

Diplomarbeit

„Usability-Konzepte in Web 2.0 - Eine vergleichende Evaluation der Gebrauchstauglichkeit anhand ausgewählter Beispiele von Social Software

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades eines
DI (FH) Telekommunikation und Medien
am Fachhochschul-Diplomstudiengang Telekommunikation und Medien St. Pölten

unter der Erstbetreuung von
DI Dr. Peter Judmaier

Zweitbegutachtung von
Dipl.-Inform. Joachim Baumert

ausgeführt von
Klaus Silberbauer

Matrikelnummer
tm0310038065

St. Pölten, am 20. Juni 2007

Unterschrift:

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Diplomarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der von den Begutachtern/Begutachterinnen beurteilten Arbeit überein.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Danksagung

Ich danke meinem Betreuer Herrn DI Dr. Peter Judmaier für seine hilfreiche Betreuung und dafür, dass er mir die Möglichkeit gegeben hat, meine Arbeit in einem Fachbereich schreiben zu können, der mich nicht nur besonders interessiert, sondern mir auch persönlich wichtig ist.

Ich bedanke mich bei meinen Eltern, dass sie mir ein Studium ermöglicht und mich immer unterstützt haben.

Besonderer Dank gilt meiner Freundin Kathi für das Korrekturlesen und weil sie es, auch bei der Entstehung dieser Arbeit, immer wieder schafft mich neu zu motivieren.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung / Abstract	6
1. Einleitung.....	7
2. Usability.....	8
2.1 Definition und Relevanz	8
2.1.1 Definition nach ISO	9
2.1.2 Definition nach Nielsen, Krug und Manhartsberger.....	10
2.1.3 Usability im Allgemeinen, Web Usability im Speziellen.....	12
2.2 Was ist Accessibility?	13
2.3 Die Evaluation	14
2.3.1 Der Evaluationsprozess.....	15
2.3.2 Heuristiken: Richtlinien und Faustregeln	15
2.4 Usability Inspection Methods	15
2.4.1 Informale Reviews am Beispiel der „Heuristic Evaluation“	17
2.4.2 Formale Reviews am Beispiel des „Cognitive Walkthrough“	19
2.4.3 Gegenüberstellung der Inspections.....	20
2.5 Usability-Tests	22
2.5.1 Usability-Tests anhand der „Diagnostic evaluation“	22
2.5.2 Gegenüberstellung von Testmethoden.....	23
2.6 Discount Usability Engineering.....	26
3. Web 2.0.....	28
3.1. Begriffsbestimmung und Relevanz.....	29
3.2 Historische Entwicklung.....	32
3.3 Technische und Technologisch Entwicklung	35
3.3.1 Technische Entwicklung.....	35
3.3.2 Technologische Entwicklung.....	37
3.4 Entwicklung des Nutzerverhaltens – Communities.....	39
3.5 Anwendungen und Art der Anwendungen	42
3.5.1 Social Software / Networking.....	43
3.5.2 Neue Applikationstypen	45
3.6 Definition nach O'Reilly	46

3.6.1 Das Web als Plattform	48
3.6.2 Die Nutzung der kollektiven Intelligenz.....	49
3.6.3 Die Daten als nächstes „Intel Inside“	50
3.6.4 Abschaffung des Software-Lebenszyklus.....	50
3.6.5 Lightweight Programming Models.....	51
3.6.6 Software über die Grenzen einzelner Geräte hinaus.....	51
3.6.7 Benutzerführung (Rich User Experience).....	51
3.6.8 Zusammenfassung der Kernkompetenzen	52
4. Vergleich der Usability-Unterstützung von Web 2.0 vs. Web 1.0	53
4.1 Benennung des Testgegenstands und Hypothesenbildung	53
4.2 Allgemeine Anforderungen	56
4.2.1 Testsetting.....	56
4.2.2 Zielgruppendefinition	57
4.2.3 Testsystem Spezifikationen	58
4.3 Methodenbenennung.....	58
4.3.1 Auswahl der Methodiken.....	58
4.3.2 Selektion der Bewertungsgrundlagen	59
4.3.3 Definition der Heuristik.....	63
4.3.4 Darstellung der Tests	68
4.4 Testdurchführung.....	69
4.4.1 Yahoo! Geocities	71
4.4.2 Evaluation des Seitenassistenten	73
4.4.3 Evaluation der Homepages	84
4.4.4 Yahoo! 360°.....	94
4.4.5 Evaluation des Blog-Assistenten	94
4.4.6 Evaluation der Blogs.....	107
4.5 Gegenüberstellung der Ergebnisse.....	118
5. Auswertung der Daten	120
6. Conclusio	123
Quellen-/Literaturverzeichnis.....	125
Abbildungsverzeichnis.....	129
Stichwortverzeichnis	132

Kurzfassung / Abstract

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Usability in Verbindung mit dem Hype um das Web 2.0. Thematisiert werden vorrangig die Fragen, ob durch den neuen Trend die Gebrauchstauglichkeit von Web-Sites und -Applikationen auf der Strecke bleibt oder ob die neuen Technologien eine einfachere Handhabung als bisher ermöglichen. Antwort auf diese Fragen soll eine Untersuchung und Gegenüberstellung von typischen Vertretern des klassischen Webs und des Web 2.0 geben. Die Wahl fiel, aufgrund von besserer Vergleichbarkeit, auf die Plattformen eines Anbieters, nämlich auf die Homepage (Geocities) und auf die Blog-Plattform (360°) des Internetunternehmens Yahoo. Als Grundlagen für diesen Vergleich dienen Daten, die aus einer Kombination der Heuristischen Evaluation mit dem Cognitive Walkthrough gewonnen werden konnten. Dazu war es notwendig eine eigene, angemessene, aktuelle und speziell auf das Testfeld angepasste Heuristik aus den bisherigen Erkenntnissen der Usability-Forschung zu erstellen. Durch diese Forschungsmethode konnten wesentliche Probleme erkannt und gegenübergestellt werden. Die Interpretation der gewonnen Erkenntnisse führen zu dem Schluss, dass sich die Blogs des fortschrittlicheren Web 2.0 hinsichtlich Handhabung kaum von den Vertretern des klassischen Webs unterscheiden.

This diploma thesis is both about usability and Web 2.0 with regard to their interference. The results of a heuristic evaluation based on own, specially adapted guidelines are applied on Yahoo's homepage and blog platforms. The results are compared and the final conclusion is that representatives of the new web generation are not superior to classic web applications in terms of usability.

1. Einleitung

Sowohl Usability, also auch Web 2.0 sind jedes für sich topaktuelle und wichtige Themen in der fortschreitenden Entwicklung des Internets. Die Evolution des Webs kann nur dann positiv verlaufen, wenn der Einsatz neuer Technologien und Funktionen auch Hand in Hand mit einer Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit einhergeht. Es gilt zu untersuchen, ob dies der Fall ist, nämlich ob in Web 2.0, das in sämtlichen Medien als besser angepriesen wird als der vermeintliche Vorgänger, auch tatsächlich Wert auf eine bessere Usability gelegt wird. Die Ergebnisse können außerdem als Beispiele herangezogen werden, ob sich die Web-Entwickler/innen nun mehr mit dem Thema Usability auseinandersetzen als noch vor zehn Jahren oder sich weiterhin darauf konzentrieren, in immer kürzeren Zeitabständen neue Funktionen zu implementieren, deren einfache Handhabung nicht garantiert ist. Die Entwicklung des Benutzerverhaltens spielt gerade im partizipativen Web 2.0 eine große Rolle und soll deshalb genauso Beachtung in der Diplomarbeit finden.

Durch die Untersuchung einer typischen Web 2.0-Anwendung und deren Handhabung soll herausgefunden werden, wie heute mit Usability umgegangen wird, weshalb auch der Titel „Usability-Konzepte im Web 2.0“ gewählt wurde. Die rasche Verbreitung des Internets durch den rapiden Anstieg schneller Breitbandverbindungen führte zu der Erschließung einer viel größeren Anzahl potentieller Benutzer/innen und so zur Massentauglichkeit des Webs. Dies resultiert wiederum in der Entwicklung von Webanwendungen für die Masse. Die Tatsache, dass viele Menschen mit unterschiedlichen Vorkenntnissen, Bildung und Erfahrungen eine Webapplikation nutzen könnten, erfordert prinzipiell die Einhaltung von grundlegenden Usability-Richtlinien. Auch die Möglichkeit, dass jeder dieser User selbst Webinhalte erstellen und publizieren kann, könnte zu einem Problem der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit im Web führen. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern Usability in Web 2.0 beachtet wird und ob dieser neue Hype eine Weiterentwicklung oder einen Rückschritt aus Usability-Sicht darstellt.

Im Zuge der Diplomarbeit wird daher der Focus auf zwei Anwendungsbereiche gerichtet: Es wird zwischen Content-Erstellung (Homepage bzw. Blog Gestalter/innen) und Content-Konsumierung (End-User) unterschieden, um diese beiden Gruppierungen hinsichtlich persönlicher Websites und Personal Blogs zu untersuchen.

2. Usability

Da der Begriff „Usability“ und das Gebiet, das er umfasst, eine wesentliche, jedoch zu tief greifende Thematik für diese Arbeit darstellt, ist zum besseren Verständnis des vorliegenden Werks sicherlich ein gewisses Maß an Vorwissen im Bereich Usability von Vorteil, da eine detaillierte Darstellung zu umfangreich ausfallen würde. Es sollten jedoch grundsätzlich zumindest der Begriff an sich und die Bedeutung bekannt sein, weshalb im folgenden Kapitel ein Überblick und der Versuch einer, wenn auch oberflächlichen, Definition angeboten wird.

2.1 Definition und Relevanz

Seit Beginn des kommerziellen Webs in den 1990er Jahren hat sich dessen Größe und Umfang kontinuierlich, wenn nicht sogar exponentiell, vergrößert. Ständige Weiterentwicklung und neue Trends führten dazu, dass sich immer mehr Menschen für das Internet interessierten und je nach Art des Trends immer neue (Rand-) Gruppen angesprochen wurden, die bisher kaum Interesse gezeigt hatten. Dies führte dazu, dass es heute zehnmal so viele Sites und vielleicht hundertmal so viele Seiten im Web gibt als vor zehn Jahren (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.XV), was wiederum bedeutet, dass Usability nicht nur aufgrund der stark gewachsenen Konkurrenz heute wichtiger denn je geworden ist. Schließlich könnte jeder Designfehler bewirken, dass der User verwirrt, und in weitere Folge frustriert wird, sodass ein Usability-Problem schnell zu entgangenen Geschäften und somit zum Verlust eines potentiellen Kunden bzw. einer potenziellen Kundin an eine/n Mitbewerber/in führen kann.

Noch bedeutender ist es jedoch, dass sich das Web dahingehend entwickelt hat, dass auch nicht technisch-versierte Menschen aufgrund neuer oder weiterentwickelter Technologien einfach und schnell über das Internet publizieren können. Gleichzeitig mit dem Anstieg an Publizierenden wachsen auch berechtigte Bedenken bezüglich der Usability, was zu der Frage führt, ob und inwieweit in Web 2.0 auch auf Gebrauchstauglichkeit geachtet wird.

Obwohl es die Usability Bewegung an sich schon über zwei Jahrzehnte lang gibt (zum Beispiel von Norman 1983 „Design rules based on analyses of human error“) und sich Usability Koryphäen wie Jakob Nielsen, Donald A. Norman (beide von der Nielsen Norman Group), Steve Krug, Martina Manhartsberger und weitere Usability Experten bzw. Expertinnen weltweit schon seit dem Beginn des Internets 1990 auch für Web Usability einsetzen, verletzen Websites in der Praxis weiterhin viele gut dokumentierte Usability-Richtlinien. Auch wenn es bereits messbare Erfolge in Form einer verbesserten Benutzererfahrung gibt (vgl. Nielsen. und Loranger 2006 S.20ff), so besteht immer die Gefahr, dass die Usability im Zuge neuer Trends auf der Strecke bleibt – als Beispiele für solche Situationen können unter anderem Pop-Ups und Flash-Animationen angeführt werden. „Die Realität ist, dass es sehr viele verbesserungsbedürftige Websites gibt – und so wenige Menschen, die das tun, was ich mache –, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass mir in den nächsten Jahren die Arbeit ausgeht [...].“ (Krug 2002 S.4) Diese Tatsache und die generellen Bemühungen um ein gebrauchstaugliches Web sind der Grund für die Durchführung dieser Untersuchungen, deren Ziel es ist herauszufinden, ob sich Usability mit den Möglichkeiten des neuen Internet-Booms vereinbaren lässt.

2.1.1 Definition nach ISO

Für Usability, zu Deutsch in etwa mit Gebrauchstauglichkeit (nach DIN EN ISO 9241-11) oder Bedienbarkeit (LEO Deutsch-Englisch Wörterbuch) zu übersetzen, existiert seit 1998 eine Definition in den internationalen Standards, die natürlich sehr allgemein gehalten ist und die, neben der Internationalisierung, aufgrund verschiedenster weiterer Faktoren, wie Vermeidung von zu groben Einschränkungen der Designer/innen bzw. Entwickler/innen oder die Gültigkeit des Standards über mehrere technologische Entwicklungsperioden hinaus, nur den kleinsten gemeinsamen Nenner der verschiedenen Komitees wie DIN (Deutsches Institut für Normung), EN (Europäische Norm = Standards, die von einem der drei europäischen Komitees für Standardisierung (CEN, CENELEC oder ETSI) ratifiziert worden sind) und ISO (International Organization for Standardization) bilden kann.

DIN EN ISO 9241-11:

„Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit (Guidance on usability)

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.“ (DIN EN ISO 9241-11 Abschnitt „Definitionen“)

In anderen Worten: Usability ist die Effektivität, Effizienz und das Ausmaß der Zufriedenheit, mit denen bestimmte Benutzer/innen vorgegebene Ziele in spezifizierten Umgebungen erreichen. (vgl. Manhartsberger und Musil 2001 S.38)

Im Teil 11 der ISO 9241 werden also drei Leitkriterien für die Gebrauchstauglichkeit einer Software bestimmt:

- Effektivität zur Lösung einer Aufgabe
- Effizienz bei der Handhabung des Systems
- Zufriedenheit der Nutzer/innen einer Software

Neben der DIN EN ISO 9241 Teil 11 benutzt auch die DIN 55350-11, 1995-08, Nr. 4 diese Definition. Trotz der sehr allgemeinen und theoretischen Auslegung werden die Grundpfeiler der Gebrauchstauglichkeit benannt (Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit) und darauf verwiesen, dass Usability auf dem Gebrauchskontext basieren muss.

2.1.2 Definition nach Nielsen, Krug und Manhartsberger

Auch wenn es eine ISO Norm für Usability gibt, so sind doch einige Ergänzung hierzu notwendig, um die volle Bedeutung und den kompletten Umfang des Begriffes erfassen und die Thematik besser begreifen zu können. Daher werden in diesem Kapitel einige Definitionen namhafter Usability-Profis zusammengefasst.

Eine Begriffsbestimmung findet sich beispielsweise im Buch „Usability Engineering“ von Jakob Nielsen, der die ISO Grundprinzipien ergänzt und detaillierter beschreibt. Die folgenden fünf Punkte gelten dabei als die klassischen Attribute, die im Zusammenhang mit Usability betrachtet werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.XVI und Nielsen 1994 S.26ff, Übersetzung von Leßmann und Wolff 1999 S.8f)

1. Erlernbarkeit (learnability)

Das System sollte leicht erlernbar sein, damit die Benutzer/innen schnell ihre Arbeit mit dem System erledigen können.

2. Effizienz (efficiency)

Das System sollte leistungsfähig sein, damit die Benutzer/innen eine hohe Produktivität erreichen können, nachdem die Benutzung des Systems erlernt wurde.

3. Einprägsamkeit (memorability)

Das System sollte einprägsam sein, damit gelegentliche Benutzer/innen das System auch nach längerer Nicht-Benutzung wieder einsetzen können, ohne alles neu erlernen zu müssen.

4. Fehler (errors)

Das System sollte eine geringe Fehlerrate besitzen, d. h. katastrophale Fehler sollten nicht vorkommen und Fehlhandlungen der Benutzer/innen dürfen nicht provoziert bzw. noch so verstärkt werden, dass ein Weiterarbeiten unmöglich wird.

5. Zufriedenheit (satisfaction)

Das System sollte angenehm zu benutzen sein, damit die Benutzer/innen subjektiv zufrieden sind.

Durch diese Eigenschaften soll die Usability eines Produktes nach Nielsen betrachtet und bewertet werden können.

Eine kürzere, einfache, aber dennoch treffende Beschreibung stellt Steve Krug zur Verfügung, der den Begriff nicht nur auf die HCI (Human-Computer-Interaction) einschränkt: „Schließlich meint Usability einfach nur, dass man darauf achten soll, dass etwas richtig funktioniert: dass eine Person mit durchschnittlichen (oder auch unterdurchschnittlichen) Fähigkeiten und Erfahrungen das Ding – sei es eine Website, ein Kampfjet oder eine Drehtür – in der beabsichtigten Weise benutzen kann, ohne hoffnungslos frustriert zu werden.“ (Krug 2002 S.5) Natürlich bietet auch Nielsen eine

weniger theoretische Zusammenfassung an, so schreibt er in „Web Usability“: „Usability ist ein Qualitätsmerkmal, wie einfach etwas zu benutzen ist.“ (Nielsen und Loranger 2006 S.XVI)

Manhartsberger bietet ebenfalls eine sehr brauchbare Definition an, die zusätzlich auch den Begriff der Intuitivität enthält: „Die intuitive Benutzbarkeit von Computeranwendungen soll durch gezielte Maßnahmen im Bereich des Designs, der Implementierung und des Testens erhöht werden.“ (Manhartsberger und Musil 2001 S.38)

Generell kann also festgehalten werden, dass es bei Usability darum geht, wie schnell Menschen die Benutzung erlernen können, wie effizient sie während der Benutzung sind, wie leicht sie sich diese merken können, wie fehleranfällig sie ist und wie sie den Usern gefällt, und darum, dass aus diesen Faktoren ein Indiz für die Qualität eines Produkts gewonnen werden kann. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.XVI)

2.1.3 Usability im Allgemeinen, Web Usability im Speziellen

Während bisher ‚*Usability von Software*‘ im Allgemeinen behandelt wurde, lässt sich Usability nach verschiedenen Gesichtspunkten in Kategorien einteilen, wie zum Beispiel nach Art der Anwendung bzw. Software, die auf Usability überprüft werden soll. Dabei ändert sich die grundlegende Definition von Usability natürlich nicht, jedoch sind für spezielle Bereiche auch spezielle Richtlinien (so genannte Heuristiken – siehe Kapitel 2.3.2 bzw. 2.4.1) notwendig, zum Beispiel für Usability von Betriebssystemen, Webanwendungen, Computerspielen, (interaktive) TV-Applikationen, etc.). Da sich die vorliegende Arbeit mit der Gebrauchstauglichkeit von Internetanwendungen und –diensten auseinandersetzt und daher nur die Ausführungen, die sich auf das Web beziehen, von Relevanz sind, wird in weiterer Folge mit ‚Usability‘ immer auf ‚Web Usability‘ Bezug genommen.

