalten können.

Die Großansicht wird aus der Datenbanktabelle „item“ abgefragt. Dabei konnte durch ein SQL-Join auf die Tabelle „item\_images“, alle mit diesem Objekt in Verbindung stehenden Bilder abgefragt werden. Die Information, ob es sich um ein Thumbnail oder eine Großansicht handelt war für die spätere Einbindung von Bedeutung. Deshalb war es wichtig, dass eine Unterscheidung hinsichtlich des Attributs „is\_thumbnail“ stattfindet. In der Großansicht werden nur die Bilder aus der DB geladen, die keine Thumbnails sind („is\_thumbnail = 0).

Das zutreffende Bild wird über den Namen aus dem Attribut „image\_url“ eingebunden und über „image\_alt“ wird der zugehörige Alt-Tag erzeugt.

Anschließend wird die Tabelle „item\_images“ nochmals abgefragt und alle relevanten Thumbnails („is\_thumbnail = 1) angezeigt. Dies konnte durch die Filterfunktion mittels SQL-Statements erreicht werden.

```
...WHERE is_thumbnail=1 AND category_id = $category
```

Die aufgeführte Bedingung bewirkt, dass nur die Bilder angezeigt werden, die als Thumbnail gelten und der zugehörigen Kategorie angehören.

Für die Verlinkung der Thumbnails zu weiteren Detailansichten anderer Exponate ist ein „Thumbnaillink“ definiert worden, welcher aus der „image\_id“, die auf der Seite

---

<sup>71</sup> Sie können dabei entweder über die URL oder dem Formularfeld stammen



die Großansicht bestimmt, aus dem Bereich (SUB oder HH) sowie einem optionalen Suchparameter, über welchem wir unsere möglichen Suchworte im Link behalten, erzeugt.

Unterhalb der Detailansicht befindet sich noch der mp3-Player, der relevant wird, sobald das Datenbankattribut „mp3\_name“ eines Items mit einem Namen einer Audiodatei ausgefüllt worden ist. In diesem Falle wird das mp3 aus dem Ordner „media“ zur Verfügung gestellt.

### **8.6 Optimierung der Multimedialen Inhalte**

Zur Verbesserung der Ladezeiten wurden alle Grafiken webtauglich optimiert. Dabei musste immer ein Kompromiss zwischen grafischer Qualität und Brillanz sowie der geringen Dateigröße gefunden werden. Da die Leuchtkraft der Farben jedoch nicht unwesentlich ist, um einen signifikanten sehr kostbaren Ersteindruck zu vermitteln, wurden gerade bei den Bildleisten nur geringfügige Qualitätseinbußen zugelassen. Lieber wurde bei den kleinen Thumbnails und Screenshots zu externen Links gespart. Die Großansichten der Ausstellungsobjekte wurden auch je Motiv in ein JPEG- oder GIF-Format umgewandelt. Bei dem leichten Schatteneffekt am rechten Rand der Weißfläche wurde eine 1 Pixel hohe Hintergrundgrafik platziert, welche sich vertikal kachelt. Dadurch konnte die Ladezeit reduziert werden. Bei der Umwandlung des Filmmaterials und des Audiotracks in eine webtaugliche finale Fassung, verhielt es sich gleichermaßen. Es galt die Dateigröße auf das optimal erträgliche Minimum zu reduzieren, ohne eine merkliche Veränderung zu spüren. Zudem wurde das Bildmaterial qualitativ überarbeitet. Teilweise wurde die Sättigung erhöht oder mittels Gradationskurven und Stempelwerkzeug strörende Flecken und durchscheinende Textpassagen ausgebessert. Zur Optimierung der Accessibility, wurden für die Bilder, sowohl alternative Beschreibungen, als auch vereinzelt längere Bildläuterungen hergestellt. Für das Video wurden synchronisierte Untertitel eingeblen-det und eine Textvariante erstellt, welche die dargestellten, visuellen Inhalte beschreibt.

## 9 Joy-of-Use

Ein immer mehr an Bedeutung zunehmender Aspekt, hinsichtlich der Qualität einer modernen Webseite und der Akzeptanz der Nutzer, ist der sogenannte „Joy-of-Use“ (vgl. Schweibenz 2003, S. 28). Hiermit ist die Nutzungsfreude, als subjektives Empfinden eines Webanwenders gemeint, welche nicht allein aus Usabilitygründen herührt, sondern vor allem emotionale Hintergründe hat.

*„Der Begriff Joy-of-Use umfasst jedoch weitaus mehr als nur Freude. Er bezieht sich zunächst nur auf positive Affekte, impliziert als Anwendungskonzept in der Gestaltung aber auch das Vermeiden von negativen Empfindungen beim Benutzer und beschränkt sich nicht auf das Gestalten optischer Merkmale, sondern richtet den Fokus auf das Gestalten „schön“ funktionierender Produkte.“ (Reeps 2004, S. 2)*

Gerade weil die Ästhetik der Weboberfläche starken Einfluss auf die subjektive Wahrnehmung ausübt (vgl. Thielsch, 2008), wurde gezielt auf eine edle Anmutung der Webseite Wert gelegt. Die Herausforderung lag darin, den Gesamteindruck zu verbessern, ohne dass es dem Nutzer bewusst ist.

Das trendbasierte Design der Seite trug dazu bei, den Benutzerspaß zusätzlich zu erhöhen. Neben der Gestaltung, wurden auch Ideen, die schon bei Konzeptbeginn entstanden, aufgegriffen und vertieft. So kann ein Film, mit Impressionen zur Ausstellung dazu beitragen, das Interesse des Betrachters zu fördern und motiviert ihn, die Webseite weiter zu erkunden. Die Visualisierung der Ausstellung, setzt genau an der Stelle an, wo Emotionen und Eindrücke entstehen.

Im Unterbewusstsein, kann durch Bewegtbilder und der Stimmung, welche die Bildkomposition und einzelnen Szenen hervorrufen, eine positive Einstellung erzeugt werden. Verstärkt werden kann dies, durch die Kombination mit Akustik. Musikklänge oder auch die menschliche Sprache und Geräuschkulissen, können u.a. beeindrucken, abschrecken, langweilen oder enttäuschen. Sie wecken folglich bestimmte Gefühle und können Metabotschaften transportieren. Die Anregung mehrerer Sinne, macht dieses Produkt zu einem Erlebnis und erreicht somit mehr Zielpublikum. Da Webseitenentwickler sich der Stärke dieses Mediums bewusst sind und bei modernen Webseiten immer häufiger Videosequenzen einbinden, ist der Innovationsgedanke eher gering. Dennoch verschafft die Anlehnung an diesen Trend Vorteile. Es wird Modernität vermittelt und berücksichtigt allgemeine Interessen der Zielgruppe.

