

Wissenschaftsecke w.e.b.Square

Evaluation wissenschaftlicher Online-Zeitschriften

Im Rahmen des Seminars „*w.e.b.Square – wissenschaftliches Publizieren im Netz*“ im Sommersemester 2007 gab es die Aufgabe, vier wissenschaftliche Online-Zeitschriften zu evaluieren. Ziel war es, einen Bezug zu *w.e.b.Square* herzustellen und realisierbare Verbesserungsvorschläge herauszuarbeiten. *Websquare.info* ist eine Online-Plattform, auf der besonders gute Arbeiten von Studierenden veröffentlicht werden. Wir, das heißt Eva Opitz, Annika Strobel und Viktoria Wagensommer, haben uns zunächst auf die Evaluation der Online-Zeitschriften *geo.de*, *g-o.de*, *sciencegarden.de*, *wissenschaft.de* und *websquare.info* bezogen. Im Anschluss folgte die Herausbildung relevanter Anregungen für die Website der Professur für Medienpädagogik.

Unsere Benchmarkingstudie

Für die Evaluation von Online-Zeitschriften lässt sich folgendes methodisches Konzept von Peter Baumgartner anwenden: Zunächst stellt man Kategorien auf. Produkte werden vergleichbar, wenn man sie an derselben Skala misst. Da die für die Untersuchung relevanten Kriterien oft miteinander in Verbindung stehen, ist die Untergliederung schwierig. Der Kriterienkatalog kann nie ganz vollständig sein, weil er dann zu umfangreich und zugleich unübersichtlich werden würde. Laut Mayring sollen die Kategorien „auf das konkrete empirische Material bezogen entwickelt“ (Mayring 1990, S. 74) werden. Anschließend legt man die Gewichtung der einzelnen Faktoren fest. Das erfolgt so objektiv wie möglich und ist sehr umstritten. Die Gesamtnote, das heißt die Gesamtbewertung, ist letztlich von dieser Gewichtung abhängig. Dann werden die einzelnen Websites nach den festgelegten Kriterien kodiert. Sie müssen dabei ein bestimmtes Mindestmaß überschreiten. Sonst scheiden sie als „K.o.-Kriterien“ (Baumgartner 2002, S. 6) aus und gehen nicht in die Wertung mit ein. „Wenn der Probelauf, das Ausprobieren des Kategoriensystems an einem Materialausschnitt, Zweifel an Dimensionen und Kategorien aufkommen lässt, müssen diese überarbeitet werden.“ (Mayring 1990, S. 75). Man spricht letzten Endes von einer „Konstruktion deskriptiver Systeme“ (Mayring 1990, S. 73). Dieses stufenartige Vorgehen wird durch folgende Graphik veranschaulicht.

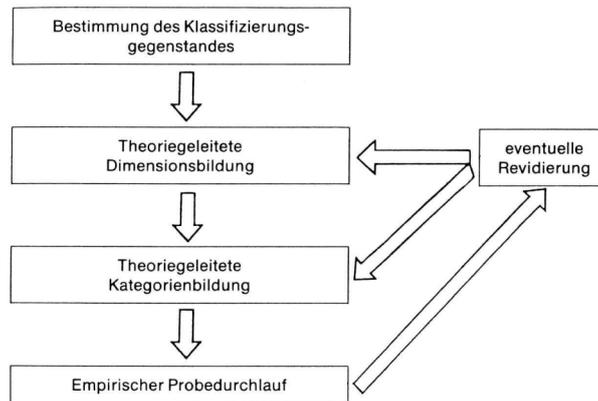


Abb. 16: Ablaufmodell der Konstruktion deskriptiver Systeme

(Quelle: Mayring 1990, S.75)

Die Leistungspunkte der Website werden mit der Gewichtung der Faktoren multipliziert. Anschließend summiert man die erreichten Punkte. Das Ergebnis kann man als Rangliste der Websites darstellen.

Die erzielten Bewertungen lassen sich nicht generalisieren. Der Vergleich der Online-Zeitschriften hat das Ziel, *w.e.b. Square* zu verbessern, und reicht uns somit völlig aus.