2.2 Was ist Accessibility?

Trotz der internationalen Standardisierung von Usability kommt es immer wieder zu Verwechslungen mit dem Begriff der Accessibility, Englisch für Zugänglichkeit (LEO Deutsch-Englisch Wörterbuch), für den bisher noch kein ISO Standard existiert. Daher ist ein kurzer Einblick zum Zwecke der Differenzierung notwendig, da über die Abgrenzung der beiden Begriffe noch immer Unsicherheit herrscht. Es gibt bereits Richtlinien der vom W3C (= World Wide Web Consortium) gegründeten Web Accessibility Initiative (WAI) zum Thema Accessibility (siehe Chisholm, Vanderheiden, Jacobs 1999) sowie entsprechende Bestrebungen in den USA und der EU. Der Ausdruck „Accessibility“ steht im Prinzip für die Idee ein barrierefreies Internet durch Einhaltung bestimmter Richtlinien zu schaffen. Das Hauptziel dieser Empfehlungen ist also die Förderung der Zugänglichkeit. Außerdem soll die Befolgung dieser Richtlinien das Web für alle Benutzer verbessern, egal mit welchen Benutzeragenten sie benutzen (z. B.: Desktop-Browser, Sprach-Browser, Computer im Auto, Handy, PDA, etc.) oder unter welchen Einschränkungen sie arbeiten (vgl. Chisholm, Vanderheiden, Jacobs 1999).

Während Usability in vielen Bereichen der Computerindustrie Anwendung findet, wird der Begriff Accessibility eigentlich nur in Verbindung mit dem Internet verwendet.

Obwohl im offiziellen Dokument der WAI kein entsprechender Verweis zu finden ist, könnte Accessibility natürlich auch als Bereich der Usability gesehen werden bzw. umgekehrt, da die Initiative nicht nur darauf abzielt, Menschen mit Behinderungen die Nutzung des Webs zu ermöglichen, sondern auch einfache Handhabung, leichte Verständlichkeit und Plattformunabhängigkeit thematisiert und generell fordert, dass ein Internetangebot sowohl mit verschiedenen Bildschirmauflösungen, als auch mit PDA, Handy, etc. nutzbar bleiben sollte, unabhängig vom verwendeten Betriebssystem und von der Software (sofern diese standardkonform arbeiten).

2.3 Die Evaluation

Evaluierungen (Evaluierung und Evaluation werden in der vorliegenden Arbeit synonym verwendet) finden in vielen Bereichen als Methode der Bewertung mit Hilfe von Beurteilungskriterien Verwendung, wie zum Beispiel in der Bildung, Umwelt, Politik, Wirtschaft, Gesundheitswesen und natürlich der Forschung (vgl. Wottawa, H. und Thierau, H. 2003 S.57ff). Es wird grundsätzlich zwischen der Evaluation als Prozess der Bewertung, sowie der Evaluationsforschung unterschieden. Die Evaluationsforschung setzt, im Gegensatz zur einfachen Bewertung auf die explizite Verwendung wissenschaftlicher Forschungsmethoden und -techniken für den Zweck der Durchführung einer Bewertung und unterscheidet sich weiters durch eine systematische Vorgehensweise und der Möglichkeit des Beweises anstelle der reinen Behauptung. (vgl. Wottawa, H. und Thierau, H. 2003 S.13ff) Eine derartige Evaluation kann nur nach sorgfältiger Auswahl wissenschaftsorientierter Bewertungskriterien erfolgen, daher ist es wichtig die Evaluierung als Forschungsmethode nicht einfach nur als Beurteilung, sondern viel mehr als Beschreibung, Analyse und Bewertung von Prozessen und/oder Produkten in spezifischen Fachbereichen zu verstehen. (vgl. Wottawa, H. und Thierau, H. 2003 S.55 und 89ff)

Im wissenschaftlichen Kontext wird Evaluation somit dahingehend verstanden, dass es sich bei den Beurteilungen nicht um rein subjektive Eindrücke handelt, sondern um systematisch und/oder empirisch gewonnene und begründbare Erkenntnisse handelt. Es geht also in erster Linie um das Sammeln und Kombinieren von Daten durch einen gewichteten Satz von Skalen, anhand derer in weiterer Folge eine vergleichende oder numerische Beurteilung erfolgen soll. (vgl. Leßmann und Wolff 1999 S. 14)

Natürlich gibt es zahlreiche Formen und Kategorisierungen im Bereich der Evaluation (z.B.: Vergleichende, Bewertende, Analysierende, Formale, Empirische, Heuristische), die sich auch im Evaluierungsprozess entsprechend unterscheiden.

2.3.1 Der Evaluationsprozess

Der Prozess einer vergleichenden – im Gegensatz zur bewertenden oder analysierenden – Evaluation, wie er auch in der vorliegenden Arbeit zur Anwendung kommt, ist häufig derart gestaltet, dass nach einer definierten Zielvereinbarung anhand von entwickelten oder bestehenden Beurteilungskriterien bzw. Bewertungsrichtlinien (= Heuristiken) bestimmte gewünschte oder geforderte Systemeigenschaften geprüft und gegenübergestellt werden bzw. zusammengefasst: „Es geht um einen direkten Vergleich zwischen alternativen Dialogsystemen.“ (Leßmann und Wolff 1999 S. 14) Der Vorgang, die notwendigen Vorbereitungen sowie die empfehlenswerte Anzahl an Gutachter/innen können sich dabei je nach Art der Evaluierung und des Fachbereiches unterscheiden.

2.3.2 Heuristiken: Richtlinien und Faustregeln

Heuristiken sind Grund- bzw. Leitsätze eines Fachgebietes, für die sie als Hilfsmittel bei verschiedensten Untersuchungen dienen sollen. (vgl. Nielsen 1994 S.155ff) Sie kommen durch die Zusammenarbeit von Experten und Expertinnen zu anerkannten Problemen des Fachbereiches zustande. Natürlich gibt es auch für die Evaluierung von Benutzeroberflächen spezielle, oft in mehreren Fassungen vorhandene, Heuristiken und auch noch Spezifischere in Bezug auf Web Usability. (vgl. Nielsen 1994, 2005 und Nielsen und Loranger 2006)

2.4 Usability Inspection Methods

Es gibt mehrere sehr brauchbare Wege, Anwendungen auf ihre Gebrauchstauglichkeit zu prüfen, einige von ihnen sind unter dem Sammelbegriff der Inspection Methods – im Folgenden wird vornehmlich der englische Begriff benutzt – zusammengefasst. Sie unterscheiden sich von anderen Usability-Tests vor allem darin, dass sie von Gutachtern und Gutachterinnen – das können sowohl Spezialisten und Spezialistinnen der Usability, als auch Entwickler/innen sein – geplant und auch durchgeführt werden und somit keine Testpersonen im eigentlichen Sinn zum Einsatz kommen. (vgl. Nielsen 1995)

Eine Liste aller Usability Inspection Methods mit jeweils kurzen Beschreibungen bietet Jakob Nielsen auf seiner Website (vgl. Nielsen 1995) an:

- **Heuristic Evaluation:** Heuristic evaluation is the most informal method and involves having usability specialists judge whether each dialogue element follows established usability principles (the "heuristics").
- **Heuristic estimation:** Heuristic estimation is a variant in which the inspectors are asked to estimate the relative usability of two (or more) designs in quantitative terms (typically expected user performance).
- **Cognitive walkthrough:** Cognitive walkthrough uses a more explicitly detailed procedure to simulate a user's problem-solving process at each step through the dialogue, checking if the simulated user's goals and memory content can be assumed to lead to the next correct action.
- **Pluralistic walkthrough:** Pluralistic walkthrough uses group meetings where users, developers, and human factors people step through a scenario, discussing each dialogue element.
- **Feature inspection:** Feature inspection lists sequences of features used to accomplish typical tasks, checks for long sequences, cumbersome steps, steps that would not be natural for users to try, and steps that require extensive knowledge/experience in order to assess a proposed feature set.
- **Consistency inspection:** Consistency inspection has designers who represent multiple other projects inspect an interface to see whether it does things in the same way as their own designs.
- **Standards inspection:** Standards inspection has an expert on an interface standard inspect the interface for compliance.
- **Formal usability inspection:** Formal usability inspection combines individual and group inspections in a six-step procedure with strictly defined roles to with elements of both heuristic evaluation and a simplified form of cognitive walkthroughs.

Wie der Auflistung entnommen werden kann, zählen, unter anderen, auch die Methodik des „Cognitive walkthrough“ und die der „Heuristic evaluation“ zu den Usability Inspections bzw. Reviews (Review und Inspection werden in dem vorliegenden Werk synonym als Oberbegriffe verwendet), auf die in weiterer Folge näher eingegangen werden soll, da sie für das vorliegende Werk sowie für die Begründung der schlussendlich erfolgten Methodenwahl von entscheidender Bedeutung sind. Der Vorteil der ausgewählten Methoden liegt einerseits in der leichten Erlernbarkeit und andererseits in deren Effektivität, wie in den folgenden Kapiteln erläutert wird. Die beiden Reviews wurden aufgrund ihrer großen Verbreitung und weitläufigen Akzeptanz stellvertretend für die Gegenüberstellung je einer zur Verfügung stehenden Möglichkeit der formalen und der informalen Inspektionsvarianten ausgewählt. Es ist wiederum zu beachten, dass auch hier aufgrund umfangreicher Studien und zahlreicher Bücher zu den einzelnen Methoden nur ein Überblick möglich ist und in speziellen Fällen bzw. für weitere Details nur auf die weiterführende Literatur verwiesen werden kann. (Zum Beispiel: Usability Inspection Methods von John Wiley & Sons 1994, edited by Jakob Nielsen and Robert L. Mack)

2.4.1 Informale Reviews am Beispiel der „Heuristic Evaluation“

Die Heuristische Evaluation – da eine Übersetzung im Deutschen existiert, wird nachfolgend immer der Begriff Heuristische Evaluation bzw. Evaluierung verwendet – bedeutet im Prinzip nichts anderes als das einfache Ansehen der Benutzungsoberfläche und deren Beurteilung durch Leitsätze (vgl. Nielsen 1994 S.155ff). Es wird daher das User Interface (UI) begutachtet und untersucht, ob bestimmte Richtlinien eingehalten werden. Sie ist eine informale Methode, die, wenn bereits wissenschaftlich-empirische Heuristiken des Fachbereichs existieren, kaum lange Testvorbereitungen mit sich bringt, die, mit gewissen Grundkenntnissen der Usability, sehr schnell erlernbar ist und die, wie im gegebenen Fall, daher relativ zügig zum Einsatz kommen kann. Es werden dazu entweder bereits vorhandene, bewährte Heuristiken herangezogen oder aber auch vielfach spezielle, eigene Leitsätze von Gutachter/innen entworfen. Um jedoch eine systematische Inspektion mit wirklich sinnvollen und relevanten Aussagen zu bekommen, sollten wo möglich, anerkannte Heuristiken Anwendung finden. Der Vorteil neben der leichten Erlernbarkeit und Durchführung ist, dass oft schon eine kleine Anzahl von Experten und Expertinnen ausreicht.

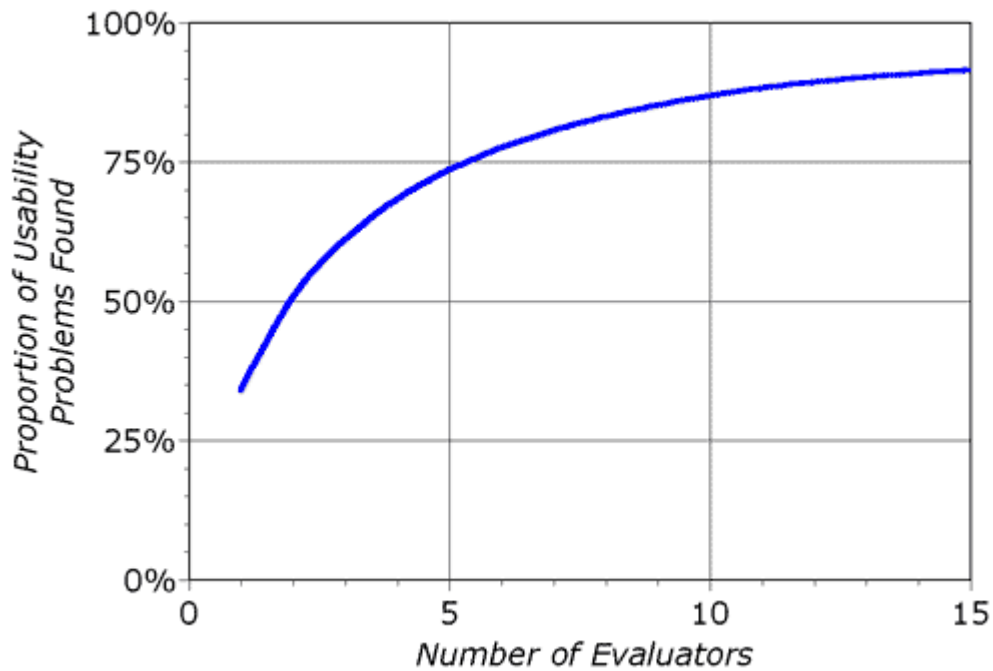


Abbildung 1 Die Kurve zeigt die durchschnittlich gefunden Usability Probleme pro GutachterIn aus sechs Fallstudien (siehe Nielsen 1994 S.156)

In Abbildung 1 zeigt Nielsen, dass theoretisch schon mit fünf Evaluatoren bzw. Evaluatoreninnen bis zu knapp 75% der Usability Probleme gefunden werden können und schon ab drei der, prozentuell gesehene, Erfolg beachtlich ist. Die ideale Anzahl unter Beachtung der Kosten und Nutzen pro Person, liegt daher also zwischen drei und fünf da mit noch weniger Bewerter/innen die Gefahr zu groß ist, dass wesentliche Fehler unentdeckt bleiben. Natürlich steigt die Wahrscheinlichkeit mit jedem/r zusätzlichen Experten/Expertin, jedoch scheitert es hier oftmals an der Kostenfrage. Nielsen, der als Mitbegründer dieser Methode gilt, hat gemeinsam mit anderen Größen der Usability in mehreren Büchern und Studien die Heuristische Evaluierung thematisiert und ihre Bedeutung und Professionalität bewiesen (siehe Nielsen 1994 S.20, 115, 156ff). Er hat auch das Problem, das oft dazuführte, das sie sowohl als Usability Methode im Speziellen, als auch generell in der Forschung als unprofessionell und unwissenschaftlich abgestempelt und dadurch oft vernachlässigt wurde, erkannt, nämlich dass es viele verschiedene, oft selbst entworfene und äußerst umfangreiche Heuristiken gibt. Daher hat er bereits zu Beginn der 1990er Jahre anstelle der subjektiven und oft tausendseitigen Dokumente zu einen überschaubaren Satz an grundlegenden, allgemein gültigen Richtlinien entwickelt (vgl. Nielsen 1994 S.19f, Nielsen und Loranger 2006 S.15ff), der

großen Anklang und Bestätigung gefunden und diese Arbeitsweise aufgrund einer generellen, gemeinsamen Basis – nämlich seiner Heuristik – zu anerkannten und vor allem im Zuge des Discount Usability Engineering (siehe dazu Kapitel 2.6) häufig eingesetzten Testmethode etabliert hat. Beim Ablauf ist vor allem darauf zu achten, dass die einzelnen Experten und Expertinnen einander nicht beobachten und hören können und jede/r für sich die Prüfung durchführt, ohne dazwischen miteinander zu sprechen. Erst nachdem alle die Evaluierung durchgeführt haben, werden in einer gemeinsamen Sitzung die Ergebnisse diskutiert. (vgl. Nielsen 1994 S.157ff) Nielsen gesteht aber auch ein, dass es sicherlich nicht die perfekte Lösung ist eine Benutzeroberfläche zu prüfen: „As a discount usability engineering method, heuristic evaluation is not guaranteed to provide "perfect" results or to find every last usability problem in an interface.“ (Nielsen 1994 S.160) Es kommt ganz einfach auf die Situation und die (finanziellen und zeitlichen) Mittel an und darauf, dass ein/e qualifizierte/r (Test-)Manager/in eingesetzt wird, der/die, anhand der genannten Kriterien, entscheidet, welche Art von Usability-Tests durchgeführt und welche Methoden angewendet werden.