Auch der Nutzer weiß i.d.R. die Exklusivität des aufwändig produzierten Videos zu schätzen. Gerade im Bereich der Emblem-Forschung finden solche emotionalen Ansätze derzeit keine Verwendung. Dieses Alleinstellungsmerkmal steigert den Nutzungswert der Seite. Außerdem appelliert die Anwendung an der Bereitschaft Neues auf der Seite zu erkunden. Neben den aufgeführten Vorteilen sind jedoch auch negative Auswirkungen und Anforderungen zu beachten, die bei Einsatz solcher Produkte entstehen. Da der Nutzungsspaß ein individueller Faktor ist und das Empfinden sehr von der Zielgruppe abhängt, ist es wichtig, auf ihre Ansprüche und Erwartungen einzugehen.

Für junge Studenten mag das Surfen und Nutzen von neueren Informationstechnologien keine ernsthafte Herausforderung sein. Anders verhält es sich bei den Silver-Surfern, dem älteren Zielpublikum. Sie kann man schneller mit neuerer Technik beeindruckt werden. Ebenso kann diese Zielgruppe aber auch abgeschreckt werden oder misstrauisch sein, wenn nicht auf die Selbst-Steuerbarkeit und einfache Bedienung multimedialer Objekte geachtet wird. Da die Internet-Affinität beider Nutzergruppen sich deutlich unterscheiden dürfte, war das richtige Maß an Gebrauchstauglichkeit und gleichzeitiger Innovation zu wählen. Der Besucher sollte positiv gestimmt und vom Erst-Eindruck überzeugt werden.

### **9.1 Einsatz von Video**

Aufgrund der vorangegangenen Überlegungen wurde beschlossen, die Internetpräsenz um eine weitere multimediale Komponente zu erweitern. In einem Video sollten ausgewählte Impressionen zur Ausstellung gezeigt werden, um somit, bei Nutzung des Webauftritts Spannung zu erzeugen und die Akzeptanz der Seite zu erhöhen. Der Film diente zur Unterhaltung und sollte die Ausstellung lebendig machen. Da diverse Studien belegen, dass Filme im Internet sehr kurz andauern sollten, damit sie interessant genug sind und es keine Probleme mit der Übertragung gibt, war es notwendig, schon zu Beginn der Aufnahmen ein Storyboard zu erstellen. Laut einer Studie von Jakob Nielsen aus dem Jahre 2005 und den daraus abgeleiteten Video-Guidelines sollen Videos im Netz sogar weniger als eine Minute andauern (vgl. Nielsen 2005). Dies unterstreicht er in einer aktuelleren Online-Publikation mit den Worten:

*“Web users are still impatient and prefer short videos [...]”*

(Nielsen 2008)

### 9.1.1 Storyboard

Bei der Planung der Bildgeschichte – dem Storyboard – war es wichtig, einen „roten Faden“ zu konzipieren, an denen sich einzelne Szenen orientieren. Die Geschichte sollte Anfang und Ende haben und dank gewisser Eyecatcher<sup>72</sup>, dem Zuschauer einige Höhepunkte bieten (vgl. Büchele 2002, S.29ff). Als spezielle Hingucker wurden besonders eindrucksvolle Objekte gewählt, die das Thema der Emblemik erkennen lassen und zudem recht prominent in der Ausstellung vertreten waren. Für ehemalige Besucher der Ausstellung und der katalogkundigen Zielgruppe sollte es vereinzelt möglich sein, Objekte wiederzuerkennen und in Erinnerung zu rufen. Dies weckt unterbewusst die alten Gefühle und Assoziationen und erzeugt eine positive Grundhaltung. Für Besucher, die die Ausstellung nicht real besucht haben, ist das Video schon deshalb interessant, da für sie alles neu ist und sie hier einen Ausschnitt geboten bekommen. Dies weckt ihre Neugier. Ein ebenso grundlegender Gedanke war eine effiziente Methode zu entwickeln, um das Gefühl des emotionalen Erlebens der Ausstellung zu simulieren. Die Erinnerung war dabei schon ein erster Ansatz.

Eine weitere Form der unbewussten Steuerung von Atmosphäre konnte durch den Einsatz von Hintergrundmusik geschaffen werden. Dabei wurde eine dem Thema angemessene Musik gewählt. Neben Copyrightrechten und der Erlaubnis, handelsübliche Musik für den Kurzfilm ohne Mehrkosten zu nutzen, musste sie auch dem Thema entsprechen. Da bei der Eröffnungsfeier der Ausstellung ein Lautenist Musik des Emblemik-Zeitalters gespielt hatte, wurde diese Idee aufgegriffen und die Musik desselben Interpreten gewählt. Dabei handelt es sich um ein Lautenspiel des Joachim Held aus dem in der SUB aufbewahrten Schele-Manuskript (Hamburg 1619), eine der bedeutendsten Musikhandschriften am Ende der Renaissance. Das Stück musste kürzer als eine Minute andauern und dennoch eindrucksvoll sein. Gewählt wurde „Courrant der Maÿ der Maÿ“, welches im Original 48 Sekunden an-

---

<sup>72</sup> Mit Eyecatcher sind hier Motive, die die Aufmerksamkeit fesseln, gemeint

dauert. Um eine besondere Harmonie zu erzeugen, wurden die Bilder im Video an einigen Stellen gemäß des Taktes der Musik gezeigt<sup>73</sup>.