Unser Vorgehen

Nach der Fertigstellung des Evaluationsbogens machten wir uns an die Arbeit. Jede von uns bewertete alle vier ausgewählten Online-Zeitschriften. Dabei handelte es sich um das Magazin für junge Forscher www.sciencegarden.de, www.g-o.de – das Wissensmagazin, www.wissenschaft.de und www.geo.de. Um die Reihenfolge der Seiten zu variieren, legten wir fest, dass jeder mit einer anderen Website beginnt. So vermieden wir, dass die Abfolge Einfluss auf die Gesamtbewertung hatte.

Gestaltung der Startseite

Der Evaluationsbogen setzt sich schließlich aus den vier Teilen „Benutzung“, „Inhalte“, „Zusatzfunktionen“ und „Sonstiges“ zusammen. „Benutzung“ und „Inhalte“ wurden dabei dreifach gewichtet, „Zusatzfunktionen“ zweifach und „Sonstiges“ nur einfach. Die ISO-Norm 9241 definiert die Usability (Benutzbarkeit/Benutzung) von Webseiten als „das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen“ (Beier/von Gizycki 2002, S. 2). Usability-Elemente sind demnach Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit. Jeder User hält sich mit bestimmten Absichten im Internet auf. Eine effektive Webseite ermöglicht es ihm erstens, seine Ziele überhaupt zu erreichen, ungeachtet des dazu nötigen Aufwands. Das Element „Effizienz“ berücksichtigt, dass der Nutzer zum Beispiel durch kurze Ladezeiten den geringstmöglichen Einsatz – sowohl psychisch als auch physisch – benötigt. Dabei muss für den Nutzer der Ertrag am Ende höher sein als der erbrachte Aufwand. Das dritte Element Zufriedenheit entsteht schließlich, wenn die

Erwartungen des Users erfüllt oder bestenfalls gar übertroffen werden. Diese Größe ist nur schwer messbar. Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit können nicht durch eindeutige und dauerhafte Maße bestimmt werden. Objektive, uneingeschränkt geltende Lösungen gibt es nicht. Es müssen immer auch Nutzungskontext, Zweck und Zielgruppe sowie die einzelnen Dimensionen der Webseite beachtet werden (vgl. Beier/von Gizycki 2002, S. 2f.). Wir versuchten, auch diese Aspekte zu berücksichtigen, doch schließlich waren auch wir zunächst unvoreingenommene Nutzer, die zufrieden gestellt werden wollten.

Die Usability (Benutzung)

Beim ersten Punkt „Benutzung“ drehte sich alles um die Gestaltung der Startseite. Darunter fallen der erste Eindruck, die Übersichtlichkeit, die Bebilderung, die Farbgestaltung, der Service, so wie die sinnvolle Einteilung der Kategorien. Bei *wissenschaft.de* erscheint diese zum Beispiel sehr ungünstig: farblos, unscheinbar und unübersichtlich. Die Bebilderung ist sowohl quantitativ als auch qualitativ nicht ausreichend. Die zu kleinen Bilder veranschaulichen die Themen nicht besonders gut, das heißt, sie bieten keinen Mehrwert für die Gestaltung der Seite. Der Online-Auftritt der GEO-Zeitschriftenfamilie *geo.de* punktet dagegen mit einer passenden, abwechslungsreichen und teilweise animierten Bebilderung. Die durchdachte Farbgestaltung der einzelnen Kategorien verhilft zu mehr Übersichtlichkeit. Die Gründer von *sciencegarden.de* (sg) legen Wert auf ein breites Service-Angebot mit Newsletter und Pressebereich. Hier stehen dem User auch FAQs zur Verfügung. Bei *g-o.de* ist der Service-Bereich von Sitemap bis hin zu RSS ebenfalls gut ausgestattet. Negativ ins Gewicht fallen jedoch die vermischten Kategorien, die uns nicht trennscharf genug erschienen. Unserer Meinung nach überschneiden sich „Biowissen“ und „Medizin“ in mehreren Bereichen. Die anfängliche Unübersichtlichkeit kann mit der Tatsache erklärt werden, dass die Kapazität unseres Kurzzeitgedächtnisses etwa sieben Objekte beträgt. So sollten nicht mehr als sieben Rubriken auf der Startseite angeführt werden. Der Leser kann so die Gesamtmenge der Informationen am besten erfassen (vgl. Beier/von Gizycki 2002, S. 38f.). Bei *g-o.de* ist dies leider nicht der Fall. *geo.de* scheint uns in Bezug auf die Startseite am vorbildlichsten.