2.4.2 Formale Reviews am Beispiel des „Cognitive Walkthrough“

Da die Heuristische Evaluation eine eher informale Methode der oben genannten ist, wird zur Gegenüberstellung der formalere Cognitive Walkthrough – im Folgenden wird vornehmlich der englische Begriff benutzt – dargestellt. Während die Evaluation anhand von Heuristiken funktioniert, ist diese eine aufgabenorientierte Inspektionsmethode, die jedoch ebenfalls ohne eigentliche User auskommt. Usability-Experten und -Expertinnen imitieren dabei imaginäre User der Zielgruppe und versuchen die Lösung auf bestimmte, realistische Fragestellungen zu finden, indem sie das UI erkunden. Es wird davon ausgegangen, dass die Benutzer/innen die Website erkunden und den Weg des geringsten kognitiven Aufwands gehen. Kann eine definierte Aufgabe nicht zufrieden stellend beantwortet werden, könnte dies auf einen potenziellen software-ergonomischen Fehler hindeuten. Oft reichen schon zwei präzise Aufgabenstellungen, die die typischen, fiktiven User (auch Personas) auf der Website erledigen könnten und 2 bis 4 Gutachter/innen, die den Weg, den die Besucher/innen dabei idealerweise wählen würden, untersuchen. (vgl. Schulz 2006)

Bei jedem einzelnen erforderlichen Schritt sollten die beiden folgenden Fragen geklärt werden:

- Mit welcher glaubwürdigen Begründung werden die User diesen erforderlichen Schritt gehen? (Success Story)
- Mit welcher glaubwürdigen Begründung werden die User diesen erforderlichen Schritt nicht gehen? (Failure Story)

Die Antworten auf die Fragen und die Tatsache, ob der gewählte Weg tatsächlich zum Erfolg führt oder nicht, können Aufschluss über eventuell notwendige Verbesserungsmaßnahmen geben. (vgl. Schulz 2006) Wichtig beim Cognitive walkthrough ist es auch festzulegen, „welches Vorwissen Ihr Besucher braucht, um die Aufgabe zu lösen, und was er während der Lösung der Aufgabe erlernen muss.“ (Schulz 2006)

Einer der Entwickler, Clayton Lewis, beschreibt den Cognitive walkthrough so:

“First, the method is performed by an analyst and reflects the analyst’s judgements, rather than based on data from test users. That is, the CW is not a user test. Second, the CW examines specific user tasks, rather than assessing the character of an interface as a whole ... Third, the CW analyzes correct sequence will actually be followed by users. (Lewis und Wharton 1997 S.717)“ aus Leßmann und Wolff (Leßmann und Wolff 1999 S.23).

2.4.3 Gegenüberstellung der Inspections

Natürlich muss bei beiden Methoden in Tabelle 1 beachtet werden, dass es sich hierbei um Testmethoden aus dem Discount Usability Engineering handelt, die nicht darauf Abzielen ein perfektes Ergebnis zu liefern und echte User-Tests zu ersetzen.

Tabelle 1 Die beiden Reviews im Vergleich (Schulz 2006)

method	advantages	disadvantages	difficulties	quantity of problems	quality of problems	users needed
Heuristic evaluation	evaluates complete design applies recognized principles	does not involve real users does not find unknown users' needs	evaluator must be well qualified 3-5 evaluators needed	more than other methods, up to 90%	not as severe as usability tests more severe than CW [?]	none
Cognitive walkthrough	detailed examination of specific tasks assigns reasons for errors less effort than user testing	does not involve real users does not find unknown users' needs	can be tedious and too much concerned with low-level details better when performed by a group	about 40%	less severe [?]	none

Viel mehr handelt es sich um Untersuchungen, die sowohl möglichst kostengünstig, als auch zeiteffizient angewendet werden können und schon mit wenigen qualifizierten Testern und Testerinnen zu einem guten Resultat, d.h. zur Aufdeckung von wesentlichen Usability-Problemen und somit schon zu einer entscheidende Verbesserung des User Interfaces, führen (siehe dazu auch Kapitel 2.6).

Zeit und Kosten sind naturgemäß sehr oft die Faktoren, die dazu führen, dass das Testen zu wenig berücksichtigt wird und dass speziell Usability vernachlässigt und der Code Validierung und der grundlegenden Funktionalität der Vorrang gegeben wird.

„Traurigerweise ist das die Art, wie die meisten Tests zur Usability durchgeführt werden: zu wenig, zu spät und aus falschen Gründen.“ (Krug 2002 S.140) Dieser Mangel an Ressourcen hat die Entwicklung solcher Maßnahmen notwendig gemacht und er ist auch der Grund, wieso sie in der vorliegenden Arbeit diskutiert werden.

2.5 Usability-Tests

Neben den Experten-Analysen gibt es außerdem die „tatsächlichen“ Usability-Tests, nämlich iterative und empirische Tests mit Benutzern und Benutzerinnen, die aus jener Zielgruppe sind, für die die Applikation gedacht ist. Wie schon bei den Inspection Methods existieren auch hier zahlreiche Untersuchungsvarianten. (siehe Überblick am Ende des Kapitels 2.5) Zur verallgemeinernden Veranschaulichung einer repräsentativen Testprozedur und zur Hervorhebung der Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten gegenüber der im letzten Kapitel vorgestellten Forschungsweisen wird im nächsten Kapitel die „Diagnostic Evaluation/Thinking Aloud Methode“, die der weitläufigen Vorstellung eines Usability-Tests entspricht, genauer dargestellt. (Im Folgenden werden vornehmlich die englischen Begriffe benutzt. „Diagnostic Evaluation“ und „Thinking Aloud Methode“ werden dabei synonym verwendet.)

2.5.1 Usability-Tests anhand der „Diagnostic evaluation“

Die Diagnostic Evaluation dient zur Überprüfung eines bereits fertigen System auf Usability-Probleme, wobei die Methode wie der Cognitive walkthrough aufgabenorientiert ist, jedoch wird der Test mit Probanden und Probandinnen und nicht von Experten und Expertinnen durchgeführt. Dadurch kommen, abhängig von der Wahl der Umgebung und der Testpersonen, realistischere Ergebnisse zustanden. Je besser es gelingt die tatsächliche Zielgruppe und seine natürliche Arbeits-/Umgebungsbedingungen nachzuvollziehen, desto aussagekräftiger wird das Resultat sein. Was aber nicht bedeutet, dass nur und unbedingt mit sorgfältig ausgewählten und rekrutierten Leuten getestet werden muss. „Die Wichtigkeit, repräsentative Anwender zu rekrutieren, wird überbewertet. [...] es ist bedeutend wichtiger, möglichst früh und oft zu testen.“ (Krug 2002 S.142) Ähnlich der Heuristischen Evaluation reichen auch bei dieser Untersuchung bereits drei bis fünf

Tester/innen aus, um einen repräsentativen Erfolg verzeichnen zu können. (vgl. Krug 2002 S.147) Jedoch besteht bei einer so geringen Anzahl auch immer die Gefahr, dass die Ergebnisse nicht haltbar sind und keine aussagekräftige Gewichtung der Probleme möglich ist. (vgl. Manhartsberger und Musil 2001 S.319ff) Die Methodik wird auch „Thinking Aloud“ genannt, da „Lautes Mitdenken“ während der Durchführung der Aufgaben von entscheidender Bedeutung ist. „Ziel jedes Benutzertests ist es, möglichst viele Informationen über das mentale Modell des Benutzer zu erhalten“ (Manhartsberger und Musil 2001 S.326) Es geht in erste Linie darum, User zu beobachten, wie sie etwas handhaben, wie sie ihre Entscheidungen begründen und ihre Eindrücke beschreiben, um in Erfahrung bringen zu können, warum und wo sie welche Probleme (Errors) bei der Anwendung haben.(vgl. Manhartsberger und Musil 2001 S.326) Es wird versucht herauszufinden, wie effizient und effektiv (Efficiency) möglichst typische Tasks durchgeführt werden und am Ende des Tests meist mittels Fragebogen hinterfragt, wie zufrieden (Satisfaction) die User mit dem System sind. Es ist wichtig klare, genau definierte und gehaltvolle Testszenarios und deren Ziele im Vorfeld zu definieren. Bei der Diagnostic Evaluation ist mindestens ein/e Testleiter/in, der/die die Einleitung übernimmt, durch den Test führt und die Probanden und Probandinnen immer wieder auffordert auszusprechen, was sie denken, und ihr Handeln zu kommentieren, sowie ein/e Protokollant/in notwendig, der/die auftauchende Probleme oder Besonderheiten notiert. (vgl. Schulz 2006 und Bevan 2003)

Meist wird die Evaluierung aufgezeichnet, zusammen mit den Notizen ausgewertet und gemeinsam mit den Entwickler/innen besprochen.

2.5.2 Gegenüberstellung von Testmethoden

Eine Übersicht über die Vielzahl an verfügbaren Testmethoden und ihre Abhängigkeit von den Phasen des Entwicklungsprozesses ist Tabelle 2 zu entnehmen. Sie zeigt auch, dass sowohl die Heuristische, als auch die Diagnostic Evaluation zur Beurteilung nach der Implementation geeignet sind; hebt aber auch den Vorteil der Heuristischen Methode hervor, die bereits in der Design-Phase, also ohne funktionsfähigen Prototyp, z.B.: Paper Prototyp, eingesetzt werden kann.

Tabelle 2 Usability-Tests abhängig vom Entwicklungsstadium einer Applikation (vgl. Bevan 2003)

Planning & Feasibility	Requirements	Design	Implementation	Test & Measure	Post Release
Getting started	User Surveys	Design guidelines	Style guides	Diagnostic evaluation	Remote evaluation
Stakeholder meeting	Contextual inquiry	Paper prototyping	Rapid prototyping	Performance testing	Subjective assessment
ISO 13407	Interviews	Storyboarding		Subjective evaluation	User surveys
Analyse content	Evaluating existing systems	Interface design patterns		Critical Incidence Technique	Post Release Testing
Competitor Analysis	User Observation	Parallel design		Heuristic evaluation	
Planning	Context	Wizard of Oz		Pleasure	
	Affinity diagramming	Evaluate prototype			
	Scenarios of use	Heuristic evaluation			
	Card Sorting				
	Brainstorming				
	Focus Groups				
	Task Analysis				
	Requirements meeting				

Um die grundlegenden Eigenschaften der Methoden auf einen Blick miteinander vergleichbar zu machen, wird Tabelle 1 aus Kapitel 2.4.3 um eine weitere Reihe ergänzt:

Tabelle 3 Übersicht der drei vorgestellten Methoden (Schulz 2006)

method	advantages	disadvantages	difficulties	quantity of problems	quality of problems	users needed
Heuristic evaluation	evaluates complete design applies recognized principles	does not involve real users does not find unknown users' needs	evaluator must be well qualified 3-5 evaluators needed	more than other methods, up to 90%	not as severe as usability tests more severe than CW [?]	none
Cognitive walkthrough	detailed examination of specific tasks assigns reasons for errors less effort than user testing	does not involve real users does not find unknown users' needs	can be tedious and too much concerned with low-level details better when performed by a group	about 40%	less severe [?]	none
Thinking Aloud	pinpoints users' misconceptions very efficient	unnatural for users	should be recorded	about as many as cognitive walkthrough	most severe	3-5

Es kann, darf und wird der Nutzen von User-Tests nicht in Frage gestellt werden, da Inspections niemals Tests mit realen Benutzer/innen ersetzen können, doch kann aus Tabelle 3 und den vorangegangenen Methodendefinitionen interpretieren werden, dass in speziellen Fällen unter speziellen Bedingungen eine Experten-Analyse ausreichen kann, um entscheidende Schwierigkeiten in der Benutzeroberfläche zu beurteilen.

Während sowohl für die Diagnostic, als auch für die Heuristische Evaluation nur drei bis fünf Testpersonen benötigt werden, liegt die statistische Anzahl gefundener Probleme durch die Heuristik bei ca. 90%, während die der Thinking Aloud Methode nur in etwa der des Cognitive walkthrough's, nämlich ca. 40%, entspricht. Es muss jedoch beachtet werden, dass mit den unterschiedlichen Vorgangsweisen meist auch verschiedene Problematiken aufgezeigt werden (sollen). Natürlich darf auch nicht aus den Augen verloren werden, dass Tests, egal in welcher Form, immer iterative Prozesse sind, die neben den vier wesentlichen Bestandteilen des Test an sich – Testvorbereitung, Einleitung, Durchführung und Auswertung/Abschlussbesprechung (vgl. Nielsen 1994 S.187ff) – aus der Verbesserung der gefunden Problematiken und dem „Re-Test“ bestehen. (vgl. Krug 2002 S.143) Während nach einer heuristischen Analyse und der Ausbesserung der Fehler eine Wiederholung kaum Sinn macht, da bereits beim ersten Testdurchgang das komplette Design, das, je nach Entwicklungsstadium (siehe Tabelle 2), in den meisten Fällen nicht mehr grundlegend abgeändert sondern, nur noch repariert wird, inspiziert wurde, braucht es nicht noch einmal mit den gleichen Heuristiken überprüft werden. Bei empirischen Usability-Tests jedoch könnten nach Beseitigung von Problemquellen bei einer weiteren Wiederholung Probleme dort auftreten, wohin die Probanden und Probandinnen im ersten Test nicht gekommen sind. (vgl. Krug 2002 S.147) Die Anzahl der Personen, aber auch die Anzahl der Tests kann das Testresultat im Einzelnen stark beeinflussen. Abhängig von Ressourcen, Art und Größe des zu testenden Projekts ist daher eine Kombination von Usability Methoden ratsam, zum Beispiel aus der Heuristischen Evaluation, um das User Interface von häufigen und für Experten und Expertinnen offensichtlichen Problemen zu befreien, und aus der Thinking Aloud Methode, um nach dem Re-Design realistisches User-Feedback zu bekommen. (vgl. Nielsen 1994 S.225f)

2.6 Discount Usability Engineering

Wie bereits in vorigen Kapiteln erwähnt, hat die anfänglich fehlende Akzeptanz, die langsame Verbreitung, der nicht klar vorstellbare Nutzen für die Entscheidungsträger und die wagen Vorstellungen über die Durchführung dazugeführt, dass Usability aus Zeit- und Kostengründen vernachlässigt und mit geringer Wertschätzung beachtet wurden. (vgl. Nielsen 1994 S.17) Das wiederum resultierte darin, dass Usability an sich, die Methodiken

im Speziellen und die Brauchbarkeit generell kaum thematisiert wurden und oft nur kurzfristig und im geringen Ausmaß (Wiederholungen und Testuser) getestet wurde (vgl. Krug 2002 S.139ff), bevor Usability-Experten wie Nielsen und Krug drauf aufmerksam machten, wie wichtig, nützlich und auch gewinnbringend gute Usability ist. Die Hauptgründe für Unternehmen, keine Usability-Tests durchzuführen sind demnach: Keine Zeit, kein Geld, fehlende Sachkenntnis, Experten bzw. Expertinnen und Räumlichkeiten. (vgl. Krug 2002 S.145) Aus diesen Gründen hat Nielsen in Zusammenarbeit mit anderen Vertretern seines Fachs eine Form des Testens entwickelt, die er selbst Discount Usability Engineering oder auch Guerrilla HCI nennt. Er stellt Methoden und Vorgangsweisen aufgrund seiner Erfahrung und Studien so zusammen, dass mit möglichst geringen Kosten eine größtmögliche Fehleranzahl gefunden werden kann. Zu diesen Techniken zählt auch die Heuristische Evaluation, die ein besonders gutes Kosten/Nutzen-Verhältnis erreicht. Unter dem Eingeständnis, kein perfektes Ergebnis mit dieser kostengünstigen Variante erreichen zu können, beweist er dennoch den hohen Nutzwert seiner Strategie in mehreren Studien und stellt das Ergebnis unter anderem auf seiner Website dar (siehe Nielsen 1994b). Er zeigt, dass, neben der Kosteneffizienz, die einfache Durchführung ein weiterer Vorteil ist, der dazu beiträgt, dass sie auch tatsächlich Anwendung findet und daher praxisrelevanter ist: „[...] the simpler methods stand a much better chance of actually being used [...]“ (Nielsen 1994 S.17), und somit wesentlich zur Verbesserung beiträgt, als deutlich teurere Testmethoden, die zwar eine höhere Erfolgsrate haben, von denen aufgrund der zu hohen Kosten aber schlussendlich abgesehen wird. (vgl. Nielsen 1994 S.17)

3. Web 2.0

Um die Usability im weiterentwickelten Web oder, im speziellen Fall, an ausgewählten Stellvertretern, die aus dieser Evolution hervorgingen, untersuchen zu können, ist zuvor eine genauere Begutachtung des Ausdrucks an sich, der Wortherkunft und der Entwicklungen und Technologien, die zu dieser Veränderung beigetragen haben, notwendig. Denn erst dann ist es überhaupt möglich, repräsentative Anwendungen auszuwählen und zu erläutern, warum sie zum, nicht genau definierten, Web 2.0 gehören. Die erste Besonderheit der Bezeichnung ist, dass weder ein ISO, EN, DIN, IEEE oder ein ähnlicher nationaler oder internationaler, definierter Standard, noch eine offizielle Empfehlung vom W3C zu diesem Thema existiert. Der Grund könnte einerseits daran liegen, dass es sich bei diesem Begriff um ein gutes Marketingwort handelt, dass nicht auf herkömmliche Weise kategorisieren werden kann oder aufgrund der nicht-technischen Herkunft abgelehnt wird, andererseits könnte es aber auch daran liegen, dass sich jene Gremien nur mit technischen bzw. webbasierten Entwicklungen beschäftigen, Web 2.0 aber von Anfang an nicht die reine technische Weiterentwicklung, sondern auch das geänderte Verständnis der User für das Netz, den neuen, sozialen Trend im Web, darstellen soll. (vgl. Alby 2006 S.18) Genau diese Tatsache führt aber auch zu dem Problem, dass nicht definiert ist, welche Technologien in welcher Version zu Web 2.0 zählen (siehe Kapitel 3.3), sodass die technische Standardisierung dem Innovationspotential von Web 2.0 hinterherhinkt. (vgl. Korman 2006) Zunächst einmal ist „Web 2.0“ als Schlagwort für neue, interaktive Techniken und Dienste wie Blogs, Partizipation, Social Software, AJAX oder Tagging gedacht und der Versuch, einen Sammelbegriff für die vielen und weit reichenden Veränderungen der Wahrnehmung des Internets der letzten Jahre zu schaffen. Dies scheint den Urhebern des Wortes, dem O'Reilly-Verlag und dem Konferenzveranstalter MediaLive International, auch gelungen zu sein, als sie 2004 im Zuge einer Konferenzserie damit große, internationale Aufmerksamkeit erregten und für die weltweite, schlagartige Verbreitung sorgten. (vgl. Alby 2006 S.15, O'Reilly 2005, Riegler 2006)