Eine weitere Methode, um eine positive Stimmung hervorzurufen, konnte durch Perspektive geschaffen werden (vgl. Büchele 2002, S. 47). Das Schwenken der Kamera aus verschiedenen Positionen ermöglichte eine Panoramaansicht durch den Ausstellungsraum. Diese Sichtweise erzeugt das Gefühl, als sei man am Ort des Geschehens. Der Betrachter gewinnt den Eindruck, als wäre er mit einbezogen und bekäme nicht nur aufeinander folgende Abbildungen der Exponate geboten. Für das Schlussbild des Filmes wurde der Eingangsbereich zur Ausstellung gefilmt und herausgezoomt. Sehr ansprechend ist dabei, dass die Vitrine, welche in die Ausstellung führt, gut zu erkennen ist. Dieses Filmmaterial war sowohl für den Anfang, als auch für das Ende des Filmes verwendbar, da die Filmsequenz beim Schnitt des Videos auch in verkehrter Reihenfolge erfolgen konnte. Ein wichtiger Punkt war außerdem, die Vielfalt bezüglich der Anwendung von Emblemen anhand eines Beispiels zu demonstrieren. Alle diese Informationen und gezielten Filmaufnahmen galt es sinnvoll einzusetzen und innerhalb von weniger als einer Minute zu kommunizieren. Demnach wurden nur die besonders aussagekräftigen Filmsequenzen genutzt und in eine stimmig gegliederte Abfolge gebracht.

Eingeblendete Untertitel verbessern die Zugänglichkeit. Es wurde darauf geachtet, die Titel lange genug stehen zu lassen, um diese besser zu registrieren. Deren serifenfreie Schrift unterstützt die schnellere und einfachere Wahrnehmung beim Medium Bewegtbild (vgl. Büchele 2002, S. 130). Das Hinterlegen der weißen Schrift mit dunkelroten Balken in der Farbe des SUB-Logos optimiert zudem die Lesbarkeit. Ebenso wichtig wie die Untertitel war eine leicht zu bedienende Navigation. Der Nutzer sollte in der Lage sein, die Applikation selber zu steuern. Das Design war auf jeden Fall dezent und elegant zu wählen. Dies fördert den Joy of Use.

---

<sup>73</sup> z.B. während der 7. Filmsequenz

## 9.1.2 Feingliederung und Umsetzung

Eine prominent platzierte Startschaltfläche lädt den Benutzer ein das Video zu laden. Nach Betätigung des Startbuttons, leitet eine aussagekräftige Überschrift in das Thema ein.



Abbildung 39: 1. Sequenz: Schaltfläche für den Start und Bezeichnung des Themas

Der Film wurde nicht automatisch gestartet. Nur bei ausdrücklichem Wunsch und Klick wird er geladen, damit sich Besucher nicht dadurch belästigt fühlen.

Die Schrift wird dezent von links nach rechts eingeblendet.

Als zweite Sequenz des Filmes, sollte ein Panoramablick von einer Ecke des Raumes einen Eindruck der räumlichen Perspektive vermitteln.

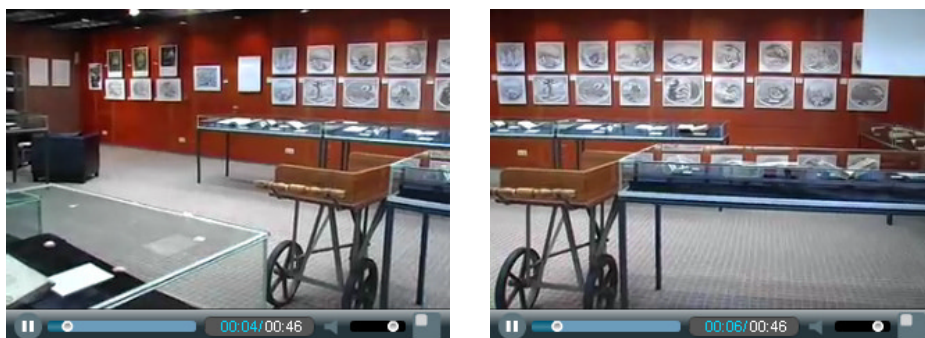


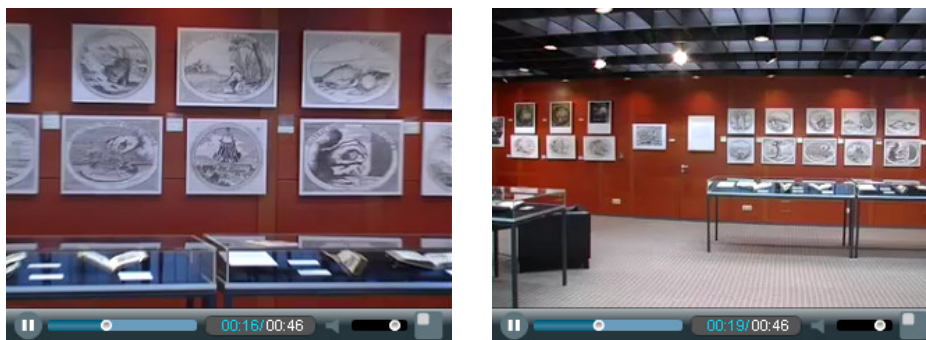
Abbildung 40: 2. Sequenz: Filmbeginn mit Panorama-Schwenk

Besonders schön kamen hier die emblematischen Wandmotive zur Geltung. An dieser Stelle sind einige Details aus den eben noch erahnten Wandkacheln ausgewählt worden, die besonders eindrucksvolle emblematische Motive aufweisen. Die Symbolik des Schlüssels bietet Emblematikfachleuten eine besonders gute Wiedererkennung.



**Abbildung 41: Abb. X: 3. Sequenz: Eyecatcher – 3 Details zum Thema Wandschmuck**

Da sich der Sinn dieser Bilder nicht ohne weitere Erklärung erschließt war es gut, eine kurze Erläuterung darunter zu setzen (vgl. Schweibenz 2003, S. 221). Die Beschriftung musste so gestaltet sein, dass sie bei Betrachtung nicht weiter stört und dennoch gut lesbar ist.



**Abbildung 42: 4. Sequenz: Auszoomen und Übergang zu anderen Vitrinen**

Durch das Herauszoomen und den Übergang zu anderen Bereichen, wirkt die Ausstellungsfläche sehr viel größer. Während des Drehs war die Kamera am äußersten Raumende platziert, um mehr Tiefe in die Aufnahmen zu bringen. Durch die Beleuchtung bekam die Ausstellung einen geheimnisvollen Charakter.