Die Informationszugänglichkeit

Der zweite Teil des Abschnitts Benutzung bezieht sich auf die Informationszugänglichkeit. Mehrere Unterkategorien und ein sichtbarer Pfad (z.B. „[Start > Kultur > Gesellschaft](#)“), der dem User anzeigt, wo er sich gerade befindet, erleichtern die Navigation bei *geo.de*. In dieser Hinsicht könnten sich die anderen Seiten verbessern. Bei *g-o.de* sind zahlreiche Links unter den Artikeln, der „Link der Woche“ und eine eigene Rubrik für die Verknüpfung mit anderen Internetseiten vorhanden. Leider bleiben die meisten Inhalte der Website bezahlenden Premium-Abonnenten vorbehalten. *Wissenschaft.de* hingegen weist auf das Abonnement der dazugehörigen Zeitschrift *bild der wissenschaft* hin; die Inhalte sind aber

alle frei zugänglich. Auch bei *sciencegarden.de* sind die Artikel nicht kostenpflichtig, da es sich um ein Non-Profit-Projekt handelt. Überzeugen kann hier auch die Suchfunktion. Wenn die Treffer nicht ausreichen, kann man bequem mit der Suchmaschine Google weitersuchen. Außerdem werden die Suchergebnisse nach Relevanz aufgelistet (z.B. Suchbegriff „[Affe](#)“). Wie ungeschickt die Suche mit wenigen durchdachten Suchfunktionen verlaufen kann, zeigt das Beispiel *g-o.de*. Als wir „Himmel“ eingaben, erhielten wir an erster Stelle einen Artikel über „Schimmelpilze“. In solch einem Fall stellt das Suchfenster keine große Hilfe dar. Mit *sciencegarden.de* kann, was die Informationszugänglichkeit angeht, keine andere Seite mithalten.

Die Funktionstüchtigkeit

Nur bei *geo.de* bauen sich manche Seiten, vermutlich aufgrund ihrer aufwändigen grafischen Gestaltung, langsam auf. Bei *sciencegarden.de* überlagern die FAQs andere wichtige Inhalte. Diese sind dadurch sehr schwer lesbar. Insgesamt fielen alle Websites aber durch Schnelligkeit, wenige Fehlermeldungen und Browserunabhängigkeit positiv im Bezug auf die Funktionstüchtigkeit auf.

Themen

Der zweite Abschnitt, der für die Gesamtbewertung ins selbe Gewicht fiel wie die Benutzung, betrifft den Inhalt. Dabei bewerteten wir zunächst die Themen. Bei *geo.de* werden sie sehr ausführlich behandelt, weshalb man auf eine genaue und aufwändige Recherche der Redakteure schließen kann. Auch bei *g-o.de* sind die Themen vielfältig, aktuell und gut recherchiert. Sie weisen zum Beispiel durch Beiträge aus Universitäten und von Wissenschaftlern einen großen Forschungsbezug auf. Bei *wissenschaft.de* gibt es zu diesem Zweck Links zu universitären Websites. Einige führen allerdings zur Online-Enzyklopädie *Wikipedia*, was kritisch zu hinterfragen ist.

Artikel

Neben den Themen werden die eingestellten Artikel von uns bewertet. Bei *g-o.de* und *wissenschaft.de* wirken die Darstellungsformen der Beiträge etwas monoton. Reportagen und Interviews sind im Gegensatz zu den anderen Online-Zeitschriften selten. *Sciencegarden.de* und *geo.de* fielen uns positiv auf, weil man durch die verlinkten Signaturen mehr Informationen über die Autoren erhält.

Verständlichkeit der Texte

Unter Bezugnahme auf das Hamburger Verständlichkeitskonzept von Langer et al. (1974) lassen sich Texte durch vier Eigenschaften vorteilhaft gestalten: Einfachheit, Gliederung und Ordnung, Kürze und Prägnanz sowie anregende Zusätze (vgl. Schnotz 2006, S. 159f.). Danach haben wir die Texte auf den Websites untersucht.

