

Usability Evaluation von Web-Angeboten mit dem *Web Usability Index*

Ilse Harms, Werner Schweibenz, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
Johannes Strobel, University of Missouri - Columbia

Erschienen in: Proceedings der 24. DGI-Online-Tagung 2002 - Content in Context. Frankfurt am Main 4.-6. Juni 2002. Frankfurt/Main: DGI. 283-292.

Abstract: Mit der zunehmenden Nutzung des World Wide Web als Informations- und Kommunikationsmedium steigen die Anforderungen an die Benutzungsfreundlichkeit (Usability) von Web-Angeboten. Ein existierendes Spektrum an Methoden zur Evaluation von Usability wird nicht oder kaum genutzt, weil viele der Methoden komplex und aufwändig sind. Mit dem *Web Usability Index* wird eine Methode für informationsorientierte Web-Angebote vorgestellt, die relativ einfach und schnell angewendet werden kann. Dabei wird die zu evaluierende Web Site nach Merkmalen bewertet, die nach den Kategorien *Navigation und Orientierung, Interaktion und Informationsaustausch, Aktualität und Qualität, Informations- und Textdesign, Auffindbarkeit und Zugänglichkeit* in einer *Microsoft Excel*-Tabelle zusammengefasst sind. Parallel dazu wird eine zu vergleichende Web Site evaluiert. Der *Web Usability Index* berechnet entsprechend der Bewertung automatisch das Maß an Usability-Mängeln in beiden Web Sites und erlaubt so einen schnellen Überblick über Usability-Probleme oder den Vergleich von konkurrierenden Web-Angeboten. Gegebenenfalls kann eine weitergehende Evaluation folgen.

1 Einführung

Das Medium Internet ist ein integraler Bestandteil der gesellschaftlichen Informations- und Kommunikationskultur geworden. Mit dem ständig größer und heterogener werdenden Benutzerkreis und der zunehmenden Informationsorientierung und Ausweitung der Interaktionskomponente bei Web-Angeboten steigen die Anforderungen an die Benutzungsfreundlichkeit (Usability) von Web Sites. Web Usability ist nicht nur ein kritischer Erfolgsfaktor im e-Business (Nielsen 1999: 9), sondern bildet ein wesentliches Qualitätskriterium für Web-Angebote kommerzieller wie nicht-kommerzieller Organisationen und Institutionen. Usability ist gemäß DIN EN ISO 9241 Teil 11 das Ausmaß, in dem ein Produkt von einem bestimmten Benutzer verwendet werden kann, um bestimmte Ziele in einem bestimmten Kontext effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.

Obwohl es ein breites Spektrum an Methoden zur Evaluation von Web Usability gibt (Pearrow 2000; Schweibenz & Thissen 2002), werden diese häufig nicht angewendet. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Eine Grund ist, dass viele dieser Methoden als zu komplex und aufwändig gelten, weshalb Nielsen (2000: 245f) von einer Einschüch-

terungsbarriere bei der Usability Evaluation spricht, die durch die „einschüchternde Komplexität“ der Methoden erzeugt wird und die Anwendung von Usability-Maßnahmen in der Praxis verhindert. Deshalb wird mit dem *Web Usability Index* eine Methode vorgestellt, die relativ einfach und schnell angewendet werden kann. Dabei handelt es sich um eine expertenorientierte Evaluationsmethode, die sich am *Usability Index* von Keevil (1998) orientiert und Anregungen aus anderen Verfahren aufgreift, wie zum Beispiel dem *Web-Test*, der im Auftrag der Zeitschrift *managermagazin* zur Bewertung deutscher Unternehmensauftritte im Internet verwendet wird (Schmalholz 2001). Außerdem werden theoretische Grundlagen der Web Usability, wie beispielsweise *die Heuristiken für Webkommunikation* (Schweibenz 2001, Hrsg.), sowie Erfahrungen aus verschiedenen Usability-Untersuchungen der Fachrichtung Informationswissenschaft eingebracht. Mit dem *Web Usability Index* wird ein einfach anzuwendendes Verfahren angeboten, das einen Überblick über das Ausmaß der Usability-Mängel der zu evaluierenden Web Site gibt. Werden bei der Evaluation mit dem *Web Usability Index* gravierende Usability-Mängel festgestellt, müssen weitergehende Evaluationsmaßnahmen folgen.