3.1. Begriffsbestimmung und Relevanz

Es gibt mehrere Herangehensweisen für eine Begriffsbestimmung und bereits zahlreiche, unterschiedliche Definitionen, was teilweise sicherlich auch auf die große Medienpräsenz des Ausdrucks zurückzuführen ist. Web 2.0 und dessen Anwendungen werden derzeit in nahezu allen Medien debattiert und längst berichten nicht mehr nur einschlägige Fachzeitschriften wie das Peter F. Mayer Magazin – Magazin für Infrastruktur und Technologie, das c't Magazin – Magazin für Computer Technik und die Wochenzeitung Computerwelt, sondern auch Nachrichtenmagazine wie Newsweek und das TIME Magazine, Tageszeitungen, z.B. Der Standard, und auch Mainstream-Zeitschriften wie der Freizeit Kurier über die „Humanisierung des Netzes“ (Praschl und Russ 2006). Das TIME Magazine ging sogar soweit, dass „You“ – gemeint war der/die Internetbenutzer/in (siehe Abbildung 2) – zur Person des Jahres 2006 gekürt wurde:

“It's about the many wresting power from the few and helping one another for nothing and how that will not only change the world, but also change the way the world changes. [...] It's a story about community and collaboration on a scale never seen before. [...] It's a tool for bringing together the small contributions of millions of people and making them matter. Silicon Valley consultants call it Web 2.0 [...] for seizing the reins of the global media, for founding and framing the new digital democracy, for working for nothing and beating the pros at their own game, TIME's Person of the Year for 2006 is you.” (Grossman 2006)



Abbildung 2 zeigt das Cover des Time Magazine vom 25. Dezember 2006 in der der/die Internetnutzer/in zur „Person des Jahres“ 2006 gewählt wurde. (von times.com)

Auch eine Google-Suche nach dem Eintrag Web 2.0 bestätigt die rasante Verbreitung und Omnipräsenz in zahlreichen Blogs, Sites und sämtlichen Online Medien. Während Tim O'Reilly in seinem Online-Artikel zum Thema „What is Web 2.0?“ angibt, dass sich der Begriff bereits 2005 mit ungefähr 9,5 Millionen Treffern offensichtlich durchgesetzt hatte (vgl. O'Reilly 2005), so sammelten sich im Zeitraum von insgesamt drei Jahren seit dem Auftauchen des Modeworts ca. 512.000.000 Einträge im World Wide Web an (gemäß einer Suche nach Web 2.0 auf www.google.com am Montag, 26.03.2007 um 15:22 Uhr). Eine genaue Beschreibung und/oder Abgrenzung von Experten und Expertinnen ist unter den Resultaten jedoch nur selten zu finden und die meisten Beschreibungen beziehen sich auf die sieben Punkte von O'Reilly selbst, weshalb diese in einem eigenen Kapitel aufgezeigt werden sollen.

Eine eindeutige Lösung für die Definitionsproblematik ist nicht möglich, da der Begriff an sich schon gegen eine grundlegende Usability-Richtlinie verstößt: Er ist schwammig formuliert und einfach nicht greifbar (vgl. Millard und Ross 2006). Die Dehnbarkeit des Begriffs und der Umgang der Marketing-Strategen erschweren dieses Unterfangen zusätzlich. „Pinning down Web 2.0 is like trying to scoop up water with your hands. You can't really hold onto all of it, but after the most of the water runs through your fingers, there's still something left.“ (Treese 2006) Die Rede ist häufig von aktiver Mitgestaltung, von User Generated Content und von Collaboration (vgl. Stauffer 2007) sowie von der Wandlung der Einweg-Kommunikation hin zur Zusammenarbeit (vgl. Spudich 2007). Obwohl dies wesentliche Elemente von Web 2.0 sind, beschreiben sie dennoch nur eine Sichtweise, nämlich die der User, was auch der Grund für die Schwierigkeit einer Begriffsbestimmung ist: Es hängt von der Betrachtungsweise ab, was Web 2.0 ist und was dazugehört. (vgl. Alby 2006 S.17).

Die Hauptproblematik bei einem Definitionsversuch besteht also darin, dass sich im Web auf verschiedenen Schichten eine Wandlung vollzogen hat, die es zu beachten gilt, und die alle ihren Teil zum heutigen Gesamtverständnis dessen beitragen, was unter dem marketingtechnischen Leitwort „Web 2.0“ zu vereinigen versucht wurde. Der Urheber des Buzzword gesteht sich selbst ein, dass es nicht einfach, aber gerade deshalb umso wichtiger ist, eine treffende Antwort auf die Frage nach einer Grenze zwischen dem neuen Trend und dem „alten“ Web zu deklarieren: „Diese Frage ist besonders zwingend, da sich die Erscheinung Web 2.0 inzwischen so verbreitet hat, dass einige Firmen es überall als

Um möglichst viele Aspekte der Veränderung aus den verschiedenen Perspektiven abdecken zu können, wird in den folgenden Kapiteln näher auf die einzelnen Entwicklungs- bzw. Betrachtungsebenen eingegangen.

3.2 Historische Entwicklung

Eine historische Abgrenzung von Web 2.0 gegenüber einem vermeintlichen Vorgänger ist eigentlich nicht möglich, da das frühere Web auch weiterhin parallel zu dem besteht, was unter Web 2.0 verstanden wird, bzw. Grundgedanken des ursprünglichen Webs auch weiterhin ihre Gültigkeit haben (siehe Abbildung 4). Zwar gibt es den Ausdruck an sich streng genommen erst seit 2004, jedoch existierten die Technologien, Prinzipien und Ideen teilweise schon lange zuvor.

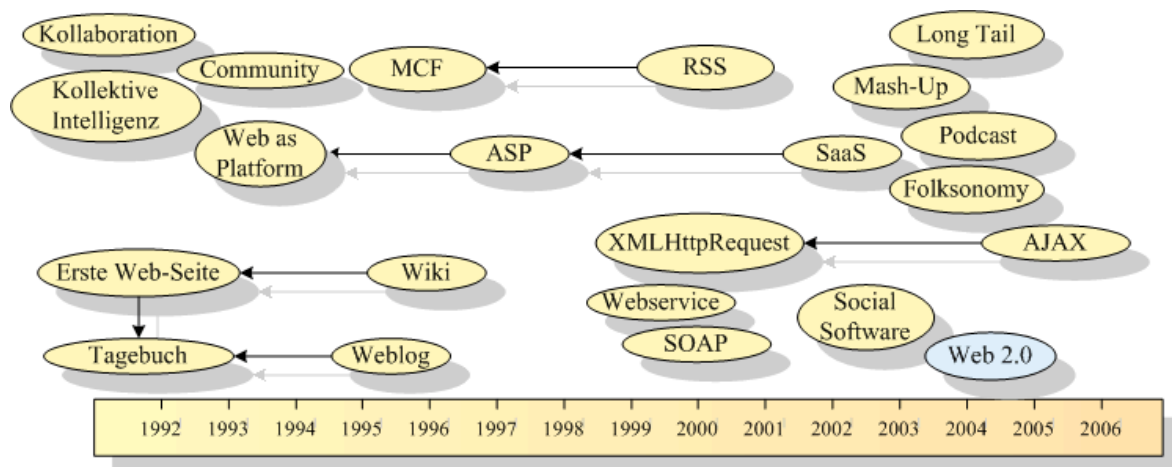


Abbildung 4 Aufkommen neuer Ideen und Techniken im Zeitverlauf (von scill.de, CC Schiller García)

Abbildung 4 zeigt das erste Auftauchen einiger Eigenschaften, die häufig mit Web 2.0 in Verbindung gebracht werden. So gibt es beispielsweise die Techniken und Ideen, denen Blogs und Wikis zugrunde liegen, schon seit über zehn Jahren, konnten sich damals aber nicht durchsetzen (siehe Kapitel 3.3). Auch die Open Source Community, die das Web als gemeinsame Plattform nutzt, basiert auf den Gedanken der kollektiven Intelligenz, der globalen Zusammenarbeit und der Partizipation, genau wie viele „neue“ Anwendungen. Gleichsam gab es schon vor 2004 Javascript und XML (eXtensible Mark-up Language), nur noch nicht in der derartigen, gemeinsamen Verwendung, die heute unter AJAX (Asynchronous Javascript And XML) bekannt ist. Dennoch waren erst einige Ereignisse

notwendig, die dazu beigetragen haben, dass das Web sich in diese Richtung entwickeln konnte. Die Tatsache, dass Websites Anfang der 1990er Jahre auch aufgrund der langsamen Verbindungsgeschwindigkeiten meist nur aus reinem Text bestanden und das Internet hauptsächlich dazu genutzt wurde, für das es eigentlich konzipiert wurde, nämlich zum Austausch von Forschungsergebnissen und für die Wissenschaft, schränkte vorerst die Zahl potentieller Benutzergruppen ein. Erst im Laufe der Zeit fielen die im heutigen Vergleich hohen Kosten für vergleichsweise langsame Internetverbindungen sowie die anfängliche, natürliche Scheu des Menschen vor neuen, unbekannten Technologien (abgesehen von den wenigen experimentierfreudigen und neugierigen, meist technisch-versierten Usern) und stiegen folglich das allgemeine Interesse und die Verbreitung des Internets.(vgl. Alby 2006 S.IX) Einen nicht unwesentlichen Beitrag dazu trug die kommerzielle Verbreitung des World Wide Webs 1993 bei. In der folgenden Statistik (Abbildung 5) ist zu sehen, dass 1996 in Österreich das Internet noch wenig Beachtung fand, denn von den 14 Prozent der Österreicher/innen über 14 Jahre, die grundsätzlich Zugang zu einem Internetanschluss hatten, nutzen nur 9% diese Möglichkeit und nur 2% aller Österreicher/innen gaben an, beinahe täglich online zu sein – Webanwendungen, die eine starke Community brauchen um überleben zu können, wären in Anbetracht solcher Zahlen zum Scheitern verurteilt.

Frequenz der Internet-Nutzung																
Austrian Internet Monitor	In % der Österreicher ab 14 Jahren													Projektion auf 6,75 Mio. Personen ab 14 J. (in Tsd.)		
	1996 ¹	1997 ¹	1998 ¹	1999 ¹	2000 ¹	2001 ¹	2002 ¹	2003 ¹	2004 ¹	2005 ¹	1. Qu. 06	2. Qu. 06	3. Qu. 06	4. Qu. 06	3. Qu. 06	4. Qu. 06
Grundsätzlich möglich	14	20	27	34	46	53	56	61	64	66	66	67	67	67	4.530	4.545
Niemals	5	7	7	6	6	6	6	5	6	6	7	6	5	5	370	340
(Fast) täglich	2	2	5	10	19	24	27	30	33	37	38	39	40	41	2.700	2.760
Mehrmals pro Woche	2	4	6	9	12	13	12	13	13	13	12	13	13	13	840	850
Intensiv-Nutzer	4	6	11	19	31	38	39	44	46	50	50	52	52	54	3.540	3.610
Ein paar Mal / Monat	3	4	5	5	6	5	7	7	8	6	6	6	6	5	410	340
Seltener	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	210	250
Internet-Nutzer	9	12	19	28	40	47	50	55	58	59	60	61	62	62	4.160	4.205

Quelle: AIM, Integral, 4. Quartal 2006: n = 3.000; Grundgesamtheit: ÖsterreicherInnen ab 14 Jahren
¹Ergebnisse des 4. Quartals (bis 4. Qu. 01: n = 4.500, ab 1. Qu. 02: n = 3.500, ab 1. Qu. 05: n = 3.000)

MEDIENFORSCHUNG ORF

Abbildung 5 Frequenz der Internet-Nutzung (von mediaresearch.orf.at, Medienforschung ORF)

Erst nach der Jahrtausendwende erfuhr die Internetnutzung und mit ihr die Verbreitung einen weiteren Schub, sodass 2001 über die Hälfte Zugang hatte und 2002 tatsächlich 50 % der Österreicher/innen online waren. Dafür verantwortlich waren sicherlich, die technischen Entwicklungen (siehe Kapitel 3.3), aber auch die Verbreitung und bessere Einhaltung von Design- und Usability-Grundlagen. (ISO Standard zur Gebrauchstauglichkeit seit 1998 – siehe Kapitel 2.1.1) Die User erkannten langsam den Nutzen der vernetzten Welt und lernten das WWW zu benutzen und für ihre Zwecke einzusetzen. Es ist ein natürlicher Prozess, dass es Zeit benötigt, bis sich Menschen für etwas Neues interessieren und dafür begeistern und sich neue technische Fortschritte in den Markt integrieren und soweit heranreifen können, dass sie massenmarkttauglich sind. Die Marktwirtschaft bestimmte schließlich den Preis durch Angebot und Nachfrage und reduzierte den Kreis der Wissbegierigen anfangs noch einmal auf die, die es sich auch leisten konnten, das Web zu nutzen, denn es mangelte in den Anfängen sowohl an Anbietern, als auch an Konsumenten. (siehe Abbildung 6)

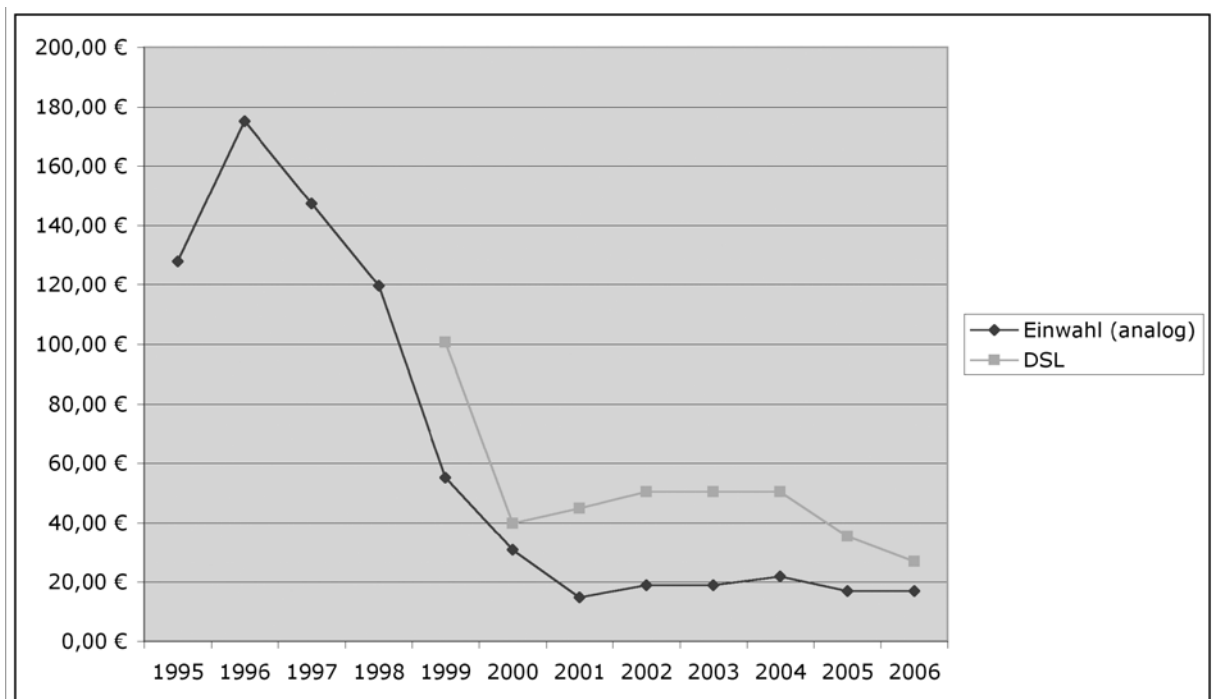


Abbildung 6 Monatliche Kosten für eine tägliche Online-Stunde am Beispiel von den BTX- / Datex-J / -T-Online-Tarifen (Alby 2006 S.7)

Kostete also 1995, zur Zeit als noch 28.800 bps (bits per second) der häufigste Modemtyp war, eine tägliche Online-Stunde über ein analoges Einwahlmodem umgerechnet über 120

Euro im Monat, so ist es heute möglich eine Stunde am Tag mit weit über einem Mbit/s um weniger als 20 Euro/Monat zu surfen. Aber erst gegen Ende der neunziger Jahre änderte sich mit dem Aufkommen verschiedenen Provider und der sich dadurch aufbauenden Konkurrenz die Situation merklich.

Eine Grundlage für den Erfolg vieler Web 2.0 Anwendungen ist daher einerseits die voranschreitende Verbreitung von Internetzugängen und eine somit größere Anzahl an potenziellen Usern bzw. möglichen Kunden und Kundinnen, andererseits auch der Anstieg der Datenübertragungsraten und der damit verbundenen neuen Möglichkeiten an Anwendungen (vgl. Spudlich 2007). Diese Entwicklungen, die Etablierung des Webs, die Verbreitung des Internets und das Aufbauen von Vertrauen in das globale Netz benötigten eben Zeit, die die User damit verbringen konnten, sich mit dem neuen Medium vertraut zu machen und Erfahrungen im Web zu sammeln, und die dafür sorgte, dass heute genügend Benutzer/innen Zugang zum WWW haben. Sie war aber auch mitunter der Grund, dass bis dahin bereits viele Unternehmen aufgeben mussten und frühere Ideen und Konzepte, die früher keinen Anklang gefunden hatten oder nicht umsetzbar gewesen wären, erst jetzt wieder aufgegriffen werden (können).

3.3 Technische und Technologisch Entwicklung

Nachfolgend werden einige bedeutende Entwicklungen im Bereich der Kommunikationstechnik und Web-Technologie begutachtet, die in Bezug auf Web 2.0 von Relevanz sind.