Der User liest am Bildschirm ungefähr ein Viertel langsamer als auf Papier. Das bedeutet: Er ermüdet schnell und die Verweildauer beim einzelnen Text ist minimal. Das sollten Autor und Webdesigner durch schnell erfassbare Artikel und Strukturen berücksichtigen (vgl. Puscher 2001, S. 39). Auch eine einfache Wortwahl erleichtert es dem Leser, sich die Inhalte bei kurzem Überfliegen eines Textes einzuprägen. Während der Evaluation stießen wir bei keiner der vier Online-Zeitschriften auf übertriebenes Fachjargon. Meist waren die Texte relativ einfach geschrieben und so für Experten und Laien gleichermaßen verständlich aufbereitet. Mit Hilfe einer Kurzgliederung am Anfang kann man bei *geo.de* innerhalb der Artikel bequem zu den verschiedenen Abschnitten springen. Hinzu kommen viele anregende Zusätze wie rhetorische Fragen, Zitate oder sprachliche Bilder. *g-o.de* ohne Inhaltsverzeichnisse und kaum anregende Zusätze ist ein Negativbeispiel. Auf Kürze und Prägnanz wird vor allem bei *wissenschaft.de* geachtet.

Multimedialität und Interaktivität

Gesondert sollen multimediale Inhalte beziehungsweise Interaktivität der einzelnen Sites untersucht werden. Außer einem Forum sind bei *wissenschaft.de* jedoch keine Interaktivität und keine Multimedialität geboten. Diese beiden Punkte behandelten wir unter dem Abschnitt „Zusatzfunktionen“, der weniger stark gewichtet wurde als „Benutzung“ und „Inhalte“. Solange der User zur gewünschten Information gelangt, spielt Design für ihn meist keine Rolle. Weder Anzahl der Graphiken noch Farben oder Größe sind dabei entscheidend. Nur Fotos kommt eine besondere Bedeutung zu; in manchen Fällen sind sie auch entscheidende Information (vgl. Puscher 2001, S. 38). Die graphische Gestaltung einer Webseite trägt jedoch dazu bei, dass User die Informationen für relevant und seriöser halten. Bei *geo.de* werden die Inhalte durch Bebilderung sowie durch Video- und Audiobeiträge multimedial aufbereitet. Mit einem Forum, Wissenstests und einer Weltkarte bietet die Online-Zeitschrift zudem interaktive Bestandteile. Artikel können durch eine E-Mail bewertet werden, die für andere User aber nicht einsehbar ist. Ebenfalls gut gelungen sind die Zusatzfunktionen bei *g-o.de*. Die Bebilderung, Diaschauen, Animationen, Organigramme und die Rubrik „Earthview“, die Naturkatastrophen der letzten Tage verzeichnet, unterstützen einzelne Artikel multimedial. Auch zufällig stößt man auf Video- oder Audiobeiträge. Ferner gibt es ein Quiz und die Möglichkeit, seine Meinung in einer für alle sichtbaren Rubrik mitzuteilen.

Ablenkung durch Werbung

Der vierte und letzte Abschnitt, den wir unter dem Begriff „Sonstiges“ zusammenfassten, beinhaltet die Ablenkung durch Werbung. Besonders störend fanden wir Popup-Fenster und Animationen. Zudem bewerteten wir die Größe der eingenommenen Fläche sowie die Integration in Artikeln. *Geo.de* zum Beispiel schnitt wegen des großen und ablenkenden

Werbeanteils in all diesen Bereichen relativ schlecht ab. Da das Projekt *sciencegarden.de* auf Spenden basiert, entfällt hier die Ablenkung durch Werbung.

Rangliste

Am Ende ergab sich aus unseren Analysen eine Rangliste. Unsere Bewertungen waren vielseitig und deckten das gesamte Notenspektrum von eins bis sechs ab. Dennoch unterschieden sich die vier Zeitschriften in ihrer Endnote nur minimal. Lediglich die Nachkommastellen legten die einzelnen Positionierungen fest. So konnte *g-o.de* mit 2,23 als Gesamtnote den ersten, *geo.de* mit 2,36 den zweiten Platz ergattern. An dritter Stelle folgte *sciencegarden.de* mit einer Gesamtbewertung von 2,37, den letzten Rang belegte *wissenschaft.de* mit 2,82.

