

Gliederung

Notwendigkeit der Überarbeitung (Re-design) von Web-Sites

Einige ausgewählte Evaluationsmethoden

Die Methode der Evaluation mit den Heuristiken für Web-Kommunikation

Die Symboltestmethode (Icon-Mix-Matching)

Die Karteikartenmethode (Card-Sorting)

Einordnung der Evaluationsmethoden in das Qualitätsmanagement von Web-Sites

Zusammenfassung

Literatur

Abstract

Die ständige technische Weiterentwicklung sowie inhaltliche Erweiterungen und Umgestaltungen führen dazu, dass ein Web-Angebot von Zeit zu Zeit einer Überarbeitung (Re-design) unterzogen werden muss. Bei dieser Gelegenheit wird häufig festgestellt, dass sich über die Zeit einige typische Mängel eingeschlichen haben wie beispielsweise „historisch“ gewachsene, unübersichtliche Strukturen und Navigation, inkonsistente Benennungen von Kategorien und Links, mehrdeutige Symbole für die Orientierung oder Verstöße gegen Richtlinien der Benutzersfreundlichkeit und Barrierefreiheit. Solche Mängel sollten im Rahmen einer Überarbeitung der Web-Site abgestellt werden, weil sie negative Auswirkungen auf die Benutzbarkeit haben. Zur Beseitigung dieser Mängel muss unter anderem das Informationsdesign des Web-Angebots evaluiert werden. Dazu können verschiedene Methoden verwendet werden, die in diesem Beitrag vorgestellt werden:

- Heuristische Evaluation des Informationsdesigns mit den Heuristiken für Web-Kommunikation
- Symboltestmethode (Icon-Mix-Matching) zur Überprüfung der verwendeten Symbole
- Karteikartenmethode (Card-Sorting) zur Überprüfung der Gestaltung und Benennung von Navigation und Struktur

Notwendigkeit der Überarbeitung (Re-design) von Web-Sites

Seit dem Internet-Boom Ende der späten 1990er Jahre hat mittlerweile fast jedes größere Museum im deutschsprachigen Raum eine Web-Präsenz (Blank 2000: 52). Wegen der ständigen technischen Weiterentwicklung und wegen inhaltlicher Erweiterungen wird von Zeit zu Zeit eine Überarbeitung (Re-design) eines Web-Angebotes notwendig. Bei dieser Gelegenheit wird häufig festgestellt, dass sich trotz der Verwendung von Design-Richtlinien (sog. Style Guides) im Laufe der Zeit einige typische Mängel eingeschlichen haben wie beispielsweise „historisch“ gewachsene und dadurch unübersichtlich gewordene Strukturen und Navigation, inkonsistente Benennungen von Kategorien und Links, mehrdeutige Symbole für die Orientierung oder Verstöße gegen Richtlinien der Benutzersfreundlichkeit und Barrierefreiheit. Solche Mängel entstehen im laufenden Betrieb und lassen sich nur schwer vermeiden, weil im Tagesgeschäft oft nicht die Zeit bleibt, die-

se Aspekte konsequent umzusetzen und zu kontrollieren. Um so wichtiger ist es, im Rahmen von notwendigen Überarbeitungsmaßnahmen der Web-Site diese Mängel zu beseitigen, um die Benutzbarkeit des Angebots zu verbessern. Um Probleme dieser Art zu identifizieren, stehen verschiedene Evaluationsmethoden zur Verfügung, von denen nun einige vorgestellt werden.

Einige ausgewählte Evaluationsmethoden

Um das Informationsdesign des Web-Angebots zu analysieren und zu verbessern, muss es einer Evaluation unterzogen werden. Dafür bieten sich verschiedene Methoden an. Der Schwerpunkt in dieser Darstellung wird auf Verfahren gelegt, die sowohl der Ideengenerierung als auch der Evaluation dienen können:

- Heuristische Evaluation des Informationsdesigns mit den Heuristiken für Web-Kommunikation
- Symboltestmethode (Icon-Mix-Matching) zur Überprüfung der verwendeten Symbole
- Karteikartenmethode (Card-Sorting) zur Überprüfung der Gestaltung und Benennung von Navigation und Struktur

Diese Verfahren können auch in Kombination mit anderen Evaluationsmethoden verwendet werden, um eine generelle Verbesserung der Benutzungsfreundlichkeit und damit der Qualität eines Web-Angebots zu erreichen. Für die Darstellung weiterer Methoden zur Untersuchung der Benutzungsfreundlichkeit (Usability), insbesondere im Bereich der Tests im Usability-Labor sowie der Rekrutierung von Testpersonen, wird auf Schweibenz & Thisen (2003) verwiesen.