Da ein großer Teil der Zielgruppe Forscher sind, die vor allem am regionalgeschichtlichen Hintergrund interessiert sind, zeigt der Film Beispiele mit Hamburgbezug. Die Hamburger Silbermedaillen erscheinen durch die Spiegelung des Lichts in besonderem Glanz und wirken durch den schwarzen Vitrinenhintergrund im Detail sehr anmutig. Daher fiel die Wahl auf drei besonders schöne Exemplare.



**Abbildung 43: 5. Sequenz: Eyecatcher – Hamburger Silbermedaillen**

Gerade der Elefant, welcher den Kampf um die Sternschanze verdeutlichen soll, war angesichts des Mottos der Ausstellung eine gute Wahl. Auch an dieser Stelle, wo wenig Bewegung stattfindet und die Information, dass es sich um Hamburger Embleme handelt sich nicht von allein erschließt, waren Unterüberschriften einzublenden.

Um weiterhin den Blick auf die vielfältigen Anwendungsbereiche zu lenken und dadurch gezielter eine besondere Vorliebe des Betrachters zu treffen, wurde in der Folgesequenz ein vergoldeter Silberbecher eingeblendet.



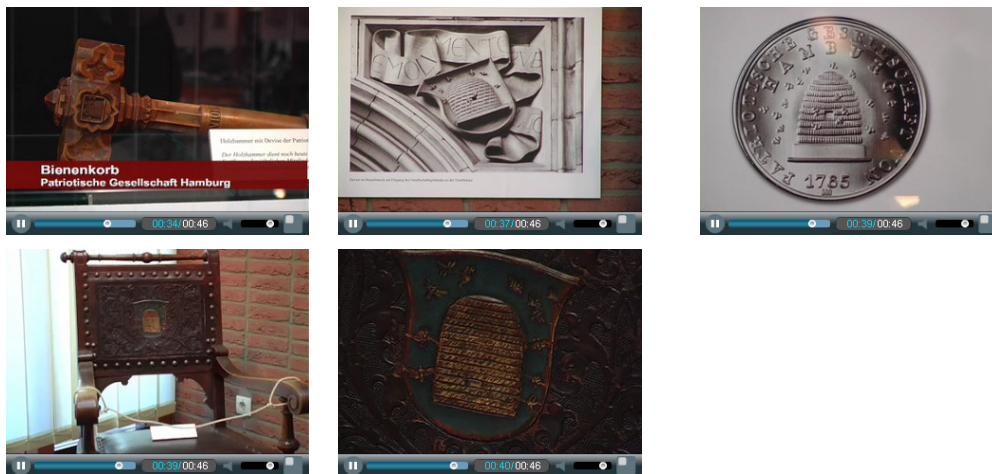
**Abbildung 44: 6. Sequenz: Eyecatcher – Hamburger Silberbecher**

Damit der Übergang der vorherigen Bildabfolge nicht langweilig ist, wurde in die Vitrine hineingezoomt und der Becher aus verschiedenen Perspektiven gezeigt. Dies führt in der Bildspache zu mehr Lebendigkeit. Auch hier kam eine Betitelung zum Einsatz. Diese Sequenz war sehr kurz, reichte aber aus, um den Aspekt der Vielfalt in der Anwendung von Emblemen zu kommunizieren.

Die siebte Sequenz stellt eine Abfolge von Beispielen dar. Das Motiv des Bienenkorbes, welches als eine Devise der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg gilt, zeigt eindrucksvoll die unterschiedlichsten Verwendungsarten des Emblems. Es



schmückt einen Holzhammer, die Fassade am Eingang des Gesellschaftshauses, die Jubiläumsmedaille und Stuhllehnen.



**Abbildung 45: 7. Sequenz: Beispiel einer Devise in vielfacher Anwendung**

Neben der Bildbeschriftung, wurde hier Wert auf die Angleichung der Bildfolge mit der Musik gelegt. Aus diesem Grund werden die Bilder rascher dargestellt, als es zur vollständigen Erfassung nötig ist. Dies war jedoch beabsichtigt, da die Neugier des Nutzers geweckt wird und er sich in Ruhe in der Galerie die Ausstellungsobjekte ansehen kann. Gleichzeitig fand ein Spannungsmoment statt, welcher auch durch die Musik herrührt und seinen Höhepunkt am Ende des Filmes findet.

Den Abschluss bildet ein sanfter Übergang von den Objekten, hin zur Ausstellungsfläche, bis nur noch der Ein- bzw. Ausgang zu sehen ist. Dieser wird dann immer dunkler bis der Film inaktiv ist. Dies schafft eine edle Atmosphäre. Am Ende wird die Option geboten, das Video erneut abzuspielen.



**Abbildung 46: 8. Sequenz: Schlussteil**

Der letztendliche MPEG 4 Film hatte eine Dauer von 46 Sekunden und war mit ca. 1,7 Megabyte sehr schnell zu laden.

### 9.1.3 Bedienoberfläche und Player

Zu der Bedienoberfläche wurden neben der Möglichkeit des Abspielens auch Schaltflächen zum Stoppen und Pausieren geboten. Dies war wichtig, um dem Nutzer die Option zu bieten, jederzeit den Film abbrechen zu können. Auch wenn der Anwender ein Motiv genauer betrachten möchte, kann er durch Klick auf die Pause das momentane Standbild sehen. Die unmittelbaren Aktionselemente wie der Startzeiger waren besonders groß, und daher leicht zu bedienen. Eine Möglichkeit zur Lautstärkenregelung, Vor und Zurückspulen des Films bietet ein Schieberegler. Der Ton kann auch ganz ausgeschaltet werden. Ebenso hat der Nutzer die Möglichkeit, durch Klick auf das rechte Icon, in den Vollbildmodus zu gelangen.

Die attraktiv gestaltete und funktionale Bedienoberfläche ist ein Resultat eines frei verfügbaren Flash-Players<sup>74</sup>. Er darf auch kostenfrei für kommerzielle Zwecke genutzt werden, sofern keine Copyright-Angaben heraus gelöscht werden. Im Vollbildmodus findet jedoch, bei der kostenfreien Lizenz, eine sehr leichte Logo Einblendung statt. Diese kleine Werbung, die es üblicherweise zu vermeiden gilt, wird an dieser Stelle toleriert, da die Anzeige so dezent ist, dass sie kaum stört oder bemerkt wird. Die Auswahl dieses Players und der Einbindung des Videos in Flash hatte mehrere Gründe. Der Player selbst, schien hinsichtlich seiner hohen Qualität bezüglich der Usability und Optik als gute Wahl. Außerdem war die programmierlastige Einbindung einfach und dank guter Dokumentation leicht zu erweitern. So wurde das Script leicht modifiziert, um den Player nicht automatisch zu starten. Ebenso konnte das Video-Format mp4 beibehalten werden.