2 Der Keevil Usability Index

Der *Keevil Usability Index* ist eine Checkliste von Fragen, die von dem kanadischen Beratungsunternehmen *Keevil & Associates* entwickelt und auf der Konferenz *Computer Human Interaction CHI '98* vorgestellt wurde. Die 203 Fragen der Checkliste können mit *Ja (Yes)*, *Nein (No)* oder *Nicht zutreffend (Not Applicable, N/A)* beantwortet werden und sind in fünf Kategorien eingeteilt:

- Finding the information: Can you find the information you want?
- Understanding the information: After you find the information, can you understand it?
- Supporting user tasks: Does the information help you perform a task?
- Evaluating the technical accuracy: Is the technical information complete?
- Presenting the information: Does the information look like a quality product?

Die Checkliste ist als Tabelle in *Microsoft Excel* gestaltet, die kostenlos im Web heruntergeladen werden kann (Internet, URL <http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/>). Zu jeder Frage gibt es die drei genannten Antwortmöglichkeiten, die als Null (nicht zutreffend) bzw. Eins (zutreffend) in die *Excel*-Tabelle eingetragen werden. Die Fragen sind entsprechend den genannten Kategorien angeordnet und bilden innerhalb dieser Kategorien thematische Rubriken wie beispielsweise Fragen zu Up-to-date Information (vgl. Abb. 1), Terminology, Site Organization oder Site Maps.

Up-to-date information	N/A	Yes	No
Is the date of the last update indicated?	0	1	0
Is there an automatic update notification mechanism?	0	0	1
Is new information indicated?	0	1	0

Abb. 1 Auszug Up-to-date Information aus dem *Keevil Usability Index* (Keevil 1998)

Bei der Bewertung eines Web-Angebots mit Hilfe des *Keevil Usability Index* gehen User-Interface- oder Usability-Experten als Gutachter das Web-Angebot durch und beantworten die Fragen in der *Excel*-Datei mit *Ja*, *Nein* oder *Nicht zutreffend*. Mit der *Excel*-Tabelle errechnet man automatisch für jede der fünf Kategorien die Anzahl der Ja- und Nein-Antworten. Die Usability der gesamten Web Site wird ebenfalls automatisch errechnet, indem die Anzahl aller Ja-Antworten durch die Summe aller Ja- und Nein-Antworten geteilt wird. Dies ergibt eine Prozentzahl, mit der die Usability der Web Site angegeben wird und die einen Vergleich der Usability dieser Web Site mit derjenigen von anderen Web-Sites erlauben soll.

Wie eine Evaluation der Checkliste gezeigt hat (Harms & Schweibenz 2000: 24f), eignet sich der *Keevil Usability Index* nur bedingt als Mittel zur Evaluation eines Web-Angebots. Denn die Summe der mit *Ja*, *Nein* oder *Nicht zutreffend* beantworteten Fragen sowie die Prozentzahl der Gesamt-Usability sagen relativ wenig über die Usability eines Web-Angebots aus. Weiterhin geben die Antworten nur eingeschränkt Hinweise auf Usability-Probleme und kaum Hilfen zu ihrer Behebung. Darüber hinaus lässt der Index einen beträchtlichen Interpretationsspielraum für die einzelnen Gutachter zu. Dies wirkt sich merklich auf das Ergebnis der Gesamt-Usability aus, wenn mehrere Gutachter dieselbe Web Site evaluieren. In einer Studie haben wir eine Web Site von 15 Gutachtern mit dem *Keevil Usability Index* evaluieren lassen. Die Ergebnisse für die Gesamt-Usability reichten von 29 % bis 55 % (siehe Abb. 2), das arithmetische Mittel betrug 47 %.