3.3.1 Technische Entwicklung

Die technische Entwicklung der Modems und der damit in Zusammenhang stehenden Internetverbindungen hat eine Weiterentwicklung des WWW überhaupt erst möglich gemacht. Wie Abbildung 4 zeigt, stützt sich Web 2.0 auf zahlreiche Erfindungen der letzten 15 Jahre. Der bedeutsamste technische Fortschritt, der vor allem datenintensive Web 2.0 Anwendungen wie Flickr, iTunes und YouTube begünstigte, war der ständige Anstieg der möglichen Datenraten bis hin zum Durchbruch von Breitband-

Internetzugängen. „[...] erst mit der Einführung von DSL und bezahlbaren Tarifen konnte das Web von der großen Masse erschlossen werden.“ (Alby 2006) 1991 konnten Modems, die an das Telefonnetz angesteckt wurden, eine Verbindung von 9.600 bps aufbauen. Noch im selben Jahr wurde mit 14.400-bps-Geräten die 10 kbit/s Grenze durchbrochen, und 1994 schafften die neuesten Modemtypen bereits 28.800 bps. Solche Geräte kosteten jedoch damals, ohne die zusätzlichen hohen Verbindungsentgelte (siehe Abbildung 6), noch umgerechnet über 100 Euro. (vgl. Alby 2006)

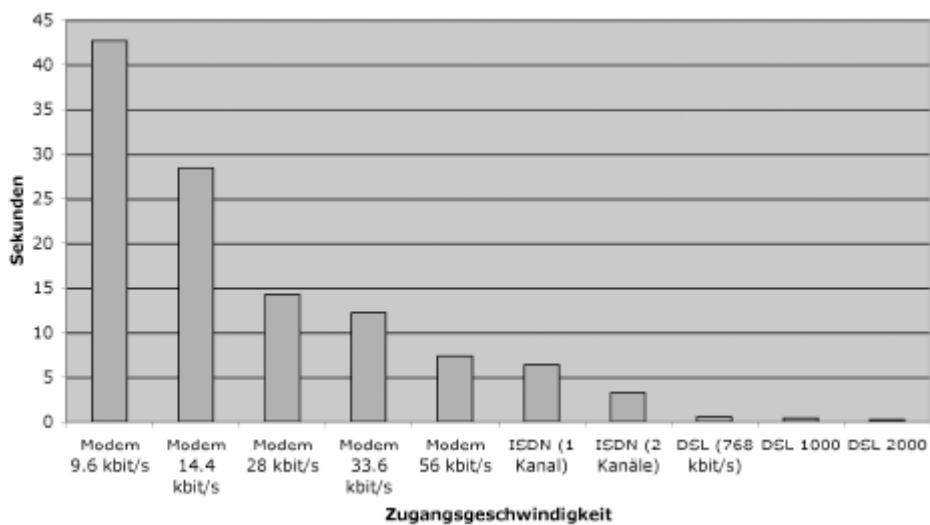


Abbildung 7 Vergleich der Dauer des Downloads einer 50 Kilobyte großen Datei bei verschiedenen Datenübertragungsraten. (Alby 2006 S.3)

Als das Web in Österreich 1996 langsam bekannter wurde, dauerte es mit den aktuellsten 33.600 bps Anbindungen theoretisch noch über 10 Sekunde um eine 50 KB große Datei herunter zu laden - Abbildung 7 stellt zum Vergleich die Dauer der Downloadzeit für die jeweilige Verbindungsart dar. Danach schritt mit der Erhöhung auf 56 kbit/s, der Einführung von ISDN (mit max. 128.000 bps) und dem Angebot der ersten DSL (Digital Subscriber Line) Leitungen (mit Download-Geschwindigkeiten von 768 Kilobits in der Sekunde) Ende der Neunziger die Zunahme der Internetzugänge schneller voran und Hand in Hand mit den zahlreichen und schnelleren Zugängen wurden auch die Websites bunter und voller. (vgl. Alby 2006) Nach einer Studie des Austrian Internet Monitor (AIM) hatten 2006 von den 67% der österreichischen Internet-Haushalte nur noch 12% ein analoges Modem (vgl. Medienforschung ORF 2007). Eine weitere, europaweite Studie belegt, dass Österreich durchaus als stellvertretendes Beispiel für die Internet-Entwicklung in Mitteleuropa gewählt werden kann, bzw. dass das Internet bei den Österreichern und

Österreicherinnen im EU-Vergleich sogar überdurchschnittlich schnell Verbreitung fand. Der Vergleich mit Daten aus Japan, Israel und den USA, die jeweils ähnliche Werte aufweisen, zeigt, dass Österreich als repräsentatives Sample für die Internetnutzung generell herangezogen werden kann (vgl. Medienforschung ORF 2007) Ganz allgemein ist mit Sicherheit festzustellen, dass das Internet erst nach der Jahrtausendwende salonfähig und erst mit der Einführung schneller Breitbandzugänge massentauglich geworden ist, was wiederum ausschlaggebend für entscheidende Veränderungen des Webs war. „Die Webtechnologie ist stabiler und extrem langsame Wählverbindungen werden selten“ (Nielsen und Loranger 2006) Durch die Erreichbarkeit von ca. fünfmal mehr Menschen als noch vor zehn Jahren und der Möglichkeit, sich über hundertmal schneller im weltweiten Netz zu bewegen, ergaben sich komplett neue Ideen, Geschäftsmodelle und Konzepte für die Nutzung und Ausnutzung des WWW. Natürlich müssen auch Usability-Richtlinien, die bisher auf die Entschärfung früherer technischer Grenzen abzielten, durch neue Grundsätze auf derartige Veränderungen angepasst werden.

3.3.2 Technologische Entwicklung

Die neuen technologischen Entwicklungen, die typischerweise in Zusammenhang mit Web 2.0 genannt werden und großteils auch zeitlich übereinstimmen, sind AJAX, Tagging, Podcasting, RSS Feeds und Ruby on Rails.

AJAX (Asynchronous Javascript And XML) ist ein Sammelbegriff für eine Art von Architektur, die die gemeinsame Verwendung von Technologien beschreibt. AJAX an sich ist daher keine (neue) Programmier- oder Skriptsprache. (vgl. Alby 2006 S. 135) Der Vorteil von Webseiten, die AJAX nutzen, liegt darin, dass bei der Interaktion mit dem User nicht immer eine neue Seite vom Server angefordert werden bzw. die selbe Seite mit zusätzlichen Elementen neu geladen werden muss, sondern nur die notwendigen Teile. Das beste Beispiel dazu ist Google Maps. (vgl. Tresse 2006) Es ist dadurch auch möglich die Beschreibung eines del.icio.us-Bookmarks zu ändern und die Änderungen sofort sehen zu können, ohne mehrfache Reloads in Kauf nehmen zu müssen (vgl. Alby 2006 S.137) Die Kommunikation mit dem Server verläuft asynchron, daher im Hintergrund.(Tresse 2006) Viele Web 2.0 Anwendungen machen von dieser Technologie gebrauch, wodurch AJAX als das typische Web 2.0 Merkmal – gemeinsam mit Tagging bzw. Tag Clouds – gilt.

Jedoch ist der Hype um AJAX größer, als die momentane tatsächliche Verwendung und auch wenn die Technologie schon länger verfügbar ist, befindet sie sich eigentlich erst in der Anfangsphase der Entwicklung. (vgl. Treese 2006) Problematisch an AJAX ist weiters auch, dass bisher keine Standardisierung des W3C für die Kernkomponente (das XMLHttpRequest Object) existiert, und da es keine offizielle Spezifikation dazu gibt, ist dafür auch kein Implementationsstandard für Browser vorhanden (vgl. Weiss 2006).

Als **Tagging** wird die Verwendung von sogenannten Tags, also der Vorgang ein Objekt mit einem Tag zu versehen, bezeichnet, die wiederum zur Erstellung einer Tag Cloud genutzt werden. Ein Tag ist eine Art Schlagwort, mit dem Objekte wie Fotos (z.B. auf Flickr), Bookmarks (z.B. auf del.icio.us) oder auch Blog-Einträge versehen werden, damit sie später (leichter) wieder gefunden werden können. Das Besondere dabei ist, dass ein Tag aus mehreren Wörtern bestehen kann, so dass zum Beispiel ein Bild des Pariser Eiffelturms mit „Paris“, als auch mit „Eiffelturm“ getaggt werden kann, es aber gleichzeitig auch noch mit den Begriffen „Architektur“ und „Stahlbau“ versehen werden kann. (vgl. Alby 200 S. 117ff und S. 215) Eine Tag Cloud ist eine Visualisierung von verwendeten Tags, meistens durch die Gewichtung von Tags nach der Häufigkeit ihres Vorkommens, d.h. je öfter ein Tag für ein Objekt verwendet wird, desto größer wird er gegenüber seltener Tags dargestellt. Ein Beispiel für eine Tag Cloud ist passenderweise die Abbildung 3. Die Web 2.0 – Mindmap wurde als eine Art Tag Cloud gestaltet: Der Begriff „Web 2.0“ wird klarerweise in Verbindung mit dem weiterentwickelten Web am häufigsten verwendet, im Zusammenhang kommt außerdem sehr oft „Participation“ und ebenfalls häufig „Social Software“ vor. Einzelne Anwendungen werden hingegen seltener genannt.

Als **Podcasts** werden Audiodateien bezeichnet, die leicht erstellt und über das Web, unter anderem als Streams, aber auch als (automatischer) Download, mit anderen ausgetauscht werden können. Sie werden über Feeds publiziert, durch die die Community von der Existenz neuer Podcasts erfährt und diese genau wie RSS Feeds abonniert können.

Feeds, meist RSS (Really Simple Syndication oder Rich Site Summary) Feeds – RSS ist also die Bezeichnung für das Format des Feeds – sind Dokumente, die Inhalte in einem bestimmten Format (meist XML) beinhalten, damit sie von anderen Seiten und/oder

Applikationen genutzt werden können, also eine maschinenlesbare Zusammenfassung von Objekten, z.B. eines Blog-Beitrags. Mit speziellen Feed-Readern können Feeds nach eigenem Belieben abonniert werden, so dass immer eine automatische Verständigung über Neuigkeiten im eigenen Interessensbereich erfolgt.

Ruby ist eine Programmiersprache aus Japan und **Ruby on Rails** die Bezeichnung eines Frameworks für die Entwicklung von Webapplikationen mit Ruby auf Basis der Model-View-Control (MVC) Architektur.

Auf Programmierbeispiele und Codefragmente von AJAX, RSS und Ruby wird hier bewusst verzichtet, da dies den Rahmen der Diplomarbeit sprengen würde. Auch von weiterführenden Details der technologischen Entwicklung, die nicht in direkter Verbindung mit der Usability stehen, muss abgesehen werden.

3.4 Entwicklung des Nutzerverhaltens – Communities

Das Wichtigste für eine erfolgreiche Website sind die (vielen) User. Ohne Menschen, die die Site nutzen, mit ihr interagieren und vielleicht sogar etwas zu ihrem Bestehen oder zur Erweiterung beitragen, können Webanwendungen nicht sehr lange erfolgreich existieren. Es ist daher unbedingt notwendig, die Gestaltung so gebrauchstauglich wie möglich zu realisieren, da sonst riskiert wird, dass Seiten nicht benutzt werden wollen oder können. Um dieses Ziel, eine gute Usability, überhaupt erreichen zu können, ist es wichtig, seine Nutzer/innen zu kennen. Eine logische Folge daraus ist es, dass es sowohl Usability-Tests mit „realen Usern“ für jede spezielle Art von Anwendung gibt, als auch eine sogenannte Benutzerforschung (ein Bereich der Verhaltensforschung), die sich mit dem Nutzerverhalten im Allgemeinen beschäftigt, um eventuelle Veränderungen aufzuzeigen. Solche Erneuerungen hat es seit der Verbreitung des Internets zahlreich gegeben: „Vor zehn Jahren fanden die Nutzer das Web spannend. Heute ist es Routine. Es ist ein Tool.“ (Nielsen und Loranger 2006) Das Web ist zum alltäglichen Gebrauchsgegenstand geworden und die Anzahl der Benutzer ist in den letzten Jahren stark angestiegen. (siehe Abbildung 6) Folglich sind heute weit mehr verschiedene Benutzergruppen online, die wiederum unterschiedliche Bildung, Interessen und Erfahrung haben.

Eine wertvolle Information ist es daher, dass sich, im Gegensatz dazu, die grundlegenden Interaktionen im Web nicht sehr geändert haben. Auch die Interessen der einzelnen Nutzer ändern sich nur selten, sodass 80% der Webnutzer/innen, die eine Site jetzt nutzen, diese auch noch in zehn Jahren nutzen würden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006) Das bedeutet, dass sich der einzelne User zwar kaum ändert bzw. geändert hat – abgesehen von der mit der Zeit gewonnenen Erfahrung – sich aber die Nutzer/innen im Allgemeinen, die Technologie (siehe Kapitel 3.3) und die Gestalt des Webs geändert haben. Vor zehn Jahren war das Web an sich und das einfache „Surfen um die Welt“ noch interessant und spannend genug, heute besuchen die Nutzer/innen das Web mit einem bestimmten Ziel – sie möchten interagieren und beschäftigt sein. Damals konnte einfach nicht viel im WWW unternommen werden, da es nicht so viele interaktive Anwendungen im Web gab, und auch Suchmaschinen hatten noch nicht die heutige Präsenz. Es war nicht selbstverständlich, dass beim Surfen auch das Gesuchte gefunden und die besuchten Sites benutzen konnte. (vgl. Nielsen und Loranger 2006)

„Heute ist die Situation genau umgekehrt. Die Erwartungen der Anwender haben sich mit der massiven Erweiterung des Webs vergrößert. Sie nehmen einfach an, dass das Web das Gewünschte bereithält. Die Nutzer wenden sich mit Fragen aller Art an die Suchmaschinen und erhalten normalerweise auch die Antworten. Sie gehen davon aus, dass Sites funktionieren, dass sie alles finden, wonach sie suchen, und dass sie fast alles online kaufen können.“ (Nielsen und Loranger 2006)

Ergo sind die User in den letzten Jahren erfahrener, noch ungeduldiger, weniger tolerant gegenüber schlechten Designs und zielstrebig geworden. Die Dominanz von Suchmaschinen und das Aufkommen von Wikis haben dieses Verhalten stark geprägt bzw. unterstützt. Vor allem Suchmaschinen sind zum vorherrschenden Werkzeug im Web geworden: „Konnten sich die Nutzer frei im Web bewegen, steuerten sie in 80% der Fälle eine Suchmaschine an.“ (Nielsen und Loranger 2006 S.34) Das Nutzerverhalten hat sich also auch dahingehend verändert, dass Sites, die eine vermeintliche Lösung anbieten, nicht mehr eingehend erforscht werden, sondern nur die einzelne Seite, die laut Suchmaschine direkt die gewünschte Antwort enthält. Es wird also nicht mehr nach der Informationsquelle an sich gesucht, die Website, die die Seite mit der passenden Antwort enthält, wird kaum beachtet, sondern nach spezifischen Antworten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.34) Diese Entwicklung von Suchmaschinen zu „Antwortmaschinen“ wird

durch Wikis aufgegriffen und weitergetrieben. Informationen zu einem bestimmten Thema können mit allen denkbaren Zusatzinformationen, Meinungen und weiterführenden Links bzw. Links zu anderen Wiki-Einträgen oder auch anderen Wikis in einem entsprechenden Wiki vereint gefunden werden, ohne unzählige Sites und Foren besuchen und ohne zahlreiche Resultate von Suchmaschinen durchforsten zu müssen. Das Benutzerverhalten hat sich also so entwickelt, dass die User das Web als ein Ganzes, als eine einzelne, integrierte Ressource betrachten, die immer die passende Antwort zu Verfügung hat und nicht mehr als eine Anhäufung einzelner Sites. Dieses veränderte Verhalten wird generell mit den Theorien des „Information Foraging“ (des Aufspürens von Informationen) und des „Information Snacking“ (des bröckchenweisen Konsumierens von Informationen) beschrieben, die in typischen Suchmaschinen vereint werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.35) In weitere Folge wird nicht tiefer auf die Theorien der kognitiven Psychologie eingegangen, dennoch müssen die Theorien in diesem Kontext zumindest erwähnt werden und dienen daher nur als zusätzliche Unterstreichung für diese Veränderung, die durch psychologische Forschung feststellbar und in eigenen Theorien verankert ist, nämlich dass Benutzer/innen des Webs heute dem möglichst schnellen Finden von Antworten auf Fragen und Bedürfnisse den Vorzug gegenüber dem aufregenden Erforschen und dem neugierigen Surfen geben. (siehe Nielsen und Loranger 2006 S.35–53)

Eine weitere Entwicklung ist dieses Verlangen nach Interaktion, Partizipation und Publikation im Web, das schließlich unter dem Schlagwort „Social Software“, also Software, die die Kommunikation und Zusammenarbeit von Menschen unterstützt, vereint wurde (siehe Kapitel 3.5). Mit der Geburtsstunde von Social Software wurde auch der Begriff der Community – gemeint ist eine Online-Gemeinschaft – neu erfunden, die beide untrennbar miteinander verbunden sind: Ohne Community keine Social Software, ohne Social Software keine Communities. Selbstverwirklichung und Sozialisierung spielen eine große Rolle in Web 2.0.

3.5 Anwendungen und Art der Anwendungen

Die Voraussetzungen für eine Web 2.0-Applikation sind genauso wenig definiert wie der Begriff selbst. Jedoch wurden bereits einige derartige Anwendungen erwähnt (siehe auch Abbildung 3 und 4). Zu den bekanntesten Vertretern überhaupt zählen neben Wikis, im Speziellen Wikipedia, und Weblogs, sogenannte Blogs, das Podcasting und in Verbindung damit iTunes sowie die Videoplattform YouTube.