Die Entscheidung, die Flash-Technologie zu nutzen, trug auch Nachteile mit sich. So konnte eine angestrebte, Barrierefreiheit nicht garantiert werden, da die Anpassungen dafür, nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand betrieben werden können (Radtke 2006, S. 280). Ebenso mussten Abstriche, bei der standardgerechten Programmierung in Kauf genommen werden, da die Auslagerung des Programmiercodes nicht ohne weiteres realisiert werden konnte. Da sich bei Einbindung des Flowplayers, die XHTML-konforme Einhaltung der Syntax<sup>75</sup> ergab, war der Quelltext weiterhin vollständig valide. Obwohl auch heute, Zugänglichkeitsprobleme bei Flash-Video, aufgrund des fehlenden Plugins diskutiert werden (vgl. Radtke, S.

---

<sup>74</sup> flowplayer - Version 3.1.1 - URL: <http://flowplayer.org>

<sup>75</sup> Es werden keine für XHTML unerlaubten „object- oder embed-tags“ verwendet

215), ist Flash eines der weitverbreitetsten Plugins. Gerade im Zuge der Neube-gründung von JavaScript durch „Asynchronous JavaScript and XML“ (Ajax) ist da-von auszugehen, dass es immer sinnvoller wird, dieses Plugin aktiviert zu haben und folglich viele Nutzer es auf ihren Rechnern installiert haben.

### **9.2 Einsatz von Audio**

Die Steigerung des Joy of Use, durch die Einbindung von Audioaufnahmen, war schon beim Brainstorming anvisiert. Die extra dafür erweiterte Datenbank, ermög-licht auf einfache Weise<sup>76</sup>, zu jedem Ausstellungsstück, eine Hörfassung anzubie-ten. Mehrere Audioaufnahmen können folglich zukünftig eingepflegt werden. An-hand eines Beispiels wird aufgezeigt, inwieweit die Nutzerfreude, durch Anwendung dieser Methode, gesteigert werden kann.

#### **9.2.1 Stimme und Klang**

Für das erste Beispiel der Vertonung, wurde bewusst ein Sprecher gewählt, welcher einem Teil der Zielgruppe schon bekannt ist und eine sympatische, einprägsame Stimme hat. Dr. Hans-Walter Stork<sup>77</sup> hat sich für dieses Experiment bereit erklärt. Dank seiner rhetorischen Pausen und der ruhigen Sprechart, kann der Zuhörer das Gesagte, inhaltlich leichter nachvollziehen. Ferner verleiht seine Sprache mit leicht rheinländischen Dialekt, der Seite einen sehr persönlichen Touch. Allein durch die Stimme, kann eine emotionale Bindung aufgebaut werden, ohne dass es dem Zuhö-rer bewusst ist.

---

<sup>76</sup> durch Angabe des Dateinamens in der Tabelle „item“

<sup>77</sup> Referent für abendländische und außereuropäische Handschriften der SUB

## 9.2.2 Wiedererkennung und Überraschung

Als Referent aus der Vortragsreihe, war Herr Stork den Besuchern bekannt. Diese Wiedererkennung, mag sich auf die Zuhörer zunächst überraschend auswirken, da sie sicher nicht damit gerechnet haben, die Stimme des Referenten zu hören. Es kann sie amüsieren oder erfreuen und zudem ihr Interesse an der Seite steigern. Gerade solche kreativen Überraschungen, fördern den Benutzerspaß (Reeps 2004, S. 76). Um die Identifikation des Sprechers wahrscheinlicher zu machen, wurde darauf geachtet, dass die Thematik, der des Vortrages gleicht. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Besucher des Vortrages auch nach verwandten Inhalten recherchieren und am ehesten über diese Hörfassung stolpern. Auch wenn es momentan noch einen Link zu dieser universellen Hörprobe gibt, ist es nur eine Frage der Zeit, bis dieser, im Verlauf der Aktualisierungen und Datenpflege, verschwindet.

## 9.2.3 Motivauswahl

Es wurde also eine Emblemendarstellung gewählt, welche aus der kostbaren Festschrift<sup>78</sup> zum 100 jährigen Bestehen des Jesuitenordens stammt. Dies entsprach somit dem gleichen Thema aus dem Vortrag, mit dem Unterschied, dass hier nicht viel Zeit blieb etwas zu erklären. Nicht länger als 2,5 Minuten sollten die Audioclips sein. Das produzierte Video dauerte genau 2,15 Minuten an. Dabei sollte die Einleitung zum Werk entsprechend knapp gefasst werden und die eigentliche Aufmerksamkeit auf dem Objekt beruhen, dass es zu beschreiben galt. Die Motivauswahl des Engels an der Himmelspforte ergab sich aufgrund seiner starken Bedeutung und da es auch in heutiger Zeit auf sämtliche Gebiete angewendet werden kann.

---

<sup>78</sup> Jean Bolland: Imago primi saeculi Societatis Iesu, Antwerpen 1640

### 9.2.4 Mehrwert

Als eindeutigen Mehrwert für die Nutzer, war der Audioclip so konzipiert, dass er als Ergänzung zur Abbildung angedacht war. So kann sich der Nutzer voll auf das Bild konzentrieren und das Gehörte direkt auf die Abbildung übertragen. Ebenso wie bei virtuellen Lernumgebungen, könnte durch Anregung mehrerer Sinne, die Merkfähigkeit verbessert werden. Es bleibt noch Abzuwarten ob diese These tatsächlich zutreffend ist. Aber wenn ja, wäre neben dem Komfort und Unterhaltungswert, sich eine emblematische Beschreibung und Interpretation vorstellen zu lassen, eine sehr effektiver Methode geschaffen worden um die komplexe Materie der Emblematik einfacher zu kommunizieren.