Usability Index	N/A	Yes	No	Summe	Usability in Prozent
Gutachter 1	96	57	47	200	55 %
Gutachter 2	134	19	47	200	29 %
Gutachter 3	71	67	62	200	52 %
Gutachter 4	71	67	62	200	52 %
Gutachter 5	81	51	68	200	43 %
Gutachter 6	62	69	69	200	50 %
Gutachter 7	96	48	53	197	48 %
Gutachter 8	64	61	74	199	45 %
Gutachter 9	77	60	62	199	49 %
Gutachter 10	77	60	62	199	49 %
Gutachter 11	77	60	62	199	49 %
Gutachter 12	81	61	58	200	51 %
Gutachter 13	66	57	53	176	52 %
Gutachter 14	69	53	81	203	40 %
Gutachter 15	88	40	72	200	36 %

Abb. 2 Ergebnisse des *Keevil Usability Index* bei einer Evaluation mit 15 Gutachtern

Die beträchtliche Abweichung zwischen den Ergebnissen der Gutachter hat zwei Gründe: die unterschiedliche Interpretation der Fragen durch die Gutachter und die Berechnungsformel des *Keevil Usability Index*. Zu einer unterschiedlichen Interpretation der Fragen kam es in Zweifelsfällen, in denen die Gutachter die Antwortmöglichkeiten *Nein* und *Nicht zutreffend* für eine einzelne Index-Rubrik unterschiedlich auslegten. Waren beispielsweise Informationen zur Rubrik *Up-to-date Information* auf der Web Site nicht vorhanden, haben die meisten Gutachter alle Fragen der Rubrik mit *Nicht zutreffend* beantwortet, damit diese Rubrik nicht in die Bewertung einfließt. Allerdings beantworteten einzelne Gutachter die Fragen der Rubrik statt dessen mit *Nein*, was zu einer stark unterschiedlichen Zahl von Antworten mit *Nein* bzw. *Nicht zutreffend* führte. Dies wirkte sich aufgrund der Berechnungsformel des *Keevil Usability Index* auf die Prozentzahl der Gesamt-Usability aus. Denn die Gesamt-Usability des Web-Angebots errechnet sich, indem die Anzahl aller *Ja*-Antworten durch die Summe aller *Ja*- und *Nein*-Antworten geteilt wird. Dabei bleiben jedoch die Antworten *Nicht zutreffend* unberücksichtigt. Diese Antworten fallen aus der Berechnung heraus, was zu stark unterschiedlichen Ergebnissen bei der Bewertung der Gesamt-Usability durch mehrere Gutachter führt, wenn diese dieselben Fragen mit *Nein* oder mit *Nicht zutreffend* beantworten.

Nach unserer Einschätzung eignet sich der *Keevil Usability Index* nicht für eine detaillierte Evaluation einer Web Site, weil die Zahl der mit *Ja*, *Nein* oder *Nicht zutreffend* beantworteten Fragen sowie die Prozentzahl der Gesamt-Usability relativ wenig über Usability-Mängel eines Web-Angebots aussagen. Er eignet sich aber für einen schnellen Überblick über die Usability einer Web Site oder den globalen Vergleich der Usability von konkurrierenden Web-Angeboten, wenn die Gutachter genau eingewiesen werden, wie sie bei der Beurteilung der Web Sites zu verfahren haben. Beim Vergleich der Ergebnisse für zwei oder mehrere zu vergleichende Web-Angebote sollte allerdings nicht nur der Prozentwert der Gesamt-Usability betrachtet werden, sondern jeweils auch die Werte der fünf Kategorien und die Verteilung der Antworten *Ja*, *Nein* und *Nicht zutreffend* innerhalb dieser fünf Kategorien. Denn diese Angaben deuten auf mögliche Schwächen oder Stärken der Web-Angebote im Verhältnis zueinander hin und liefern Anhaltspunkte für eine mögliche qualitative Über- oder Unterlegenheit der zu vergleichenden Web-Angebote in Bezug auf diese Kategorien. Mit einem anschließenden detaillierten Vergleich mit anderen Usability-Werkzeugen können diese Unterschiede genauer untersucht werden.

3 Der *Web-Test* im Auftrag des *managermagazin*

Auf eine mit dem *Keevil Usability Index* verwandte Methode stützt sich die Zeitschrift *managermagazin* bei der Bewertung der Web-Angebote von deutschen Unternehmen (Schmalholz 2001). Die Evaluation führt die Stuttgarter Unternehmensberatung *Dr. Šonje Webconsult* (Internet, URL <http://www.sonje-webconsult.de>) im Auftrag des *managermagazin* durch. Als Werkzeug dient *Web-Test*, ein inhaltsanalytisches Messverfahren, mit dem sich die Qualität von Web Sites vergleichen lässt. Grundlage des *Web-Tests* ist ein Katalog mit über 100 Merkmalen, anhand derer die Qualität eines Internet-Auftritts bestimmt wird. Diese Merkmale sind nach fünf Kategorien geordnet:

- Gestaltung: Aufmachung des Designs, wie beispielsweise Kontrast, Zeilenlänge, Textanteil der Seite, Multimedia-Anteil der Seite.