Eigentlich ging es im WWW immer schon darum, dass jede/r publizieren konnte, wenn er/sie Zugang zu einem Webserver hatte. Es war der Grundgedanke des Webs überhaupt, dass jeder/jede in der Lage sein sollte, etwas zu veröffentlichen und individuelle Inhalte einem Millionenpublikum zugänglich zu machen. (vgl. Alby 2006 S.25) Es ging daher schon immer in gewisser Weise um Partizipation und um die Nutzung des Webs als Kommunikationsplattform. Auch Ausdrücke wie Kollaboration, kollektive Intelligenz und „Web als Plattform“ sind daher nichts Neues (siehe Abbildung 4), jedoch ist eben erst jetzt nach dem Fall einiger technischer und benutzerabhängiger Grenzen möglich, entsprechende Anwendungen zu realisieren, denn wo immer es um Partizipation geht, sind die User das Wichtigste und somit das entscheidende Kernelement. Viele derartiger Web 2.0 – Applikationen können unter Social Software zusammengefasst werden. Natürlich gab es schon zur Zeit der New Economy, so wurde der erste große Hype um das Internet und die Bewegung an sich bezeichnet, die das Internet kommerziell und geschäftlich zu nutzen versucht hat, und noch vor dem Platzen der so genannten Dot-Com-Blase im Jahr 2000, Anwendungen mit sozialen Elementen wie Chats und Foren. Falsche Hoffnungen, Ansätze und Geschäftsmodelle der New Economy führten damals zu teils großen Verlusten und zum Untergang zahlreicher Unternehmen. (vgl. Alby 2006 S. IX) Doch sind auch einige gute Webanwendungen aus dieser Zeit hervorgegangen, deren Überleben nach dem Platzen deren erfolgreiches Konzept bestätigt. Die Erfolglosen wiederum haben aus den ersten eigenen Fehlern und den Problemen anderer dazugelernt. (vgl. O'Reilly 2005) Das ist ein weiterer Faktor, der auf ein neues, besseres und fortschrittliches Web hoffen lässt und somit die Grundidee von Web 2.0, nämlich die Weiterentwicklung des ursprünglichen Webs und das Erreichen eines neuen Levels, in gewisser Weise belegt. Um diesem neuen Verständnis von Social Software zu entsprechen, müssen einige weitere Eigenschaften, die mit den Web 2.0-Gedanken einhergehen, erfüllt sein. Usability spielt hierbei aus mehreren Gründen eine entscheidende Rolle.

3.5.1 Social Software / Networking

Gemeinsame Interaktion, Kollaboration und Kommunikation zählen zu den Grundeigenschaften von Social Software Derivaten und machen diese typisch für das Web 2.0. Meist reicht eine kostenlose, einfache Anmeldung um Teil der Community der jeweiligen Anwendung zu werden. Doch neben diesen Hauptcharakteristika gibt es außerdem verschiedene Kombinationen wichtiger Merkmale, durch die sie sich von herkömmlichen kollaborativen Anwendungen, wie beispielsweise Online – Foren, abheben:

Web 2.0-Anwendungen sollten ...

- ... die Masse ansprechen:

Eine typische Web 2.0 Anwendung sollte viele User aus verschiedensten Bereichen anziehen und diese zu einer interaktiven Gemeinschaft (= Community) vernetzen. Während ein Forum oft nur zu einem speziellen Hauptthema meist technischer Natur, z.B.: Betriebssysteme, Flachbildschirme, Tuning, etc, entsteht und daher auch nur eine eingeschränkte Anzahl an Benutzergruppen anspricht, soll Social Software möglichst viele verschiedene ansprechen, so nehmen nicht nur Audiophile Podcasts auf, YouTube bietet viel mehr als nur professionelle Musikvideos à la MTV, in Wikis schreiben nicht nur Fachexperten und –expertinnen, und Blogs zu sämtlichen Themen werden nicht nur von ausgebildeten Online-Journalisten und -Journalistinnen publiziert. Die Möglichkeit, dass jede/r, der einen Computer und eine Telefonleitung hat, beim Web 2.0 mitmachen kann, ist ein entscheidender Faktor für die Partizipation. (vgl. Fowler 2006)

- ... die Usability beachten:

Social Software sollte einfach zu bedienen sein und gute Usability bieten, da sonst keine Massentauglichkeit erreicht werden kann. Gewonnene Erkenntnisse (Rich User Experience) aus den ersten Jahren des Webs und die Usability-Fortschritte der letzten Jahre sollten mehr beachtet werden, vor allem wenn aus den Applikationen Gewinn erzielt werden soll. (vgl. O'Reilly 2005) Durch die Menge an Menschen mit unterschiedlichem Bildungsniveau und Erfahrung mit Computern und dem Internet, die erreicht werden soll, ist eine intuitive Benutzeroberfläche die Grundvoraussetzung für den Erfolg einer Anwendung, die von Anfang an für die Masse konzipiert worden ist.

Bekommt Usability außerdem nicht die Rolle, die ihr zusteht, sind Verlustgeschäfte mancher Web 2.0-Applikationen kaum zu verhindern. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.XXI) Außerdem sind eine gute Gebrauchstauglichkeit und ein klares Design gerade bei Websites, die viele, interaktive Features bieten, noch wichtiger geworden. (vgl. Weiss 2006)

- ... die Entstehung von Communities fördern:

Ein weiteres, essentielles Kriterium ist, dass der Aufbau und das Selbstmanagement einer Community gefördert und unterstützt werden muss. Ziel soll es auch sein, dass solche Software der Community erlaubt, sich selbst zu regulieren. (Alby 2006 S. 87) Das ist in einem Forum nicht der eigentliche Gedanke und daher auch nicht möglich, da hier nur auf ein Problem oder eine gestellte Fragestellung Bezug genommen wird und hauptsächlich reinen Supportcharakter hat. Ist eine Lösung gefunden, wird ein so genannter Thread geschlossen. Foren beabsichtigen nicht den User in den Mittelpunkt zu stellen bzw. den User Generated Content. Die Antworten werden nicht bewertet und es wird nicht beachtet, wie hilfreich, sinnvoll und aufschlussreich die Antworten sind, daher bekommt der Antwortende auch keine Reputation. Auch gibt es meist einen oder mehrere Moderatoren und Moderatorinnen, die die einzelnen „Diskussionen“ leiten und mehr Rechte im Forum besitzen – so genannte Superuser. Sie können Beiträge zensieren oder gar löschen, während ein gewöhnlicher User nur seine Beiträge ändern kann und keinen Schreibzugriff auf Einträge anderer hat. Dies ist im neuen Verständnis einer Community undenkbar: Ist es jemandem möglich Uploads durchzuführen und die Daten und Inhalte anderer zu sehen, so muss dies auch für alle anderen Nutzer der Plattform zumindest in eingeschränkter Form (zwecks Wahrung der Privatsphäre) möglich sein, darf jemand einen Beitrag eines anderen verändern, so muss diese Möglichkeit für alle gelten. Zusammengefasst: Jeder/Jede in der Gemeinschaft hat die gleichen Rechte und innerhalb der Community herrscht ein großer Zusammenhalt durch Teamwork, Collaboration und gegenseitige Unterstützung. (Flynn Vencat 2006)

- ... von modernen bzw. neuen Technologien Gebrauch machen:

Eine ebenfalls grundlegende Eigenschaft ist die Verwendung von Technologien, die vor der Zeit des neuen Trends noch nicht existierten, ausgereift oder in der Form einfach nicht realisierbar waren. Content Syndication mittels Feeds, also das

Zusammenführen von Inhalten verschiedener Sites, war in Zeiten langsamer Internetverbindungen ebenso wenig denkbar wie asynchrone Serverabfragen mit AJAX. Die Möglichkeit, Musik – meist illegal – zu teilen, gibt es zwar schon lange, jedoch die Idee, diese über einen Online-Musicstore legal zu vertreiben oder schnell und einfach eigene Audiodateien zu erstellen und diese zeitgleich mit dem Upload einem Millionenpublikum mittels Feed anzukündigen und zur freien Verfügung zu stellen, ist neu und erst seit der Entwicklung moderner und hoch komprimierender MP3-Codecs interessant. (vgl. Alby 2006 S.86)

Daher zählen auch Wikis und Blogs, obwohl sie schon lange vor dem Begriff des Web 2.0 bekannt waren, sowie Podcasting und Flickr typischerweise zum neuen Trend, da Anwendungen wie Wikipedia und Flickr, die Entstehung der Blogosphäre und das Prinzip des Podcastings genau der Entwicklung entsprechen, die das Modewort zusammenfassen soll.

Foren, Chats und CMS sind hingegen typische Beispiele für das klassische Web und können diese Punkte nicht erfüllen, denn sie basieren auf alten Technologien, sprechen entweder nicht die Masse an bzw. erfüllen das Community-Verständnis nicht und hatten lange Zeit und haben teilweise immer noch eine schlechte Gebrauchstauglichkeit.

3.5.2 Neue Applikationstypen

Ein weiteres Merkmal von Web 2.0-Anwendung sind neue Denkweisen im Bezug auf Art und Funktionen der Applikationen. Vertreter solcher neuen Überlegungen sind das Business Model „The Long Tail“, die BitTorrent Bewegung und Mashups, die wiederum auf einen weiteren Trend der jüngeren Vergangenheit, nämlich auf offene APIs (Application Programming Interface), setzen.

The Long Tail

The Long Tail ist ein neues Geschäftsmodell, das sich mit der profitablen Nutzung des neuen Webtrends auseinandersetzt. Chris Anderson beschreibt damit, dass die physische Welt die Auswahl einschränkt, das neue ökonomische Modell der Medien liegt aber in der uneingeschränkten Auswahl, die sich durch das Web ergibt bzw. aufgrund der Entwicklung der letzten Jahre ergeben hat. (vgl. Alby 2006 S. 149ff)

BitTorrent

BitTorrent ist ein Peer-to-Peer (P2P) Protokoll, mit dem Programme große Dateien über das Internet verteilen können und das nur durch eine Vielzahl von Nutzern gut funktionieren kann. Daher sind auch hier schnelle Internetanbindungen und eine größere Reichweite Grundvoraussetzung. Der Vorteil besteht darin, dass die Daten nicht mehr von einer Stelle, einem Server, geladen werden, sondern von mehreren Benutzern und Benutzerinnen Fragmente bezogen werden, die dann lokal wieder zusammengesetzt werden. (vgl. Alby 2006 S. 128f) BitTorrent ist daher ein gutes Beispiel für das Web als Plattform und für Partizipation bzw. Community.

Mashups

Ein Mashup ist eine Anwendung die offene APIs im Netz nutzt, um Daten aus verschiedenen anderen Applikationen zu holen, und zu einem neuen Web Service zusammenfügt. (Alby 2006 S. 132f)

3.6 Definition nach O'Reilly

Der Inhaber des O'Reilly-Verlags Tim O'Reilly, der maßgeblich zur Verbreitung der Phrase beigetragen hat, hat selbst, als Mitbegründer des Web 2.0-Gedankens am 30. 09. 2005 einen richtungsweisende Artikel „What Is Web 2.0“ veröffentlicht, in dem er versucht, die wesentlichen Aspekte des neuen Hypes in sieben Punkte zusammenzufassen. (siehe O'Reilly 2005)

1. Das Web als Plattform
2. Die Nutzung der kollektiven Intelligenz
3. Die Daten als nächstes „Intel Inside“
4. Abschaffung des Software-Lebenszyklus
5. Lightweight Programming Models
6. Software über die Grenzen einzelner Geräte hinaus
7. Benutzerführung (Rich User Experience)

Er bezeichnet das Zerplatzen der Dot-Com-Blase im Herbst 2001 als entscheidenden Wendepunkt und sieht die darauffolgende Marktbereinigung als allgemeine Konsequenz, die jede neue, aufstrebende Technologie durchläuft, bevor sie wirklich erfolgreich funktionieren kann. Als Beleg dafür stehen die Erfolgsgeschichten des Webs, die auch nach 2001 Bestand hatten, und die Regelmäßigkeit mit der neue Anwendungsmöglichkeiten und Sites auftauchen. Das Web ist also nicht etwa zusammengebrochen, sondern hat sich viel mehr weiterentwickelt und etabliert.

Das anfängliche Brainstorming des Teams rund um Tim O'Reilly ergab eine Liste an Beispielen für das klassische Web (Web 1.0) und den neuen Trend:

Tabelle 3 Gegenüberstellung von Web 1.0 und 2.0 anhand ausgewählter Beispiele (O'Reilly 2005)

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	BitTorrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
Persönliche Webseiten	-->	Blogs
Spekulation mit Domain Namen	-->	Suchmaschinen-Optimierung
Seitenaufrufe	-->	"cost per click"
Extraktion mittels Screen Scraping	-->	Web Services
Veröffentlichung	-->	Beteiligung
Content Management Systeme	-->	Wikis
Taxonomie (Verzeichnisse)	-->	"Folksonomy" (Tagging)
Feststehend ("stickiness")	-->	Zusammenwachsen ("syndication")

In den nachfolgenden Kapiteln werden diese sieben Punkte von O'Reilly zum Thema Web 2.0 mit Hilfe seines Artikels etwas genauer betrachtet und zusammengefasst dargestellt.

3.6.1 Das Web als Plattform

Web 2.0 ist ein Konzept ohne genau Begrenzung, eine Ansammlung von Prinzipien und Praktika, die das Web als eine zentrale Kommunikationsbasis nutzen. Der Unterschied zu Web 1.0 Anwendungen, deren Idee es auch schon war das Web als Plattform zu gebrauchen, soll anhand dreier Beispiele näher erläutert werden, die die eindeutige Weiterentwicklung aufzeigen.

Netscape vs. Google

Das wichtigste Produkt von Netscape war der Web Browser, also eine Software, die eigentlich als Zugpferd für die kostenpflichtigen Serverprodukte dienen sollte. Als jedoch der Browserkrieg mit dem Internet Explorer zugunsten von Microsoft ausging und durch die Open Source Bewegung Webserver für jeden frei zur Verfügung standen, wurden Web Services und nicht die dafür notwendige Software immer wertvoller.

Google war von Anfang an eine native Webanwendung, die ursprünglich nicht installiert werden musste, sondern als Software in Form eines Web-Dienstes zur Verfügung stand. „Keine der von der altgedienten Softwareindustrie bekannten Eigenschaften lässt sich bei Google finden.“ (O'Reilly 2005) Es gibt keine geplanten Releases, keine Lizenzierung, keinen Kauf, keine Portierung, sondern nur die reine, hoch skalierbare Benutzung steht im Vordergrund. Für Google ist ein Bereich wichtig geworden, der für Netscape keine Rolle spielte: Datenbank-Management. Die Tools von Google sind ohne Daten nicht verwendbar. Googles Dienste agieren also nicht nur am Client (Browser) oder direkt am Server, wie es bei Netscape der Fall war, sondern beides ist nur noch Voraussetzung für den Raum, das WWW, in dem Google als Vermittler auftritt.

DoubleClick vs. Overture und AdSense

DoubleClick stellt auch Software als Services bereit, ist jedoch durch das Geschäftsmodell der 90er, das das Web als Medium zur Verbreitung und nicht der Beteiligung sah, stark eingeschränkt. Während DoubleClick mittels formeller Verträge hauptsächlich Banner und Popup Werbung anbietet, arbeiten Google's AdSense und Yahoo's Overture mit

kontextsensitiver, etwas anwendungsfreundlicher und weniger aufdringlicher Textwerbung. Wie für das Web 2.0 typisch, werden also die User zentralisiert, außerdem entspricht dieses Verhalten wiederum der Theorie des Long Tails: „Kunden-Selbstbedienung und algorithmisches Datenmanagement zu Nutze machen, um jeden Winkel des Webs zu erreichen, nicht nur die Spitze, sondern auch die breite Masse.“

Akamai vs. BitTorrent

Akamai konzentrierte sich, wie DoubleClick, auf die schmale Spitze, nicht auf die Masse, und diente zur Verbesserung von Zugriffsgeschwindigkeiten häufig aufgerufener Webinhalte – ein Dienst, der in Zeiten schneller Breitbandverbindungen, an Bedeutung verliert. BitTorrent steht für eine dezentralisierte Verbreitung von Dateien, indem jeder Benutzer / jede Benutzerin zugleich die Rolle eines Clients und eines Servers übernimmt. BitTorrent zeigt somit ein wesentliches Schlüsselprinzip von Web 2.0 auf: Je mehr Leute den Dienst nutzen, desto besser funktioniert er.

3.6.2 Die Nutzung der kollektiven Intelligenz

Netzwerk-Effekte durch Nutzerbeteiligung, also Bildung von Communities, die wiederum für die notwendigen Verlinkungen sorgen, sind der Schlüssel zur Marktdominanz. Das Paradebeispiel für eine Anwendung, die stark von Nutzerbeteiligung abhängig ist um einen Netzwerk-Effekt zu erzielen, ist ein Blog. Ein Unterschied zu Web 1.0 – Erscheinungen, wie der persönlichen Homepage und der täglichen Online-Kolumne, sind RSS-Feeds. Durch RSS können Seiten nicht mehr nur verlinkt werden wie im klassischen Web, sondern Inhalte können abonniert werden, um bei jeder Änderung eine Benachrichtigung zu erhalten. Durch Funktionen wie RSS kam es auch zu Schlagwörtern wie „inkrementelles Web“ und „Live Web“. Eine weitere derartige Innovation sind Permalinks, konstante Links, die auf einer sich laufend verändernden Seite wie einem Weblog dennoch immer auf den selben Eintrag verweisen, so kann mühelos von einem Blog auf einen Eintrag in einem anderen Blog verlinkt werden. Durch die Methode des „Trackback“ können User sehen, wer ihren Blog bzw. einen Eintrag davon verlinkt und mit umgekehrten Links oder Kommentaren reagieren. Das so aufgebaute Netzwerk, das zwischen privaten Pages kaum besteht, und die Art der Vernetzung und wie diese zustande

kommt, ist klar als eine Weiterentwicklung der ursprünglichen Hyperlinks zu werten. Durch diese neuartige Verlinkung und der Tatsache, dass Suchmaschinen Linkstrukturen nutzen, um nützliche Seiten zu finden, haben beliebte Blogs und produktive Blogger eine überproportionale Bedeutung bei der Gestaltung von Suchmaschinen-Ergebnissen. Die sogenannte „Weisheit der Masse“ markiert den Wert einzelner Beiträge und ist ausschlaggebend für die Wahrscheinlichkeit einen Blog-Eintrag unter den Suchergebnissen zu finden. Kollektive Intelligenz spielt auch in anderen Anwendungen wie beispielsweise Wikis eine große Rolle und ist somit ein Fortschritt in der Gestaltung von Inhalten: „Die Welt des Web 2.0 ist eine Welt [...] in der das „ehemalige Publikum“, nicht ein paar wenige Leute im Hintergrund, entscheiden was wichtig ist und was nicht.“ (O'Reilly 2005)

3.6.3 Die Daten als nächstes „Intel Inside“

Spezialisierte Datenbanken und Datenbankmanagement sind Kernkompetenzen des neuen Webtrends geworden, da viele Webanwendungen datenbasierend arbeiten und ohne Daten nutzlos sind. Mashups tragen durch die Nutzung von Daten über offene APIs andere Applikationen zusätzlich zu diesem Trend bei. Die Anhäufung bestimmter Daten sind das einzige Erkennungsmerkmal und die alleinige Einkommensquelle in Systemen, deren Software-Infrastruktur größtenteils Open Source ist. Daten sind also das „Intel Inside“ dieser Anwendungen, an denen Wert und Nutzen festgestellt wird.