## 10 Fazit

Mit dieser Webseite konnte das Projekt *Emblemata Hamburgensia* um eine neue, sinnvolle Komponente erweitert werden. Das moderne Onlinemedium hat dabei seine eigenen Mittel und Möglichkeiten, dem Nutzer einen qualitativen Zugang zur komplexen Materie der Emblematik zu bieten. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob die angewandten Methoden und Überlegungen sich auch in der Praxis bewähren. Nutzerstatistiken und andere heuristische Verfahren wären eine geeignete Maßnahme, an derartige Erkenntnisse zu gelangen. Als Nebeneffekt könnten dadurch Anpassungen an die Vorlieben der Zielgruppe ausgeführt werden.

Damit auch zukünftig eine hohe Qualität der Webseite garantiert werden kann, sind regelmäßige Aktualisierungen notwendig, aber auch die Beobachtungen von Standards, Trends und Web-Richtlinien ratsam. Auch der Einsatz von Suchmaschinenmarketing kann die Sichtbarkeit der Seite verbessern und weitere interessierte Nutzergruppen, die sich für Emblematik interessieren erschließen.

Da es bei dem Projekt in erster Linie um die Schaffung eines besseren Zugangs zu Informationen rund um Emblematik und dessen Anwendung in Hamburg handelte, ist neben der Optimierung der Seite auch auf die aktuelle Pflege und Erweiterung der Inhalte zu achten.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

- Aktion Mensch 2004**                      AKTION MENSCH (Hrsg.): *Lernbehinderung und Barrierefreiheit : Inhaltliche Barrierefreiheit von Websites*. Bonn : Aktion Mensch (Hrsg.), 2004.  
- URL: <http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/dyslexie/teil3/#inhaltlich>  
(Stand: 15.01.2004, Abruf: 21.04.2009)
- Aktion Mensch 2004**                      AKTION MENSCH (Hrsg.): *Lernbehinderung und Barrierefreiheit : Inhaltliche Barrierefreiheit von Websites*. Bonn : Aktion Mensch (Hrsg.), 2004.  
- URL: <http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/dyslexie/teil3/#inhaltlich>  
(Stand: 15.01.2004, Abruf: 21.05.2009)
- Stanford University 2002**                STANFORD UNIVERSITY (Hrsg.): *How Do People Evaluate a Web Site's Credibility? : Results from a Large Study*. - URL: <http://www.consumerberwatch.org/pdfs/stanfordPTL.pdf>  
(Stand: November 2002, Abruf: 12.06.2009)
- Alkan 2006**                                ALKAN, Saim Rolf: *1x1 für Online-Redakteure und Online-Texter : Einstieg in den Online-Journalismus*. Göttingen : BusinessVillage, 2006. - ISBN 3-93835836-X
- Alkan 2002**                                ALKAN, Saim Rolf: *Texten für das Internet : ein Handbuch für Online-Redakteure und Webde-*

*signer*. 1. Aufl., Bonn : Galileo Press, 2002. –  
ISBN 3-89842-214-3

**Balzert 2004**

BALZERT, Heide: *Webdesign & Web-Ergonomie*  
: *Websites professionell gestalten*. - Herdecke;  
Dortmund : W3I-Verl., 2004

**Bosenick 2004**

BOSENICK, Tim; FREES, Beate : *Optimierung*  
*von Webseiten durch Informationsarchitekten*.  
In: *Planung & Analyse* 3 (2004), S. 79 ff  
Frankfurt am Main : Deutscher Fachverl., 2004  
ISSN: 0724-9632

**BIK 2007a**

*BIK - barrierefrei informieren und kommunizie-*  
*ren. Gleichstellungsgesetze der Länder*. - URL:  
[http://www.bikonline.info/info/gesetze/lgg\\_tabell](http://www.bikonline.info/info/gesetze/lgg_tabell)  
[e.php?prod1=7&prod2=5&prod2=6](http://www.bikonline.info/info/gesetze/lgg_tabell)  
(Stand: 27.11.2007, Abruf: 15.06.2009)

**BIK 2007b**

*BIK - barrierefrei informieren und kommunizie-*  
*ren. Gleichstellungsgesetze der Länder*. - URL:  
<http://www.bikonline.info/info/gesetze/lgg.php#h>  
[amburg](http://www.bikonline.info/info/gesetze/lgg.php#h). - (Stand: 28.11.2007, Abruf:  
15.06.2009)

**BSB**

*Projekt der Bayerischen Staatsbibliothek zur*  
*Digitalisierung von ausgewählten Emblembü-*  
*chern der frühen Neuzeit*. - URL:  
<http://mdz1.bib-bvb.de/~emblem/>

**Büchele 2002**

BÜCHELE, Friedhelm: *Digitales Filmen* : *Video-*  
*filme professionell planen und drehen*. 1. Aufl.,



1. korrigierter Nachdr., Bonn : Galileo Press,  
2002 . – ISBN 3-89842-205-4

**Corporate Identity 2002**

CORPORATE IDENTITY: *Grundlagen, Funktionen, Fallbeispiele* / K. Birkigt, M. M. Stadler, H. J. Funck (Hrsg.). 11. überarb. und aktualisierte Aufl. – München: Redline Wirtschaft bei Verl. Moderne Industrie, 2002  
ISBN: 3-478-25540-6

**Dynamic Web Pages 2009**

Drews, Wolfgang (Hrsg.): DYNAMIC WEB PAGES - *PHP Handbuch*. - URL: <http://www.dynamic-webpages.de/php/introduction.php>  
(Stand: 12.07.09 Abruf: 13.07.09)

**Fischer 2009**

FISCHER, Mario: *Website Boosting 2.0. Suchmaschinen-Optimierung, Usability, Online-Marketing*. - 2., aktualisierte und erw. Aufl. - Heidelberg: Redline, 2009. – ISBN: 3-8266-1703-7

**Friedmann 2009**

FRIEDMANN, Vitaly: *Praxisbuch Web 2.0 : Moderne Webseiten programmieren und gestalten*. 2. aktual. und erw. Aufl. – Bonn : Galileo Press, 2009. – ISBN 9783-8362-4

**Gustafson 2008**

GUSTAFSON, Aaron: *Understanding Progressive Enhancement*. Issue 269, 2008  
URL: <http://www.alistapart.com/articles/understandingprogressiveenhancement>  
(Stand: 08. 07 2008, Abruf: 21.04.2009)