- Homogenität: Durchgängigkeit des Designs, beispielsweise Navigation immer an der gleichen Stelle.
- Navigationssicherheit: Benutzerführung und erwartungskonforme Gestaltung der Navigationselemente.
- Aktualitätstransparenz: Anzeige der Aktualität der Inhalte, beispielsweise wann eine Seite erstellt oder zuletzt verändert wurde.
- Interaktivität: Gestaltung des direkten Dialog mit dem Benutzer, beispielsweise Diskussionsforen und Kontaktangaben.

Die einzelnen Kategorien ähneln denen des *Keevil Usability Index*, wobei ein wesentlicher Unterschied darin besteht, dass beim *Web-Test* die Möglichkeit zur Abstufung der Bewertung gegeben ist. Dazu werden für die einzelnen Merkmale Punkte vergeben, deren Anzahl sich nach dem Grad der Erfüllung der Merkmalsanforderungen richtet. Aus der Anzahl der Punkte wird anhand mathematischer Formeln die Gesamt-Usability der Web Site berechnet und die Platzierung in der Rangliste des *managemagazins* bestimmt. Allerdings werden beim *Web-Test* im Gegensatz zum *Keevil Usability Index* diese Formeln nicht offengelegt, so dass über die Art und Weise der Berechnung und das Zustandekommen des Maßes der Gesamt-Usability keine Aussagen gemacht werden können.

4 Der *Web Usability Index*

Die Beispiele des *Keevil Usability Index* und des *Web-Tests* zeigen, dass ein Bedarf an standardisierten Methoden zur einfachen und schnellen Evaluation der Usability von informationensorientierten Web Sites sowie des Vergleichs mit konkurrierenden oder verwandten Web Sites besteht. Eine solche Methode bietet der *Web Usability Index*.

4.1 Die Entwicklung des *Web Usability Index*

Der *Web Usability Index* basiert auf der Grundidee des *Keevil Usability Index*, weist aber einige Verbesserungen gegenüber der Vorlage auf:

- Anpassung der Kategorien an den Stand der Forschung
- Differenzierung der Bewertungsmöglichkeiten
- Verbesserung der Berechnungsformel

Anpassung der Kategorien und Merkmale an den Stand der Forschung:

Die Kategorien und Merkmale des *Keevil Usability Index* stammen aus dem Jahr 1998. Aufgrund der Entwicklungen im Bereich der Web-Kommunikation erschien uns zunächst eine Überarbeitung der Kategorien und Merkmale notwendig. Als theoretische Grundlage zur Erweiterung der Kategorien und Merkmale des *Web Usability Index* dienten uns vor allem die *Heuristiken für Webkommunikation*. Diese Heuristiken wurden speziell für das World Wide Web entwickelt und basieren auf den Erkenntnissen der Forschungsgebiete Text- und Bildverständlichkeit, Hypertext-Navigation, Webdesign und Usability Testing. Sie decken die Themengebiete Informationsdarstellung, Navigation, Rollenverhältnis Autor-Leser und Textverständlichkeit sowie Logdatenanalyse ab, also alle Bereiche, die für informationsorientierte Web Sites von Bedeutung sind. Weiterhin wurden Merkmale eingebracht, die in verschiedenen Usability-Untersuchungen der Fachrichtung Informationswissenschaft als wichtig für die Benutzungsfreundlichkeit von Web-Angeboten identifiziert wurden.