3.6.4 Abschaffung des Software-Lebenszyklus

Die Tatsache, dass Software nicht mehr als Produkt, sondern als Service ausgeliefert wird, führt zu einer Reihe grundlegender Änderungen im Geschäftsmodell: tägliche Aktualisierungen und häufige Updates, jedoch keine Releases an sich und lange Beta-Stadien einzelner Tools (ewige Beta bzw. auf Englisch: perpetual beta), Nutzer wollen und sollen als Mitentwickler fungieren usw.

Ein wichtiger Punkt ist auch die Echtzeit-Beobachtung des Nutzerverhaltens, also direkte Tests neuer Funktionen am realen User, etwas was bisher nicht denkbar und/oder möglich war.

3.6.5 Lightweight Programming Models

AJAX und RSS erfreuen sich aufgrund ihrer Einfachheit großer Beliebtheit und finden in vielen Web Service Verwendung und unterstützen die neuen LPM Ansätze. Lose gekoppelte Systeme, die beliebig zu Mashups vermischt werden können und Web Services, die kooperieren ohne zu koordinieren, sind die Regel. Offene und in sämtliche Richtungen leicht weiterentwickelbare Services unter Creative Commons Lizenzen sind der neue Trend.

3.6.6 Software über die Grenzen einzelner Geräte hinaus

Durch iPod und iTunes ist es gelungen, mobile Endgeräte und Web-Inhalte nahtlos miteinander zu verbinden. Die Unterstützung von Podcasts, die Möglichkeit Musik online zu kaufen und den PC zur Datenverwaltung zu nutzen, verbindet viele Kernprinzipien von Web 2.0. Eine ähnliche Einbeziehung von Telefonen und Autos soll in Zukunft diesen Hype weiter verstärken und immer mehr Gerätetypen sollen an die neue Plattform angebunden werden

3.6.7 Benutzerführung (Rich User Experience)

Als Rich User Interfaces werden Benutzeroberflächen bezeichnet, deren Designs an typische Desktop-Programme erinnern bzw. sich daran anlehnen. Durch den Einsatz von AJAX unterscheiden sich webbasierte Anwendungen, wie Gmail und Google Maps, hinsichtlich Interface und Interaktionsmöglichkeiten kaum mehr von lokalen Applikationen. Dies führt dazu, dass sowohl die Erfahrung der Nutzer/innen mit herkömmlichen Desktop-Applikationen, als auch die Erkenntnisse der Software-Usability Forschung generell zu einer besseren Gebrauchstauglichkeit beitragen. Der Erfolg von Anwendungen besteht darin, von ihren Usern zu lernen, und das Erlernte, nicht nur in der Benutzeroberfläche, sondern vor allem im Wert der gemeinschaftlich erzeugten Daten umzusetzen.

3.6.8 Zusammenfassung der Kernkompetenzen

Die Grundsätze von Web 2.0 (vgl. O'Reilly 2005):

- Dienste, keine Paketsoftware, mit kosteneffizienter Skalierbarkeit
- Kontrolle über einzigartige, schwer nachzubildende Datenquellen, deren Wert proportional zur Nutzungshäufigkeit steigt
- Vertrauen in Anwender/innen als Mitentwickler/innen
- Nutzung kollektiver Intelligenz
- Erreichen des "Long Tail" mittels Bildung von Communities etc.
- Erstellung von Software über die Grenzen einzelner Geräte hinaus
- Leichtgewichtige User Interfaces, Entwicklungs- und Geschäftsmodelle

4. Vergleich der Usability-Unterstützung von Web 2.0 vs. Web 1.0

Um Usability in Web 2.0 anhand eines Beispiels analysieren zu können, war zuvor eine genauere Begutachtung des Begriffs und die Definition einiger Richtlinien notwendig (siehe Kapitel 3). Aufgrund der gewonnen Erkenntnis können nun Anwendungen dem Web 2.0 zugeordnet werden. Um aber ein möglichst repräsentatives Beispiel zu bekommen, sollte die zu überprüfende Applikation außerdem möglichst viele Eigenschaften des neuen Trends haben bzw. unterstützen und bereits eine große Verbreitung, daher von der Masse akzeptiert worden sein. Der ideale Kandidat findet sich daher im Weblog, kurz Blog, wieder. Durch seine Beliebtheit weithin bekannt, hat sich rund um Blogs schon eine gewaltige Community, die sogenannte Blogosphäre, aufgebaut, die seinesgleichen sucht. Blogs werden häufig als Musterbeispiele für eine Web 2.0-Applikation dargestellt und sind weltweit sehr stark verbreitet. Die Blogosphäre ist eine riesige, weltumspannende Online-Community, die täglich um 75.000 Blogs wächst und in den USA bereits über 30 Millionen Blogger zählt. (Alby 2006 S.28) Interessanterweise hat sich bei den Weblogs nicht ein einzelner großer Anbieter einer Blog-Plattform durchgesetzt wie es beispielsweise im Bereich der Fotoportale (Yahoos Flickr) und der Bookmarking-Sites (Yahoos del.icio.us) der Fall ist. Dennoch können aber durch Permalink und Blogroll alle Blogs, unabhängig von Plattform und Anbieter, miteinander verknüpft und somit Bestandteil ein und der selben Community, der Blogosphäre, sein. (vgl. Alby 2006 S.29)

4.1 Benennung des Testgegenstands und Hypothesenbildung

Blogs können, nicht nur aufgrund des ähnlich großen Anklangs bei Privatpersonen, als Nachfolger der persönlichen Homepage gesehen werden. (vgl. O'Reilly 2005) Sie haben sich zuerst bei Usern mit privaten Absichten durchgesetzt bevor Unternehmen den Wert von Blogs, z.B. für PR oder Support, erkannten. Daher müsste Blog-Software, die die Grundlage bildet einen Blog einzurichten und zu warten/aktualisieren, also zu betreiben, theoretisch ein gewisses Mindestmaß an Usability erfüllen, da sie von Anfang an nicht als

neuartiges Support-Tool für Unternehmen gedacht war, die von IT-Spezialisten und Spezialistinnen betreut wird, sondern als Kommunikationsmöglichkeit für möglichst viele Personen, die einfach zu nutzen sein sollte. Nicht nur technisch-versierte User sollten Blogs betreiben (können), sondern jeder Laie ohne technische Vorkenntnisse. (Alby 2006 S.28)

Ein Indiz dafür, dass sich die Usability gegenüber früheren Webanwendungen und –sites, die User zum Verzweifeln brachten bzw. heute teilweise immer noch bringen, deutlich gebessert hat, könnte die Tatsache sein, dass gerade Blogs bei vielen Menschen so starken Anklang fanden. Vielleicht haben sich aber auch viele Benutzer/innen mit der schlechten Handhabung abgefunden und/oder bringen aus den letzten Jahren genügend Erfahrung mit, um die neuen Tools nutzen zu können. Genau das soll anhand von Usability inspections von Blogs und Blog-Software herausgefunden werden. Um einen messbaren Unterschied feststellen zu können, werden vergleichende Evaluationen mit den Web 1.0 – Pendants, der einfachen, privaten Homepage und dem Tool, das viele Internet-Dienste zur Zeit der New Economy angeboten, um solche Seiten zu erstellen, durchgeführt. Da zur Erstellung von Internetseiten ein gewisses technisches Verständnis und mindestens einige HTML-Kenntnisse benötigt werden, boten Unternehmen, teils sehr rudimentäre, Homepage-Builder bzw. Website-Generatoren an, um dem/der nicht-technischen Benutzer/in eine eigene Seite im World Wide Web zu ermöglichen. Mit dem steigenden Bekanntheitsgrad des Webs und der Verbreitung von Internetanschlüssen, stieg auch das Verlangen nach Selbstdarstellung. Es gab einen neuen Weg der Kommunikation, jedoch war er für viele noch zu schwierig. Der erste Versuch, diese Hürde zu nehmen, waren solche unterstützende Tools.

Der bekannteste Vertreter seiner Zeit, war Geocities.com. Gegründet 1994 und 1999 von Yahoo! übernommen, zählte Geocities.com mit ca. zwei Millionen registrierten Usern zu den größten Websites vor dem Platzen der Dot-Com-Blase. Seit dem Aufkommen des Web 2.0 – Trends wird auf Geocities.com auch für die firmeneigenen Yahoo! 360° Blogs geworben (siehe Abbildung 8). Ein Anbieter, der immer schon versucht hat, die Sprache der Masse zu sprechen, der sich bereits im Web 2.0, unter anderem durch Flickr und del.icio.us, etabliert hat und Vertreter beider Hypes anbietet, stellt somit den idealen Kandidaten für eine vergleichenden Analyse und Gegenüberstellung dar – Homepage und Blog, beides mit Einrichtungsassistenten, von ein und demselben Unternehmen.

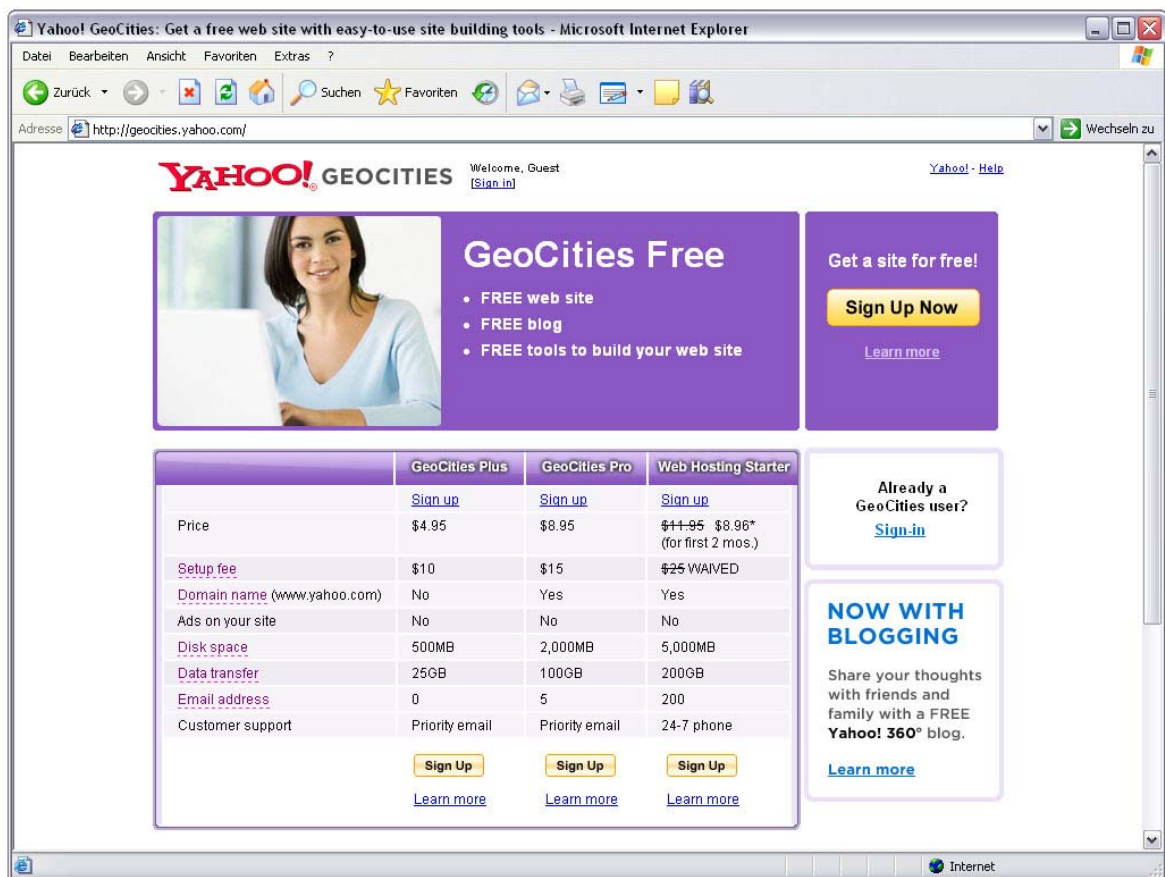


Abbildung 8 Yahoo! bietet im Zuge des Geocities-Dienstes nicht nur Hosting, sondern auch eine Tool-unterstützte Erstellung einer eigenen Homepage an und wirbt auch für die neuere 360°-Plattform, die die Möglichkeit, einen eigenen Blog einzurichten und zu betreiben bereitstellt. (geocities.com)

Beide Angebote sollen daher in den nächsten Kapiteln geprüft und miteinander verglichen werden, sodass anhand des Beispiels erkennbar wird, ob und in welche Richtung sich die Usability in bestimmten Belangen für die durchschnittlichen User verändert hat. O'Reillys Punkt der „Rich User Experience“, der die Erfahrung der Menschen, sowohl der Entwickler/innen, als auch der Benutzer/innen, mit dem Design von Desktop-Applikationen thematisiert, und das Faktum, dass sich mit Web 2.0 auch die notwendigen Voraussetzungen für Webanwendungen mit ähnlichen Design-Ansätzen durchsetzen konnten, als auch der historische Beleg der Usability-Forschung des letzten Jahrzehnts, der zeigt, dass Usability in der ersten Phase des Webs nur geringen Anklang fand, lassen vermuten, dass sich die ausgewählten Web 2.0-Vertreter und in weiterer Folge generell Blogs gegenüber der persönlichen Homepage, auch aus Usability-Sicht weiterentwickelt und verbessert hat, und somit ein messbarer Fortschritt feststellbar sein sollte.

4.2 Allgemeine Anforderungen

In dem nachfolgenden Abschnitt sollen die allgemeinen Test-Bedingungen wie die Eingrenzung der Zielgruppe, eine detailliertere Darstellung des Testsettings und des damit in Verbindung stehenden Testsystems, geklärt werden.

4.2.1 Testsetting

Die Forschungsergebnisse für diese Arbeit werden durch ausgewählte Methoden der zuvor benannten Usability inspections (siehe Kapitel 2.4) ermittelt. Es gilt die Usability zweier, von Prinzip und Art her völlig unterschiedlicher, Testobjekte (siehe voriges Kapitel) zu untersuchen. Für die Untersuchung wird das Testsetting an die Arbeitsumgebung der Zielgruppe möglichst angepasst, daher wird ein Windows-Rechner mit dem aktuell führenden Browser „Microsoft Internet Explorer“ (Ende 2005 ca. 85% Marktanteil, vgl. Weiss 2006) und einer Bildschirmauflösung von 1024x768 Pixel verwendet. (siehe dazu Nielsen und Loranger 2006 S.4) In Zeiten, in denen sich DSL durchgesetzt hat (siehe Kapitel 3.3.1), muss auch eine schnelle Internetverbindung zum Einsatz kommen. Die Zielgruppe von Blogs generell lässt sich nur schwer einschränken, da Blogs in sämtlichen sozialen Schichten, beruflichen Sparten, geschlechter- und bildungsneutral Anwendung finden. Vom minderjährigen Schüler, der über sein anstrengendes Schulleben bloggt, bis hin zur wissenschaftlich arbeitenden Professorin, die die neuesten Erkenntnisse ihrer Arbeit über einen Blog präsentiert. Von politischen Parteien, die mittels Blogs Wahlwerbung betreiben, bis hin zu Unternehmen, die auf diese Weise Online-Support betreiben. Für diese spezielle Untersuchung und in Bezug zum Vergleichsobjekt fallen nur Privatpersonen in die Zielgruppe, die Blogs nicht für geschäftliche Zwecke nutzen, sondern meist nur zur reinen Selbstdarstellung bzw. zur Präsentation persönlicher Eigenschaften, Gedanken, Meinungen, Empfindungen, etc. Eine Altersbegrenzung ist nicht unbedingt erforderlich, aus verschiedenen Aspekten heraus wäre eine Beschränkung auf 15 bis 50 Jährige möglich.

4.2.2 Zielgruppendefinition

Der Zielgruppe für die Untersuchung entsprechen somit alle weiblichen und männlichen Internetnutzer über 14 Jahre, die das Web zur privaten Selbstdarstellung nutzen und außerdem ein gewisses Maß an sozialer Aufgeschlossenheit für Communities mit sich bringen. Wichtig ist, dass wirklich nur Menschen, die rein private Absichten haben, zur Zielgruppe zählen. Um dennoch ein repräsentatives Ergebnis darüber zu bekommen, wie in Blogs bzw. in Web 2.0 mit Usability umgegangen wird, ist es von Vorteil zu wissen, dass die Mehrheit der Weblog-Autoren und –Autorinnen sowieso über Episoden und Erlebnisse aus dem Privatleben (75%) bzw. zu Themen wie Arbeitswelt, Schule und Studium (58%) bloggt. (vgl. Schmidt 2006) Somit führt die Beschränkung auf Privatpersonen zu keiner zu großen Einschränkung der Blogger-Community. Zusätzlich wird im Zuge der Untersuchung in beiden Fällen (Homepage und Blog) davon ausgegangen, dass die User nur geringe bzw. keine fundierten Kenntnisse der Webtechnologien besitzen, da unter anderem auch untersucht werden soll, wie sehr die einzelnen Tools die User unterstützen, etwas Usability-Gerechtes zu schaffen.