Obwohl keine der vorgestellten Methoden speziell für kulturelle Web-Angebote entwickelt wurden, lässt sich aufgrund von Erfahrungen aus Workshops und Projekten feststellen, dass sie für die Evaluation von Kultur-Sites geeignet sind. Es gibt auch Qualitätskriterien, die speziell für kulturelle Web-Sites entwickelt wurden, wie die Kriterien der Minerva-Projekte, die von der Europäischen Union gefördert wurden (Internet, URL <http://www.minervaeurope.org>). Auf diese kann hier nur verwiesen werden (siehe Minerva 2004, ed.).

Die Methode der Evaluation mit den Heuristiken für Web-Kommunikation

Die Heuristiken für Web-Kommunikation wurden im Auftrag der *Society for Technical Communication* für informationsorientierte Web-Angebote entwickelt. Sie bestehen aus fünf Sets:

- Heuristik für Webnavigation (inhaltsorientiert)
- Heuristik für Informationsdesign (inhaltsorientiert)
- Heuristik für Textverständlichkeit (inhaltsorientiert)
- Heuristik für das Rollenverhältnis von Autor und Leser (beziehungsorientiert)
- Heuristik für die Analyse von Log-Dateien (technisch orientiert)

Die Heuristiken werden von einem oder mehreren Teams von Gutachtern (Experten für das Fachgebiet oder Web-Design oder beides oder Repräsentanten der Zielgruppen) angewandt, wobei jedes Teammitglied das Web-Angebot mit einer Heuristik abgleicht. Verstöße und Mängel werden von den einzelnen Teammitgliedern gesammelt und anschließend in der Gruppe vorgetragen, gemeinsam bewertet und gewichtet. Bei der Arbeit mit mehreren Teams werden die kategorisierten Ergebnisse im Plenum präsentiert und disku-

tiert. Als Ergebnis dieser Vorgehensweise werden die entdeckten Probleme in Kategorien eingeteilt, die entsprechend dem im Rahmen des Re-designs zur Verfügung stehenden Zeitbudgets bzw. der Schwere der Verstöße und Mängel abgearbeitet werden können.

Der Vorteil der Heuristiken ist, dass sie sowohl zur Ideengenerierung in der Designphase als auch zur Begutachtung in der Evaluationsphase eingesetzt werden können. Insbesondere die inhaltsorientierten Heuristiken eignen sich für den Einsatz in der Planungs- und Entwicklungsphase, weil sie schon im Vorfeld helfen können, mögliche Fehler zu vermeiden, während die beziehungsorientierte Heuristik und die Log-Datei-Heuristik vor allem für die Evaluation im Rahmen eines Re-designs geeignet sind.

Für Einzelheiten bezüglich der Inhalte und Anwendung der Heuristiken wird auf Harms & Schweibenz (2001) sowie auf Schweibenz & Thissen (2003) verwiesen. Die Heuristiken können auf der Web-Site der *tekom – Gesellschaft für technische Kommunikation* (2001, Hrsg.) kostenlos heruntergeladen werden.

Die Symboltestmethode (Icon-Mix-Matching)

Diese Methode eignet sich zur Überprüfung der im Web-Angebot verwendeten Symbole (vgl. Frederickson-Mele, Levi & Conrad 1997). Die zu untersuchenden Symbole werden einzeln auf Karteikarten oder Folien abgebildet, die möglichen Bedeutungen ebenfalls. Es empfiehlt sich für Symbole und Bedeutungen verschiedene Farben bzw. verschiedenfarbige Materialien zu verwenden. Dann werden die Karteikarten bzw. Folien gemischt und verteilt. Anschließend werden die Benutzer gebeten, die Symbole den möglichen Bedeutungen zuzuordnen. Das Ergebnis wird in eine Tabelle übertragen, wo die Übereinstimmung von Symbol und Bedeutung pro Teilnehmer (hier durch Buchstaben gekennzeichnet) notiert wird.