Differenzierung der Bewertungsmöglichkeiten

Der *Keevil Usability Index* verwendet die Bewertungsmöglichkeit von Merkmalen mit *Ja*, *Nein* oder *Nicht zutreffend*. Dies hat den Vorteil, dass eine klare Aussage bezüglich des Zutreffens der Merkmale getroffen werden muss. Es hat aber auch den Nachteil, dass die Bewertung nur wenig differenziert erfolgen kann, wenn Merkmale beispielsweise auf verschiedenen Seiten in unterschiedlicher Ausprägung auftreten und deshalb eine differenziertere Bewertung notwendig ist. Deswegen wurde für den *Web Usability Index*, in Anlehnung an den *Web-Test*, eine abgestufte Bewertungsmöglichkeit geschaffen. Für unzutreffende Merkmale wurde die Bewertungsmöglichkeit *Nicht zutreffend (NZ)* aus dem *Keevil Usability Index* beibehalten. Dagegen wurden die Bewertungsmöglichkeiten *Ja* oder *Nein* durch eine Skala mit fünf Stufen ersetzt. Diese reicht in Anlehnung an die Schulnotenskala von *sehr gut* über *gut*, *befriedigend* und *ausreichend* bis *mangelhaft*. Durch diese Abstufung kann eine differenziertere Bewertung erfolgen. Die Verwendung einer Skala mit einer ungeraden Anzahl entspricht der in psychologischen Untersuchungen üblichen Benutzung eines ungeraden Mittelwertes. Mit dieser Möglichkeit der Differenzierung der Bewertung soll die Akzeptanz des *Web Usability Index* bei den Gutachtern verbessert werden. Durch die absoluten Aussagen des *Keevil Usability Index* besteht die Gefahr, dass sich Gutachter - wie die Praxis gezeigt hat - in ihrem Bewertungsspielraum eingeschränkt fühlen und deshalb die engen Bewertungskriterien des Index ablehnen. Dies soll durch den breiteren Bewertungsspielraum vermieden werden. Aus diesem Grund wurde auch eine geringere Vergleichbarkeit der Bewertungen von mehreren Gutachtern in Kauf genommen, die sich aus dem breiteren Bewertungsspielraum der fünfstufigen Skala ergibt.

Verbesserung der Berechnungsformel

Die unzureichende Berücksichtigung des Kontexts durch den *Keevil Usability Index* wurde in der neuen Berechnungsformel folgendermaßen berücksichtigt:

$$\frac{((\text{Summe der Fragenwerte} - \text{Anzahl der beantworteten Fragen}) / (\text{Anzahl der Fragen} - \text{Anzahl der mit } \textit{Nicht Zutreffend} \textit{ beantworteten Fragen}) \times 4) \times 100}{}$$

Beispiel: von 25 Fragen insgesamt wurden elf Fragen mit 1 (*sehr gut*) bewertet, elf Fragen mit 2 (*gut*) und drei mit NZ (*Nicht zutreffend*) beantwortet. Daraus ergibt sich folgender Prozentsatz an Usability-Mängeln:

$$\frac{(33 - 22)}{((25-3) \times 4)} \times 100 = 12,5 \%$$

Diese Formel drückt im Gegensatz zum *Keevil Usability Index* den Anteil von Usability-Mängeln in einer Prozentzahl aus. Eine niedere Prozentzahl zeigt an, dass wenig Usability-Mängel existieren, eine hohe Prozentzahl, dass viele Usability-Mängel existieren. Das Gesamtergebnis allein hat nur eine bedingte Aussagekraft bezüglich der Usability-Mängel innerhalb der einzelnen Kategorien. Deshalb bietet es sich an, die einzelnen Kategorien zunächst individuell zu bewerten, um anschließend die erreichten Prozentwerte im Vergleich zur Gesamtbewertung zu betrachten.

In seiner hier vorgestellten Form geht der *Web Usability Index* von fünf Kategorien von Merkmalen aus. Je nach Anwendungsgegenstand, beispielsweise bildungsorientierte Web Sites oder wirtschaftsorientierte Web Sites, können innerhalb der einzelnen Kategorien durch das Hinzufügen weiterer Merkmale Ergänzungen vorgenommen werden. Bei Bedarf kann der *Web Usability Index* insgesamt durch die Bildung einer oder mehrerer neuen Kategorien erweitert werden.

Eine weitere Schwäche des *Keevil Usability Index* war die Rolle der mit *Nicht zutreffend* gekennzeichneten Fragen. Wenn zu viele Fragen unberücksichtigt bleiben, weil sie mit *Nicht zutreffend (NZ)* gewertet wurden, wird den bewerteten Fragen eine zu starke Rolle zugemessen. Der *Web Usability Index* wurde deswegen um die Berechnung des NZ-Koeffizienten erweitert. Der NZ-Koeffizient ist nichts anderes als das Ratio von *Nicht zutreffend* gekennzeichneten Fragen zu allen mit 1 bis 5 bewerteten Fragen. Je geringer der Koeffizient, desto größer die Aussagekraft.