Die wissenschaftliche Online-Plattform w.e.b.Square

Unsere Aufgabe bestand des Weiteren darin, einen Bezug zu w.e.b.Square herzustellen. Hierzu warfen wir auch auf diese Website einen kritischen Blick.

Bei erstmaliger Betrachtung der Seite *websquare.info* hatten wir das Gefühl, uns nicht auf der Startseite zu befinden. Die dort aufgeführten Artikel sorgen für zu viel Text. Die Abtrennung der verschiedenen Beiträge ist nicht ersichtlich genug. Dies wird durch die fehlende Bebilderung verstärkt. Außerdem ist der Service-Bereich noch ausbaufähig, da kein direkter Kontakt mit den Verantwortlichen aufgenommen werden kann. Einen weiteren negativen Aspekt stellen die Kategorien dar. Man nimmt sie erst spät wahr. Hinzu kommt, dass man sie derzeit nicht auf Anhieb als Bereiche von „Wissensmanagement & E-Learning unter Bildungsperspektive“ versteht.

Bei einer erfolgreichen Suche werden die Artikel chronologisch aufgelistet. Es ist aber nicht immer ein Erscheinungsdatum angegeben. Dadurch erschließt sich die Logik der Liste nicht gleich. Die [Wortwolke](#) bietet eine zusätzliche Möglichkeit, schnell Informationen zu finden. Leider gibt es kein Forum, in dem man sich zu den Inhalten der Artikel äußern kann. Das ist schade, da sich die Beiträge durch vielfältige Darstellungsformen und eine sehr gute Recherche auszeichnen. Ein Trostpflaster für diesen Mangel bietet jedoch die Kommentarfunktion unterhalb jedes Textes.

Verbesserungsvorschläge aufgrund unserer Fallstudie

Die Verbindung zwischen den Kategorien und dem Thema der Website könnte man leicht verdeutlichen. Dazu kann man sie beispielsweise neben oder unter dem Logo platzieren. Das wäre auch aus wahrnehmungspsychologischen Gründen sinnvoll. Die optischen Nerven unserer beiden Augen überkreuzen sich. Demnach verarbeitet die linke Gehirnhälfte – zuständig für Nonverbales und Bildhaftes – Informationen aus dem rechten Blickfeld. Die rechte Gehirnhälfte, in der verbales und analytisches, also ganzheitliches Denken stattfindet, bekommt ihre Informationen aus dem linken Blickfeld. Für das Webdesign bedeutet dies,

dass ganzheitliche Strukturen, wie Logos, Abbildungen oder Navigationsleisten, eher im linken Blickfeld angeordnet werden sollten. Texte dagegen auf der rechten Seite (vgl. Beier/von Gizycki 2002, S. 34). Bei der Suchfunktion sollten mehr Begriffe zu Treffern führen. Man erhält zum Beispiel bei "Kommunikation" ein Suchergebnis, jedoch nicht bei "kommunizieren". Außerdem sollte ein deutsches Erscheinungsdatum angegeben werden, da das englische schnell zu Verwirrung führt. Mehr Anschaulichkeit könnte man sowohl der Startseite als auch den einzelnen Artikel durch eine entsprechende Bebilderung verleihen. Bei längeren Texten könnte man Kurzversionen („Abstracts“) anbieten. Da dies allerdings mit viel Aufwand verbunden ist, wären zumindest Unterüberschriften nützlich. Diese könnten bei Klick zu der entsprechenden Stelle im Artikel führen. Die Website sollte außerdem um ein Forum und eine direkte Kontaktmöglichkeit zu den Verantwortlichen erweitert werden. Dadurch hätte das w.e.b.Square-Team eine Möglichkeit, die Zufriedenheit der Gäste zu überprüfen und Feedback entgegenzunehmen.