	♣	♦	♥	♠	©	®	TM
A							
B							
C							
D							
E							
...							

Abb. 1: Tabelle zur Auswertung der Übereinstimmung von Symbolen (Icon-Mix-Matching)

Eine Abwandlung der Methode besteht darin, die Benutzer selbst Bedeutungen und Benennungen für vorgegebene Symbole finden zu lassen, die sie auf leere Karteikarten oder Folien schreiben. Anstelle von Häufigkeiten werden die Bezeichnungen in die oben stehende Tabelle eingetragen, wobei gleiche Begriffe mit einer Nummer für die Anzahl und ähnliche Begriffe farblich gekennzeichnet werden. Auf diese Weise können neue Benennungen für Symbole gefunden werden, die der Sprache der Zielgruppe entstammen.

In der einschlägigen Literatur gibt es keine übereinstimmenden Empfehlungen für die Anzahl der Testteilnehmer. Nach der Erfahrung mit ähnlichen Methoden dürfte eine Zahl von etwa 15 Teilnehmern zufriedenstellende Ergebnisse liefern. Bezüglich der Rekrutierung von Testpersonen wird auf Schweibenz & Thissen (2003) verwiesen.

Die Karteikartenmethode (Card-Sorting)

Die Karteikartenmethode ist eine klassische Methode zur Überprüfung der Gestaltung von Struktur und Navigation einer Web-Site sowie der Benennung von und Zuordnung zu Kategorien (vgl. Corry et al. 1995; Corry, Frick & Hansen 1997; Frederickson-Mele, Levi & Conrad 1997; Nielsen 2004). Die Methode lässt sich auf zwei Arten anwenden, wobei die erste Anwendungsalternative üblicherweise der zweiten vorausgeht. An der ersten Alternative nehmen üblicherweise Mitarbeiter oder Kenner der Institution als Experten teil, während an der zweiten die Benutzer mitwirken. Es ist allerdings auch möglich, bei beiden Schritten Benutzer als Testpersonen einzubeziehen. Generell sollten die Benutzer in mehreren Gruppen parallel arbeiten, um mehrere Alternativen für einen späteren Vergleich zur Verfügung zu haben, denn meist entwickeln verschiedene Gruppen bei gleicher Aufgabenstellungen unterschiedliche Lösungsvorschläge. Diese Alternativlösungen können im Laufe der Entwicklung als Ideenlieferanten dienen oder zu einer Synthese zusammengefasst werden.

Die Anwendungsalternative 1 besteht üblicherweise aus folgenden vier Schritten: An die Teilnehmer werden leere Karteikarten ausgegeben. Die Teilnehmer beschriften, jeder für sich, die Karteikarten mit einem Thema je Karte (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Die Karteikarten werden beschriftet.

Dann werden in der Gruppe alle Karteikarten gesichtet und besprochen, wobei Dubletten aussortiert, verwandte Themen zusammengelegt und fehlende ergänzt werden (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Die Karteikarten werden gesichtet, besprochen und ergänzt.

Anschließend werden zusammengehörige Karteikarten zu Stapeln zusammengefasst, die Reihenfolge der Karten geordnet und die Stapel mit einem Oberbegriff versehen, der in der Navigation verwendet werden soll (siehe Abb. 3).



Abb. 3: Die Karteikarten werden geordnet, gestapelt und die Stapel benannt.

Zum Abschluss werden die Karteikartenstapel in einer Menüstruktur ausgelegt und überprüft (siehe Abb. 4). Dabei können nochmals Ergänzungen, Umgruppierungen oder Änderungen vorgenommen werden.

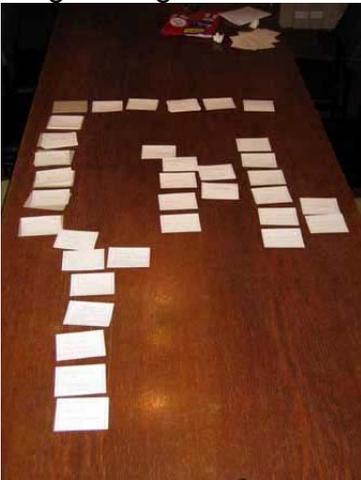


Abb. 4: Die Karteikartenstapel werden in Menüstruktur ausgelegt.