Die verbesserte Berechnungsformel hat verschiedene Vorteile gegenüber der Formel von Keevil. Die Unterteilung und separate Berechnung der Kategorien erlaubt eine schnelle und individuelle Aufbereitung der Daten. Darüber hinaus ist eine Erweiterung des *Web Usability Index* um zusätzliche Kategorien möglich. Das ist vor allem dann vorteilhaft, wenn die Untersuchung von Web Sites neben allgemeingültigen Usability-Merkmalen um spezielle Merkmale für bestimmte Bereiche erweitert werden soll, beispielsweise um Merkmale für Web Sites im Bereich Bildung, die sich von Merkmalen für Web Sites von Wirtschaftsunternehmen unterscheiden. Außerdem können verschiedene Web Sites leichter miteinander verglichen werden, da einzelne Kategorien vergleichend betrachtet werden können anstatt nur die Gesamtergebnisse zu betrachten.

4.2 Die Kategorien und Merkmale des *Web Usability Index*

Für den *Web Usability Index* wurden fünf Kategorien von Merkmalen gebildet, die für die Evaluation eines Web-Angebots von besonderer Bedeutung sind:

- Navigation und Orientierung
- Interaktion und Informationsaustausch
- Aktualität und Qualität
- Informations- und Textdesign
- Auffindbarkeit und Zugänglichkeit

Die einzelnen Merkmale der Kategorien können an dieser Stelle aus Platzgründen nicht vollständig erläutert werden, stellvertretend werden einige Merkmale der fünf Kategorien vorgestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Auswahl der Kategorien und Merkmale keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Der Vorteil des *Web Usability Index* ist, dass er sowohl hinsichtlich der Kategorien als auch hinsichtlich der Merkmale erweiterbar ist. Deshalb wird auch die Berechnungsformel offengelegt, um den Anwendern eine Anpassung an die individuellen Evaluationsbedürfnisse zu ermöglichen. Einige der Merkmale mögen trivial erscheinen, aber ein Blick ins Web, beispielsweise bei *KommDesign.de Galerie für schlechtes Web-Design* der Firma Thomas Wirth Kommunikationsdesign (URL <http://www.kommdesign.de/galerie/index.htm>) oder *Interface Hall of Shame* der Firma Isys Information Architects Inc. (URL <http://www.iarchitect.com/mshame.htm>) zeigt, dass häufig und zum Teil vehement gegen einfache, aber grundlegende Prinzipien des Informationsdesigns verstoßen wird. Denn das Web ist ein junges Medium, in dem sich Grundsätze der Informationsorganisation und -gestaltung, die sich im Printbereich in mehr als 500 Jahren etabliert haben, erst herausbilden müssen. Außerdem wird das Web vielfach von enthusiastischen Designern gestaltet, die häufig vergessen, dass sie selbst keine typischen Benutzer sind, jedoch fälschlicherweise meinen, was für sie bedienbar ist, müsse zwangsläufig auch für alle benutzbar sein (vgl. Cooper 1999: 17).

Kategorie *Navigation und Orientierung*

Navigation und Orientierung sind von zentraler Bedeutung für die Benutzbarkeit eines Web-Angebots. Merkmale für die Evaluation beziehen sich auf den Navigationsbereich, wie zum Beispiel „Befindet sich der Navigationsbereich immer an der gleichen Stelle?“, „Ist der Navigationsbereich immer verfügbar?“ oder auf die Orientierung: „Wird ein Pfad als Orientierungshilfe angegeben?“. Weitere Merkmale beziehen sich auf Links, beispielsweise „Sind Links immer als solche zu erkennen? (Unterstreichung, Farbgebung, Icons)“ oder „Sind besuchte Links farblich gekennzeichnet?“