**HAB 2008**

HERZOG AUGUST BIBLIOTHEK, Wolfenbüttel  
(Hrgs.): *Emblematica Online : Entwicklung eines Standards zur Erschließung von Emblem-  
büchern im Internet*, Herzog August Bibliothek,  
Wolfenbüttel URL:  
<http://www.hab.de/forschung/projekte/emblematica.htm>. - (Stand: 15.1.2008; Abruf: 13.5. 2009)

**Hellbusch 2005**

HELLBUSCH, Jan Eric : *Barrierefreies Webdesign : Praxishandbuch für die Webgestaltung und grafische Programmoberflächen*. Heidelberg : dpunkt-Verl., 2005. – ISBN: 3-89864-260-7

**Hellbusch 2008**

HELLBUSCH, Jan Eric : *Barrierefreies Webdesign : ein behindertengerechtes Internet gestalten*. URL: <http://www.barrierefreies-webdesign.de>. - (Abruf: 12.06.2009)

**Henkel 1996**

HENKEL, Artur ; Schöne, Albrecht : *Emblemata : Handbuch zur Sinnbildkunst des XVI. und XVII. Jahrhunderts*. - Stuttgart [u.a.] : Metzler, 1996. ISBN 3-476-01502-5

**HmbBITVO 2006**

HAMBURGISCHE BARRIEREFREIE INFORMATIONSTECHNIK-VERORDNUNG : Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik für behinderte Menschen. - URL:  
[http://hh.juris.de/hh/BITV\\_HA\\_rahmen.htm](http://hh.juris.de/hh/BITV_HA_rahmen.htm)  
(Stand: 14.11.2006, Abruf: 02.06.2009)

- Kayser 1979** KAYSER, Werner: *500 Jahre wissenschaftliche Bibliothek in Hamburg 1479 - 1979: von der Ratsbücherei zur Staats- u. Universitätsbibliothek*. Hamburg : Hauswedell, 1979. (Mitteilungen aus der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg ; Bd. 8). - ISBN 3-7762-0167-3
- Krug 2000** KRUG, Steve: *Don't make me think : a common sense approach to web usability*. Indianapolis Ind. : New Riders Publ., 2000. - ISBN 0-7897-2310-7
- Krug 2002** KRUG, Steve: *Don't make me think! Web Usability – das intuitive Web*. Bonn: mitp-Verlag, 2002
- Lindgaard 2006** *Attention web designers: You have 50 milliseconds to make a good first impression!* / LINDGAARD, Gitte. - In: Behaviour & information technology, ISSN 0144-929x, Bd. 25 (2006), 2, S.115-126
- Linga Bibliothek 2007** Linga Bibliothek für Lateinamerika-Forschung: *Eine Tür zur neuen Welt*. – Linga Broschüre 2007. - Pdf erhältlich unter der URL: <http://linga.sub.uni-hamburg.de/doc/lingabroschuere.pdf>
- Lynch 2008** LYNCH, Patrick J. ; HORTON, Sarah: *Web Style Guide : basic design principles for creating Web sites*. 3. ed. - New Haven, Conn. [u.a.]: Yale

University Press, 2008  
ISBN 978-0-300-13737-8

**Metacolor 2008**

METACOLOR:  
Farben - Lieblingsfarben. - URL:  
<http://www.metacolor.de/farben/lieblingsfarben.htm> (Aktualisiert: 21.07.2008)

**Morkes 1997**

MORKES, John ; NIELSEN, Jakob: *How to Write for the Web*. (Useit.com), 1997. - URL:  
[www.useit.com/papers/webwriting/writing.html](http://www.useit.com/papers/webwriting/writing.html). - (Stand: 11. 07.2007, Abruf: 21.04.2009)

**MySQL AB 2008**

MYSQL AB ; Sun Microsystems (Hrsg): *MySQL 5.1 Referenz-Handbuch*. - URL:  
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/de/index.html>. - (Aktualisierung: 17.06.09, Abruf: 10.07.09)

**Nielsen 2002**

NIELSEN, Jakob ; TAHIR, Marie: *Homepage Usability : 50 websites deconstructed*. Virginia : New Riders, 2002. - ISBN 0-7357-1102-X

**Nielsen 2003**

NIELSEN, Jakob: *Designing Web Usability*. 2., überarb. Aufl., Frankfurt am Main : Zweitausendeins, 2003. – ISBN 3-86150-466-9

- Nielsen 2005** NIELSEN, Jakob: useit.com / Alertbox / Talking-Head Video Is Boring Online, URL: <http://www.useit.com/alertbox/video.html> (Stand: 5.12.2005, Abruf: 27.5.2009)
- Nielsen 2008** NIELSEN, Jakob: *About us - Information on Websites.* - useit.com / Alertbox / About Us Usability, 2nd study. URL: <http://www.useit.com/alertbox/about-us-pages.html> (Stand: 29.9.2008, Abruf 27.5.2009)
- Nielsen 2006** NIELSEN, Jakob ; LORANGER, Hoa: *Prioritizing Web Usability.* - Berkeley: New Riders, 2006. – ISBN 0-321-35031-6
- Neutzling 2002** NEUTZLING, Ulli: *Typo und Layout im Web.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 2002. – ISBN 3-499-61211-9
- Olsen 2009** OLSEN, Phillip (Hrsg): *PHP-Handbuch* URL: <http://www.php.net/manual/de/> (Stand: 19.06.09, Abruf: 13.07.09)
- Opitz 2004** OPITZ, Andrea: *Indexing Emblem Books on the Internet –the Opportunities offered by TEI In: Digital Collections and the Management of Knowledge: Renaissance Emblem Literature as a Case Study for the Digitization of Rare Texts*

*and Images*. Sonderausgabe zur Digitalisierung von Emblembüchern. - DigiCULT, 2004

**Schöne 1964**

SCHÖNE, Albrecht: *Emblematik und Drama im Zeitalter des Barock*. - München : Beck, 1964

**Schulz 2009 a**

SCHULZ, Ursula : *Web Usability - Content Usability*. <http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/webusability/content.html>  
(Aktualisierung: 1.2.2009, Abruf: 20.05.2009)

**Schulz 2009 b**

SCHULZ, Ursula : *Web Usability - Kriterien für Senioren*. <http://www.bui.haw-hamburg.de/pers/ursula.schulz/webusability/silversurfer.html>  
(Aktualisierung: 1.2.2009, Abruf: 20.05.2009)