Bei der zweiten Anwendungsalternative werden die von der ersten Arbeitsgruppe angefertigten Karteikarten gemischt und an Benutzer ausgeben. Zuerst betrachten und besprechen die Benutzer in der Gruppe die vorgegebenen Karteikarten. Dann sortieren und ergänzen sie die Karteikarten und fassen sie zu Stapeln zusammen, wobei die Stapel mit einem Oberbegriff benannt werden, der in der Navigation verwendet werden soll. Anschließend legen die Benutzer die Karteikartenstapel in einer Menüstruktur aus und gehen die Struktur durch, wobei gegebenenfalls einzelne Karten umgruppiert oder fehlende Karten ergänzt werden können.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass gerade der haptische Aspekt der Arbeit mit physisch handhabbaren Karteikarten von vielen Testteilnehmern als angenehm und anregend empfunden wird, während die Arbeit mit einer Mindmapping-Software oder einer speziellen Card-Sorting-Software oft als weniger geeignet für die Arbeit im Team angesehen wird, weil meist nur eine Person das Eingabegerät bedienen kann und dies den Kommunikationsprozess negativ beeinflussen kann. Die Haltung bezüglich der Umsetzung mit einer Software hängt allerdings auch von der Technikaffinität der Teilnehmer und der Gruppendynamik ab. Die Arbeit mit einer Software hat den Vorteil, dass die Arbeitsergebnisse automatisch dokumentiert werden, während bei der Arbeit mit Karteikarten die entstandenen Strukturen abfotografiert und anschließend mit Hilfe einer Word-Struktur-Ansicht und/oder

einer Mindmap dokumentiert werden müssen, was einen gewissen Aufwand verursacht. Wenn mehrere Gruppen am Test teilgenommen haben, wird aus den einzelnen Strukturen der Gruppen eine Synthese der verschiedenen Strukturen erarbeitet. Dies können entweder alle Mitglieder der Arbeitsgruppen oder ausgewählte Vertreter aus den Gruppen übernehmen, wobei von jeder Gruppe ein Vertreter die Struktur der eigenen Gruppe erläutern muss, um die Motivation hinter der Struktur zu erläutern und mögliche Fragen beantworten zu können.

In der Literatur wird für die Begutachtung durch Benutzer eine Zahl von 15 Teilnehmern empfohlen (vgl. Nielsen 2004), diese können beispielsweise in drei Gruppen aufgeteilt werden. Zur Rekrutierung von Testpersonen wird auf Schweibenz & Thissen (2003) verwiesen.

Einordnung der Evaluationsmethoden in das Qualitätsmanagement von Web-Sites

Im Rahmen von Maßnahmen des Qualitätsmanagements sollten schon in den frühesten Phasen der Neugestaltung einer Web-Site Evaluationsmaßnahmen einbezogen werden. Bereits für die Umsetzung eines Prototypen bieten sich die Karteikartenmethode und die Symboltestmethode an. Denn mit diesen Methoden lassen sich Struktur und Navigation sowie die geplanten Symbole bei der Herstellung des Prototypen testen. Als nächsten Schritt können für inhaltsorientierte Web-Angebote die Heuristiken für Web-Kommunikation eingesetzt werden, um an einer ersten Version der überarbeiteten Web-Site weitere Untersuchungen vorzunehmen. Entwicklungsbegleitend können auch andere Methoden aus dem benutzerzentrierten Design angewandt werden, aber auch unterstützende Verfahren wie das Personas-Konzept. Beim Personas-Konzept wird mit Hilfe von archetypischen Benutzerfiguren auf die besonderen Bedürfnisse einzelner Zielgruppen eingegangen (Schweibenz 2004). Im Anschluss sollten Tests mit Benutzern im Usability-Labor folgen (siehe Schweibenz & Thissen 2003).

Diese Aufzählung von Evaluationsmethoden zeigt, dass es eine Reihe von möglichen Vorgehensweisen gibt, um eine Web-Site auf ihre Benutzungsfreundlichkeit zu untersuchen. In der Praxis wird man vielleicht aus verschiedenen Gründen nicht alle Methoden auf einmal anwenden können. Aber es lohnt sich, bei jeder Überarbeitung eines Web-Angebots zwei oder mehrere Verfahren einzusetzen, um so schrittweise die Qualität des Web-Auftritts zu verbessern.