Kategorie *Interaktion und Informationsaustausch*

Die Kategorie befasst sich mit zwei zentralen Aspekten einer Web Site, den Möglichkeiten des Besuchers zur Interaktion und des Informationsaustauschs. Für diesen Bereich sind zum Beispiel folgende Merkmale als Leitfragen von Interesse: „Gibt es eine Skip-Intro-Funktion für die Begrüßungsseite (Leitseite)?“ Denn regelmäßige Besucher wollen nicht immer wieder dieselben Animationen der Begrüßungsseite sehen, sondern direkt ins Webangebot einsteigen. „Gibt es ein Impressum?“, es dient dazu die Verantwortlichen zu identifizieren. „Ist eine Kontaktaufnahme auch konventionell (Post, Telefon, Anfahrtsskizze) möglich?“ Denn es gibt Situationen, in denen man auf traditionelle Kommunikationsmittel zurückgreifen muss. Diese Merkmale helfen den Informations- und Kommunikationsfluss zu erleichtern.

Kategorie *Aktualität und Qualität*

Die Kategorie benennt Merkmale, die die Glaubwürdigkeit der Web Site betreffen. Dazu gehören die Zuordenbarkeit der Informationen, also Merkmale wie beispielsweise „Sind Name, Position und Referenzen von Autoren von Beiträgen angegeben?“ und die Genauigkeit der Informationen wie zum Beispiel „Werden Quellen zu den angebotenen Informationen genannt?“ oder „Sind die angebotenen Informationen frei von Tipp-, Rechtschreib- und Grammatikfehlern?“ sowie die Aktualität der Informationen wie zum Beispiel „Sind die angebotenen Informationen auf dem aktuellen Stand?“ und „Sind die angebotenen Informationen mit einem Datum versehen?“ Diese Merkmale stehen für Qualitätskriterien, die die Glaubwürdigkeit der Web Site erhöhen.

Kategorie *Informations- und Textdesign*

Das Web ist zwar ein hypermediales Medium, aber Text spielt als Informationsträger eine zentrale Rolle, weshalb sich mehrere Merkmale mit der Textgestaltung befassen, zum Beispiel „Ist die Schrift groß genug, um erkennbar und lesbar zu sein?“ und „Kontrastiert die Schrift ausreichend mit dem Hintergrund?“. Gerade für Benutzer mit eingeschränkter Sehkraft, z. B. ältere Leser, sind solche Aspekte sehr wichtig. Im Bereich der Grafik sind zum Beispiel folgende Merkmale wichtig: „Sind die Icons aussagekräftig und haben sie einen Bezug zu dem, was sie darstellen?“ oder „Sind die Icons mit erläuternden Texten versehen?“ Denn häufig sind Icons und Grafiken nicht selbsterklärend oder sogar nur rein dekorativ.

Kategorie Auffindbarkeit und Zugänglichkeit

Die Kategorie analysiert die Webpräsenz sowohl aus der Sicht von Benutzern als auch aus technischer Sicht auf Merkmale der Auffindbarkeit und Zugänglichkeit. Für den Benutzer sind Merkmale wichtig wie zum Beispiel „Ist die Webadresse so gewählt, dass sie einen sinnvollen Bezug zur Organisation oder zum Unternehmen herstellt?“, „Ist die Webadresse kryptisch oder gut zu behalten?“. Auch technische Fragen sind wichtig wie zum Beispiel „Kann die Web Site in verschiedenen Web-Browsern ohne wesentliche Beeinträchtigungen betrachtet werden?“ oder „Gibt es High Tech- und Low Tech-Varianten der Web Site?“. Bezüglich der Auffindbarkeit und Zugänglichkeit für Suchmaschinen sind Merkmale wichtig wie beispielsweise „Existieren für zentrale Webseiten Metadaten, beispielsweise nach dem Dublin Core Element Set?“ oder „Gibt es Indexierungshilfen für nichtindexierbare Informationen wie Bild- und Tondateien?“

4.3 Anwendung des *Web Usability Index*

Wie beim *Keevil Usability Index* gehen Gutachter individuell das Web-Angebot durch und beantworten die Fragen in der *Excel*-Datei des *Web Usability Index*. Als Antwortmöglichkeit kommt beim *Web Usability Index* eine Bewertung mit *Nicht zutreffend (NZ)* oder im Rahmen der fünfstufigen Skala in Frage, wobei in der *Excel*-Tabelle in der Spalte des betreffenden Merkmals die zutreffende Eigenschaft mit einer Eins (zutreffend) eingetragen wird. Die übrigen Felder der Spalte bleiben leer, sie müssen nicht von Hand mit Null (nicht zutreffend) gekennzeichnet werden, dies erledigt das Programm automatisch. *Excel* errechnet dann automatisch nach der oben dargestellten Formel die Usability bezüglich der jeweiligen Kategorien sowie die Usability-Mängel der Web Site insgesamt.