**Schwarz 2008**

SCHWARZ, Thorsten (Hrsg.): *Leitfaden Online Marketing : Das kompakte Wissen der Branche*. 2. Aufl. – Waghäusel : marketing-Börse, 2008. ISBN: 3- 00-020904-2

**Schweibenz 2003**

SCHWEIBENZ, Werner ; THISSEN, Frank: *Qualität im Web : benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation*. Berlin [u.a.] : Springer, 2003. – ISBN: 3-540-41371-5

**Seidler 2009**

SEIDLER, Kai Oswald: *XAMPP*. - URL: <http://www.apachefriends.org/de/xampp.html>. - (Aktualisierung: 21.5.2009. Abruf: 06.07.09)

- Sinnbild-Bildsinn 1991** SINNBILD - BILDSINN : Emblembücher der Stadtbibliothek Trier ; Katalogbuch zur Ausstellung / [Hrsg. von der Stadtbibliothek und der Universitätsbibliothek in Zusammenarbeit mit dem Fach Kunstgeschichte. Red.: Michael Schunck]. - Trier : Stadtbibliothek, 1991
- Smashing Magazine 2009a** SMASHING MAGAZINE: *Web Design Trends for 2009*. - URL:<http://www.smashingmagazine.com/2009/01/21/current-web-design-trends-for-2009> (Aktualisierung: 21.01. 2009. Abruf: 06.07.09)
- Smashing Magazine 2009b** SMASHING MAGAZINE: *The showcase of big typography. Second edition* URL:<http://www.smashingmagazine.com/2008/05/20/the-showcase-of-big-typography-second-edition>. - (Aktualisierung: 20.05. 2008. Abruf: 06.07.09)
- SUB 2005** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG Carl von Ossietzky: (Hrsg.) : *Hamburg in der Sammlung Seltene und Alte Drucke*. URL: <http://www.sub.uni-hamburg.de/sammlungen/rara/index.html> (Aktualisiert: 03.10.2006, Abruf: 2008-05-23)
- SUB 2006** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG Carl von Ossietzky: *Stabi - Portrait - Profil* URL: <http://www.sub.uni-hamburg.de/informationen/index.html> (Aktualisierung: 03.10.2006. Abruf: 08.06.2009)

- SUB 2006b** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG  
Carl von Ossietzky:  
*Stabi - Sammlungen*  
URL: <http://www.sub.uni-hamburg.de/informationen/index.html>  
(Aktualisierung: 11.10.2006. Abruf: 15.07.2008)
- SUB 2007** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG  
Carl von Ossietzky: *Stabi – Presse- und Öffentlichkeitsarbeit - Presse Bereich - Jahresbericht 2007* . - Pdf über URL: <http://www.sub.uni-hamburg.de/onTEAM/publish/informationen/portrait/jabi2007.pdf>  
(Erschienen: Juli 2007, Abruf: 06.07.2009)
- SUB 2007b** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG  
Carl von Ossietzky (Hrsg.):  
*Die Sondersammlungen der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky. 2007*
- SUB 2008** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG  
Carl von Ossietzky:  
*Geschichte*. PDF über URL:  
[http://www.sub.uni-hamburg.de/informationen/presse/stabi\\_geschichte.pdf](http://www.sub.uni-hamburg.de/informationen/presse/stabi_geschichte.pdf)  
(Aktualisierung: Jan. 2006, Abruf: 13.05.2009 )
- SUB 2009** STAATS UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK HAMBURG  
Carl von Ossietzky: Blog / Veranstaltung / *Im Zeichen des Elephanten - Emblematisierung im frühneuzeitlichen Hamburg*. - URL:  
<http://www.sub.uni-hamburg.de/blog/?p=1166>  
(Aktualisierung: 14.01.2009, Abruf: 13.05.2009)



- Theise 2009** THEISE, Antje ; WOLKENHAUER, Anja (Hrsg.): *Emblemata Hamburgensia : Emblembücher und angewandte Emblemantik im frühneuzeitlichen Hamburg*. Kiel: Ludwig, 2009. – ISBN 978-3-937719-61-0
- Thielsch 2008** THIELSCH, Meinald.: *Inhalt, Usability und Ästhetik in der Bewertung durch Webnutzer*. - In: Mensch & Computer 2008: *Viel mehr Interaktion* (S. 441-444). München: Oldenbourg  
Online abrufbar unter URL: [http://www.thielsch.org/download/thielsch\\_mc2008.pdf](http://www.thielsch.org/download/thielsch_mc2008.pdf)  
(Abruf: 04.07.09)
- Jaron 2009** JARON, Rafael ; THIELSCH, Meinald: *Die dritte Dimension. Der Einfluss der Ästhetik auf die Bewertung von Websites*. - In: *planung & analyse*, 1/2009, S. 22-25. - Online abrufbar: [http://www.thielsch.org/download/jaron\\_2009.pdf](http://www.thielsch.org/download/jaron_2009.pdf)  
(Abruf: 04.07.09)
- Thissen 2003** THISSEN, Frank: *Kompendium Screen-Design : Effektiv informieren und kommunizieren mit Multimedia*. 3. Aufl., Berlin : Springer, 2003. - ISBN 3-540-43552-2
- Usability for the web 2002** USABILITY FOR THE WEB: *designing Web sites that work* /Tom Brinck; Darren Gergle; Scott D. Wood. San Francisco, Calif. [u.a.] : Morgan Kaufmann, 2002 ISBN 1-55860-658-0

- Weist 2004** WEIST, Daniel: *Accessibility – Barrierefreies Internet : Hintergründe, Technik, Lösungen für Menschen mit Behinderungen*. Berlin : VDM Verl. Müller, 2004. - ISBN 3-86550-051-X
- Wieland 2003** WIELAND, Melanie ; SPIELKAMP, Matthias: *Konzeption – Text – Nutzung*. Konstanz : UVK Verl.-Ges., 2003. - ISBN 3-89669-359-X
- Zeldman 2003** ZELDMAN, Jeffrey: *Designing with Web Standards*. Indianapolis, Ind. : New Riders, 2003. - ISBN 0-7357-1201-8
- Ziemer 2009** ZIEMER, Thomas: *Datenbanklösungen - Normalformen*. - URL: <http://www.ziemers.de/datenbanken/normalformen.html>  
(Aktualisierung: 21.05.2009,  
Zugriff: 08.07.2009)