Schwierigkeiten und gewonnene Erkenntnisse

Die größte Schwierigkeit bei der Evaluation der Websites bereitete die Kategorienbildung. Es dauerte sehr lange, den Evaluationsbogen auszufüllen, und wir hatten das Gefühl, nie ein fertiges Exemplar vor uns zu haben. Schnell mussten wir feststellen, dass unserem Perfektionismus Grenzen gesetzt waren. Während der Evaluation stellte sich jedoch heraus, dass wir mit unserem Kategoriensystem durchaus effektiv arbeiten konnten. Dennoch erforderte es viel Zeit, jede Zeitschrift nach allen Gesichtspunkten zu untersuchen. Bei den Gruppengesprächen, bei denen wir uns auf eine Bewertung einigten, fiel uns auf, dass wir einzelne Aspekte nicht bemerkt hatten. Deshalb mussten wir unsere eigenen Bewertungen teilweise noch ändern. Die Gründe für unsere Benotungen hielten wir schriftlich fest, damit wir sie später nachvollziehen konnten. Das erwies sich als äußerst sinnvoll und erleichterte hinterher die Darstellung der Ergebnisse.

Während unserer Arbeit kamen wir zu der Erkenntnis, dass auch negativ erscheinende Aspekte ihre Berechtigung finden. Man muss die Intention der Seite immer im Hinterkopf behalten. Kommerzielle Seiten haben durch Werbeeinnahmen mehr Geld als Non-Profit-Projekte wie w.e.b.Square zur Verfügung. Dadurch bieten sie unter Umständen hochwertigere Inhalte an. Tatsächlich fanden wir zum Beispiel aufwändige multimediale Beiträge größtenteils auf Seiten, bei denen die Werbung stark dominierte. Ähnlich ist es bei der Kostenpflichtigkeit. Eine Mitgliedschaft bringt Aufwand bei der Anmeldung und zum Teil sogar Kosten mit sich. Jedoch ließen bereits die frei zugänglichen Inhalte vermuten, dass sie einen echten Mehrwert bieten kann. Wenn man einen wirklichen Nutzen daraus zieht, nimmt man es gerne in Kauf für qualitativ hochwertige Artikel zu zahlen.

Natürlich haben auch wir einen persönlichen Nutzen aus der Arbeit gezogen. Wir haben gelernt, was es bedeutet, empirisch zu arbeiten und einen Evaluationsbogen zu erstellen. Die Kriterien für Usability einer Website nehmen wir nun deutlicher wahr und wissen, worauf es bei ihrer nutzerfreundlichen Gestaltung ankommt. Insgesamt gehen wir bewusster mit Online-Angeboten um. Zudem haben wir uns intensiv mit w.e.b.Square auseinandergesetzt und die Seite besser kennengelernt. Wir wissen nun wie viel Arbeit in der Ausgestaltung einer solchen Online-Zeitschrift steckt.

Autoren:

Eva Opitz, -e.o.-@web.de

Annika Strobel, anni.strobel@web.de

Viktoria Wagensommer, vicky_1987@web.de

Quellenangaben:

Literatur:

- Baumgartner, Peter, Hartmut Häfele und Kornelia Maier-Häfele (2002): Evaluierung von Lernmanagement- Systemen (LMS): Theorie – Durchführung – Ergebnisse. In Hohenstein, Andreas (2002) : Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Beier, Markus/von Gizycki, Vittoria (Hrsg.) (2002): Usability. Nutzerfreundliches Web-Design. Berlin u.a.: Springer, S. 2-39.
- Mayring, Philipp (1990): Einführung in die qualitative Sozialforschung. 3., überarb. Aufl., Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl.-Union.
- Puscher, Frank (2001): Das Usability-Prinzip. Heidelberg: dpunkt-Verlag, S. 38f.
- Schnotz, Wolfgang (2006): Pädagogische Psychologie. Workbook. Weinheim: Beltz, S. 159f.

Internet:

- geo.de (Stand: 06.05.2007)
- g-o.de (*jetzt* : scinexx.de) (Stand: 06.05.2007)
- sciencegarden.de (Stand: 06.05.2007)
- websquare.info (Stand: 06.05.2007)
- wissenschaft.de (Stand: 06.05.2007)
- Geissler, Sebastian/Plümpe, Christina/Thomè, Amelie (2007): Learning-Management-Systeme im Blickfeld. URL: <http://www.websquare.info/node/25>, 06.06.2007.