Zusammenfassung

Wenn die Überarbeitung eines Web-Angebots ansteht, ergibt sich die Gelegenheit, auch die Benutzungsfreundlichkeit und damit die Qualität der Web-Site zu verbessern. Hier bieten sich vor allem eine Evaluation der Struktur und der Navigation der Site sowie der verwendeten Symbole an, weil diese Aspekte zu den häufigsten Problempunkten im Umgang mit Web-Angeboten gehören. Dazu können unter anderem die in diesem Beitrag vorgestellten Methoden der Karteikartenmethode und der Symboltestmethode verwendet werden. Daneben gibt es weitere Methoden der Evaluation der Benutzungsfreundlichkeit, die regelmäßig bei Umgestaltung von Web-Sites eingesetzt werden sollten, um so schrittweise die Benutzungsfreundlichkeit zu verbessern.

Literatur

Blank, Ralf (2000): Die WWW-Virtual Library Deutschland. In: Museologie Online, Jahrgang 2, 2000: 48-55. Internet, URL <http://www.hco.hagen.de/museen/m-online/>.

Corry, Michael D./Frick, Theodore W./Hansen, Lisa (1997): User-Centered Design and Usability Testing of a Web Site: An Illustrative Case Study. In: Educational Technology Research & Development, 45(4) 1997, 65-76.

Corry, Michael D./Frick, Theodore W./Hansen, Lisa/Maynes, Barbara (1995): Instructional Systems Technology (IST) Faculty Research Report. Final Report: Design-Research for the Indiana University Bloomington World Wide Web: The "Limestone Pages". Department of Instructional Systems Technology, School of Education, Indiana University Bloomington. Version: August 22, 1995. Internet, URL <http://education.indiana.edu/ist/faculty/iuwebrep.html>.

Frederickson-Mele, K./Levi, Michael D./Conrad, Frederick G. (1997): Evaluating Web Site Structure: A Set of Techniques. Conference Proceedings of the Usability Professionals' Assoc.

Harms, Ilse/Schweibenz, Werner (2001): Evaluating the Usability of a Museum Web Site. In: Museums and the Web 2001: Proceedings of the Fifth International Conference, Seattle, WA, March 14-17, 2001. Pittsburgh, PA: Archives & Museum Informatics. 43-52. Internet, URL <http://www.archimuse.com/mw2001/papers/schweibenz/schweibenz.html>.

Levi, Michael D./Conrad, Frederick G. (1996): A Heuristic Evaluation of a World Wide Web Prototype. In: interactions 07/1996. 51-61.

Minerva Project - Working Group 6 (2004, ed.): Good Practices Handbook. Version 1.3, 3 (March 2004). Identification of Good Practices and Competence Centres. Rome: European Commission, the Information Society Directorate-General.

Nielsen, Jakob (2004): Card-Sorting: Wie viele Teilnehmer man braucht. In: Jakob Nielsen's Alertbox vom 15.08.2004 (Deutsche Fassung hrsg. von der Firma Usability). Internet, URL <http://www.usability.ch/Alertbox/20040719.htm>.

Schweibenz, Werner (2004): Zielgruppenorientiertes Informationsdesign mit Personas. In: Information - Wissenschaft & Praxis, 55 (2) 2004. 151-156.

Schweibenz, Werner/Thissen, Frank (2003): Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation. (X.media.press) Heidelberg: Springer Verlag.

tekom – Gesellschaft für technische Kommunikation (2001, Hrsg.): Heuristiken für Webkommunikation - Deutsche Übersetzung der Heuristics for Web Communication, übersetzt von Werner Schweibenz in Kooperation mit der Society for Technical Communication und der tekom. Internet, URL <http://www.tekom.de> (im Suchfeld „Heuristiken“ eingeben).

**Der Workshop wurde gehalten anlässlich der MAI-Tagung 2006
am 18./19. Mai 2006 in der Berlinischen Galerie
Landesmuseum für Moderne Kunst, Fotografie und Architektur**

**Die Tagung wurde veranstaltet durch das
Fortbildungszentrum Abtei Brauweiler
Rheinisches Archiv- und Museumsamt
LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND**

**Weitere Informationen unter:
<http://www.mai-tagung.de>**

**Anmeldung für den Newsletter:
<http://www.mai-tagung.de/MAI-Ling>**



MAI-Ling®
<http://www.mai-tagung.de>