5 Zusammenfassung

Der *Web Usability Index* eignet sich für einen schnellen Überblick über die Usability-Mängel einer Web Site bzw. für den schnellen und globalen Vergleich der Usability von konkurrierenden Web-Angeboten. Allerdings darf gerade beim Vergleich mit einem oder mehreren Web-Angeboten mit Hilfe des *Web Usability Index* eines nicht vergessen werden: wenn die eigene Web Site eine bessere Usability hat als eine wenig benutzerfreundliche konkurrierende Web Site, dann macht sie dies noch nicht zu einer benutzerfreundlichen Web Site per se. Der *Web Usability Index* berücksichtigt zentrale Kriterien der Web Usability, aber er ist kein Instrument für eine detaillierte Usability Evaluation. Er kann jedoch den Einstieg in eine tiefergehende Usability Evaluation bilden, indem er eine erste Einschätzung der Usability-Mängel einer Web Site liefert und das Bewusstsein dafür weckt, dass eine detailliertere Evaluation nötig ist. Damit kann der *Web Usability Index* helfen, die eingangs erwähnte Einschüchterungsbarriere bei der Usability Evaluation zu durchbrechen. Denn der wichtigste Schritt zur Verbesserung der Usability eines Web-Angebots ist, die Notwendigkeit einer Usability Evaluation zu erkennen und dann tätig zu werden.

Der *Web Usability Index* steht kostenlos im Web zur Verfügung auf der Leitseite des Arbeitsbereichs Usability der Fachrichtung Informationswissenschaft (URL <http://usability.is.uni-sb.de>). Der *Web Usability Index* wird kontinuierlich weiterentwickelt, Anregungen sind willkommen.

Literatur

Cooper, Alan (1999): *The Inmates are Running the Asylum*. Indianapolis, IN: Sams.

Harms, Ilse/Schweibenz, Werner (2000): *Usability Engineering Methods for the Web. Results From a Usability Study*. In: *Informationskompetenz - Basiskompetenz in der Informationsgesellschaft*. Proceedings des 7. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2000) Dieburg 8.-10. November 2000. Hrsg. von Gerhard Knorz und Rainer Kuhlen. (Schriften zur Informationswissenschaft 38). Konstanz: UKV. 17-30.

Keevil, Benjamin (1998): *Measuring the Usability Index of Your Web Site*. In: *CHI '98. Conference Proceedings on Human Factors in Computing Systems*. April 18-23, 1998, Los Angeles, CA. The Association for Computing Machinery, Special Interest Group on Computer Human Interaction. New York, NY: ACM Press. 271-277. Verfügbar im Internet, URL <http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/index.html>. (zit. 2002-02-11)

Nielsen, Jakob (1999): *Designing Web Usability*. Indianapolis, Indiana: New Riders Publishing.

Nielsen, Jakob (2000): *Guerrilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier*. In: Bias, Randolph G./Mayhew, Deborah J. (2000, eds.): *Cost-Justifying Usability*. Boston: Academic Press. 245-272. Verfügbar im Internet, URL http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html. (zit. 2002-02-11)

Pearrow, Mark (2000): *Web Site Usability Handbook*. Rockland, MA: Charles River Media.

Schweibenz, Werner (2001, Hrsg.): *Heuristiken für Webkommunikation*. Deutsche Übersetzung der Heuristics for Web Communication in Kooperation mit der Society for Technical Communication und der tekom - Gesellschaft für technische Kommunikation. Internet, URL www.tekom.de, Link Service.

Schweibenz, Werner/Thissen, Frank (2002): *Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation*. Berlin: Springer Verlag. Im Druck.

Schmalholz, Claus G. (2001): *WebTest: Die Fehler der Großkonzerne*. In: *managermagazin*, 21.11.2001. Internet, URL <http://www.manager-magazin.de/ebusiness/webtest/0,2828,168031,00.html>. (zit. 2002-02-11)