Die Zielgruppe lässt sich daher in 2 Hauptgruppen unterteilen:

- Content Ersteller (Site bzw. Blog Ersteller und Betreiber)
- Content Konsumenten (End-User), die sich auf die Site bzw. das Blog begeben, um Information, Kontaktmöglichkeiten, neue Beiträge, etc. zu finden

Dabei soll nicht außer Acht gelassen werden, dass ein gutes Blog, genau wie eine gute Homepage, eine laufende Wartung/Aktualisierung und somit eine ständige Belastung für private Content Erseller darstellt, die durch hohe Usability der unterstützenden Tools und eine daraus resultierende schnellere und einfachere Aktualisierung, verringert werden kann. Für die Besucher der Homepage bzw. des Blogs ist jedoch die Usability des „Out-Comes“, also das Endergebnis jener Support-Tools, wichtig und entscheidet über Zurechtfinden und Aufenthalt bzw. Rückkehr der User.

4.2.3 Testsystem Spezifikationen

Betriebssystem: Microsoft Windows XP Professional (Version 5.1) mit Service Pack 2

Browser: Microsoft Internet Explorer (Version 6)

Fenstergröße des Browsers: 1024x768 Pixel

Internetanbindung: Breitband-Kabelanschluss: Download: 4096 kbit/s, Upload: 512 kbit/s

4.3 Methodenbenennung

Im Folgenden werden die Auswahl der Methodiken, die Selektion der Bewertungsgrundlagen, sowie die Definition der Heuristik und die Darstellung der Tests genau ausgeführt.

4.3.1 Auswahl der Methodiken

Nach Begutachtung der verschiedenen Methodiken (siehe Kapitel 2.5.2) und den zur Verfügung stehenden Mitteln und vorgegebenen Rahmenbedingungen fällt die Wahl eindeutig auf die Usability inspections. In Anbetracht der von Nielsen definierten Form des Discount Usability Engineering (siehe Kapitel 2.6) und der Möglichkeiten, die die Evaluierung bietet, wird auf die Inspektion mittels Heuristischer Evaluation (siehe Kapitel 2.4.1) zurückgegriffen werden. Um der allgemein gültigen These des Usability-Testings gerecht zu werden, dass eine Kombination von unterschiedlichen Testmethoden zu einem besseren Resultat führt, als die mehrmalige Wiederholung der selbigen (vgl. Nielsen 1994 S.225f) und um sowohl eine informale, also auch eine formale Methode einsetzen und gegenüberstellen zu können, um ein aussagekräftigeres und sich gegenseitig ergänzendes Ergebnis zu erhalten, wird außerdem die Forschungsstrategie des Cognitive walkthroughs zum Einsatz kommen. Grund für die Wahl dieser formalen Untersuchung ist, neben der leichten Erlernbarkeit und Durchführung (siehe Kapitel 2.4.2), die Tatsache, dass es sich bereits um fertig entwickelte und in Betrieb befindliche Applikationen handelt und es daher nicht notwendig ist, aufwändige Testszenarios zu entwerfen, da die herkömmlichen Tätigkeiten von Usern herangezogen werden können, z.B. das Lesen eines Beitrags im Blog und das Kontaktieren eines Homepage-Betreibers.

Die Untersuchung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, und es ist aufgrund bereits genannter Gründe (siehe Kapitel 2.4.1 und 2.5.2) sogar sehr wahrscheinlich, dass nicht alle Usability Probleme erkannt und sämtliche Design-Fehler aufgezeigt werden. Ziel ist es, eine überblicksmäßige Analyse über die Gebrauchstauglichkeit für durchschnittliche Benutzer/innen zu gewinnen und die auffälligsten Probleme zu benennen und nicht tiefgehende Usability-Tests durchzuführen, da dazu ohnehin Tests mit Probanden und Probandinnen notwendig wären. Auch ist aufgrund der eingeschränkten Anzahl an Tests keine Generalisierung möglich, wohl kann aber eine Aussage über die Usability-Entwicklung in einem eng abgegrenzten Feld gemacht werden. Die Erkenntnisse sollen weiters dazu dienen, einen Vergleich mittels Bewertungsschema zwischen einer klassischen und einer Web 2.0 – Anwendung herstellen zu können. Gleichzeitig ist es auch ein Test für die Methodik selbst, der erstellten Richtlinien und für das angewandte Bewertungsschema, die so sein sollen, dass sie prinzipiell bei vielen Web-Sites und -Applikationen einsetzbar wären, jedoch im Rahmen der Diplomarbeit nur an Blogs und Homepages als repräsentative Vertreter angewendet werden.

4.3.2 Selektion der Bewertungsgrundlagen

Als Basis soll die Heuristik von Nielsen aus dem Jahr 1994 (vgl. Nielsen 1994 S.115-165) dienen. Diese werden mit Hilfe eines aktuellen Buchs überarbeitet (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.55-119), in dem die Entwicklung des Webs und der Usability betrachtet und die 34 größten Probleme der letzten Jahre und bisherige Heuristiken auf deren heutige Relevanz überprüft werden, um Usability-Richtlinien auf einen zeitgemäßen Stand zu bringen. Zusätzlich wird die so aktualisierte Heuristik mit den „Top Ten Web Design Mistakes“, die Nielsen jährlich in der „Alertbox“ Sektion seiner Website kürt, abgeglichen. Im speziellen Fall kommt vor allem die Liste der „zehn schwerwiegendsten Fehler aller Zeiten“ (vgl. Nielsen 2007) zur Anwendung, die die Zusammenfassung aus den Top Ten Listen der letzten zehn Jahre (seit 1996) inklusive einem Update von 2007 darstellt.

So entsteht ein topaktueller und relevanter Katalog an Fragestellungen, der einige wichtige Usability-Probleme aufzeigen soll. Jeder gefundene Designfehler wird, aufgrund der Art der Problematik, der Häufigkeit, Auswirkung und Beständigkeit, die durch ihn entsteht, anhand bipolarer Assoziationsbegriffe (z.B.: „Trifft zu“ - „Trifft nicht zu“) mit 1, 2, 3, 4 oder 5 beurteilt. Im Zuge des Verfahrens wird das Problem durch affektive Einstellung zu

der Problematik und den Vorstellungen von Usability auf einer Skala von **1** (Trifft zu) bis **5** (Trifft nicht zu) eingeordnet, an deren Enden jeweils die gegensätzlichen Wertepaaren stehen. Durch Verwendung einer einheitlichen Aufstellung an Richtlinien und der Bewertungsmatrix auf Basis des semantischen Differentials, wird eine bessere Vergleichbarkeit der Gebrauchstauglichkeit erzielt. Die abschließende Bildung des arithmetischen Mittelwerts soll auf einen Blick eine Schlussfolgerung über das höhere Maß an Usability ermöglichen.

Die ursprüngliche Heuristik besteht aus den folgenden zehn Punkten (Nielsen 1994 S.115):

1. Simple and natural dialogue
2. Speak the users' language
3. Minimize the users' memory load
4. Provide consistency
5. Provide feedback
6. Provide clearly marked exits
7. Provide shortcuts
8. Provide good error messages
9. Prevent errors
10. Provide help and documentation

Die Top Ten der häufigsten und gleichzeitig schwerwiegendsten Fehler aller Zeiten sind (siehe Nielsen 2007):

1. Bad Search
2. PDF Files for Online Reading
3. Not Changing the Color of Visited Links
4. Non-Scannable Text
5. Fixed Font Size
6. Page Titles With Low Search Engine Visibility
7. Anything That Looks Like an Advertisement
8. Violating Design Conventions
9. Opening New Browser Windows
10. Not Answering Users' Questions

Obwohl die Usability im Web durch Verbesserungen in Technologie, Design und Benutzeranpassung einen positiven Trend erfahren hat – weshalb einige ursprüngliche Probleme beseitigt werden konnten – so sind auch in den neuesten Untersuchungen von 79 Prozent der Usability-Erkenntnisse aus den 1990er Jahren noch gültig. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.56–119). Auch wenn einige der alten Fälle heute nicht mehr so akut oder gänzlich verschwunden sind, so zeigt sich doch, dass die Mehrzahl immer noch sehr präsent und aktuell ist. Die Heuristiken von 1994 müssen daher nicht gänzlich erneuert werden, sondern bilden viel mehr immer noch eine solide Ausgangsbasis, die es um einige Punkte zu erweitern und verfeinern gilt, die aber nicht gänzlich erneuert werden muss. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.119)

Die Bewertungsmatrix anhand eines Beispiels:

1 - Es gibt kein Problem, die Heuristik wird erfüllt.

Zum Beispiel: Ein Interface entspricht den Richtlinien so, dass es ohne Erklärungen und Hilfestellungen richtig benutzt werden kann. Dennoch ist zusätzlich eine Hilfoption, egal ob bei der Erstellung einer Seite bzw. bei der Einrichtung eines Blogs oder beim Tätigen eines Einkaufs in einem Online-Shop, sehr sinnvoll und daher auch vorhanden und durch einen Button mit der Aufschrift „Hilfe“ gekennzeichnet und erreichbar.

2 - Es gibt kein unmittelbares Problem, jedoch wird die Richtlinie trotzdem nicht vollständig oder zur vollsten Zufriedenheit erfüllt.

Zum Beispiel: Das Design ist zwar selbsterklärend zu benutzen, jedoch wird keine eindeutige Hilfe über einen entsprechenden Button bzw. Link angeboten. Sollte es zu einem Missverständnis im Design kommen, sodass der User zwar nicht komplett verwirrt, aber dennoch in geringem Maße unsicher wird und deshalb eine deutliche Bestätigung für seine weitere Vorgehensweise benötigt, sollte die Möglichkeit bestehen, dass auf eine Hilfoption zurückgegriffen werden kann.

Ein weiteres Beispiel wäre, wenn zwar wie im Beispiel 1 angegeben eine Hilfoption existiert, diese jedoch für das aufgetretene Problem keine Lösung bietet. Die Heuristik „Provide help“ wäre somit zwar grundsätzlich erfüllt (Es gibt einen „Hilfe-Button“), für einen speziellen Fehler wird trotzdem keine Unterstützung geboten.

3 - Ein kleineres Problem, das eigentlich vermieden werden könnte, wenn Usability-Richtlinien genau beachtet werden. Das aufgezeigte Problem zwingt den User zum nachdenken, er/sie ist sich nicht ganz sicher, ob er/sie mit der ausgewählten Option auch das Erwünschte erreicht. Die Benutzer/innen können jedoch, aufgrund unterschiedlicher Maßnahmen, schnell eine Wahl treffen und ein Fortfahren ist generell möglich. Das Problem führt also nur in den seltensten Fällen zu einem unüberwindbaren Hindernis.

Zum Beispiel: Es gibt nur einen Button mit der Aufschrift „Support“ oder „FAQs“ (=Frequently Asked Questions“). Durch das Fehlen einer eindeutigen „Hilfe“-Schaltfläche wird ein hilfesuchender User aber, nach kurzer Überlegung (Was ist Support? Was bedeutet FAQs? Wo ist die Hilfe?), die einzig möglich Option, nämlich den Support- bzw. FAQs-Button, wählen und so auch das Gesuchte – nämlich Unterstützung – finden. Natürlich kann es vorkommen, dass einige User nichts mit dem Begriff „Support“ oder noch wahrscheinlicher mit dem Begriff „FAQs“ anfangen können oder dahinter einfach nicht die gewünschte Hilfe vermuten bzw. finden, weshalb sie vor einer unlösbaren Aufgabe stehen, dies wird aber in der Realität eher selten zutreffend sein.

4 - Der gefundene Design-Fehler trägt zur Verwirrung bei, die Bedeutung ist unklar, es gibt Widersprüche im Design und/oder Unklarheiten in der Strukturierung. Erst nach längerer Denkpause, Abwägen von Überlegungen und/oder Fehlversuchen kann das Gewünschte erreicht werden.

Zum Beispiel: Es gibt einen Hilfe- und einen Support-Button. Dass es beide Buttons vorhanden sind, wäre schon anzulasten, da ein hilfesuchender User immer zumindest für kurze Zeit zum Nachdenken gezwungen wird (Was ist der Unterschied? Brauche ich Hilfe oder Support?). Eine Zusammenführung der beiden Menüs wäre sinnvoller. Gibt es jedoch beides und ist eine FAQs (=Frequently Asked Questions) – Sammlung unter „Hilfe“ und eine direkte Möglichkeit mit einem Team Kontakt aufzunehmen unter „Support“ gemeint, so könnte es durchaus das Öffnen zu einer falschen Auswahl und der Betätigung des Zurück-Buttons im Browser kommen. Besser wäre ein einzelner Hilfe-Button, der sowohl zu einer FAQs-Liste führt, als auch eine Kontaktaufnahme mit dem Support-Team ermöglicht.

Ein weiteres Beispiel wäre ein Problem in der Strukturierung, wenn also die „Hilfe“ in einem anderen Menü, z.B. unter „Kontakt“, versteckt ist und daher nicht auf Anhieb gefunden werden kann. Der hilfesuchende User wird vermutlich nach längerem Suchen auf verschiedenen Seiten der Website auf die Idee kommen, eine Email-Adresse des Supports oder Ähnliches unter den Kontaktdetails zu vermuten.

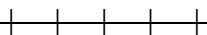
5 - Der Usability-Verstoß bringt den User zur Verzweiflung, auch nach mehrmaligem Überlegen und mehreren „Trial and Error“-Versuchen kann das gewollte Ziel nicht erreicht werden. Das Problem ist unumgänglich und der User wendet sich ab.

Zum Beispiel: Es gibt weder einen Hilfe-, noch einen Support-Button, auch nicht in Untermenüs bzw. so verborgen, dass ein durchschnittlicher User die Site eher verärgert verlassen würde, als noch länger zu suchen.

4.3.3 Definition der Heuristik

Aus den gesammelten Erkenntnissen unter Beachtung der vorhandenen Literatur ergeben sich, nach Selektierung der relevanten Kriterien für diese spezielle Untersuchung, die im Anschluss aufgelisteten, direkt anwendbaren Fragebögen für die Evaluation. Die Fragestellung zu den einzelnen Punkten der Heuristik lautet jeweils:

„Auf einer Skala von 1 bis 5 ist zu bewerten, inwiefern die jeweilige Richtlinie unterstützt bzw. eingehalten wird und somit zutrifft.“

Trifft zu  Trifft nicht zu
1 2 3 4 5

Für die Ergebnisse aus den Tools, d.h. für die fertige Homepage bzw. das veröffentlichte Blog, werden folgende Richtlinien untersucht:

A) Je weniger Kunstwörter/Phantasiewörter in den Texten verwendet werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass User die Texte auch verstehen. Genauso gehen schwammige Inhalte mit Marketing-Ausdrücken nicht auf die User ein und beantworten deren eigentliche Fragen nicht. Eine einfache Sprache mit klaren

Aussagen kommt den typischen Usern, die nur wenig Zeit haben und schnell Informationen suchen, entgegen. Der Einsatz von häufigen blumigen Beschreibungen und nicht greifbaren Inhalte sollte daher ebenfalls vermieden werden. (vgl. Nielsen 1994 S.115-128, Nielsen 2007 Punkt 10, Nielsen und Loranger 2006 S.78f und S.114)

- B) Zu gedrängte Texte und nicht scannbare Inhalte bedeuten für die User, dass es schwieriger ist, bestimmte Informationen herauszufiltern und sollten daher weitgehend vermieden werden. Zuviel Text kann außerdem dazu führen, dass sich die User zuviel merken müssen und wichtige Details vielleicht vergessen. (vgl. Nielsen 1994 S.123-132, Nielsen und Loranger 2006 S.79-81, Nielsen 2007 Punkt 4)
- C) PDF-Dateien sind schlecht für die Online-Lesbarkeit und unterbrechen das eigentliche Surfen im Web. Daher sollte es Manuals, sehr ausführlichen Produktbeschreibungen und anderen großen Dokumenten, die für den Druck vorgesehen sind, vorbehalten sein. Die Informationen, die (online) am Bildschirm gelesen werden sollen, müssen auch in echte Webseiten konvertiert werden. Außerdem sollten PDFs (und das ist die einzige Ausnahme) in einem neuen Browser-Fenster geöffnet werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.68, Nielsen 2007 Punkt 2)
- D) Aufgrund von Banner-Blindheit und dem automatische Ignorieren zu bunter, animierter Elemente sollten Design-Elemente, die wie Werbung aussehen, unbedingt vermieden werden, da sonst wichtige Inhalte übersehen werden könnten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.74f, Nielsen 2007 Punkt 7)
- E) Flash Elemente und/oder Animationen waren lange Zeit ein absolutes Tabu-Thema im Bereich Usability. Heute haben sie beschränkt und in dezenter Form ihre Daseinsberechtigung, sollten aber nur von professionellen Designern eingesetzt werden, da viele User schnell dazu verleitet werden, eigene Oberflächenelemente zu entwerfen und den Einsatz zu Animationen überreizen. Selbiges gilt auch für Flash Intros. Daher sollte im privaten Umfeld gänzlich darauf verzichtet werden bzw. erst gar nicht angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.86ff)

- F) Es dürfen keine neuen Browserfenster und/oder Pop-Ups außer in speziellen Ausnahmefällen wie zum Beispiel für PDFs oder Hilfs- und Glossarinformationen geöffnet werden, da ein Großteil der User nicht mit mehreren Fenstern arbeiten kann oder will. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.65-73, Nielsen 2007 Punkt 9)
- G) Innerhalb einer Website sollte Inkonsistenz, wie zum Beispiel wechselnde Bezeichnungen (Startseite – Titelseite, Abbrechen – Abbruch, etc.), vermieden und webweite Design Standards und Konventionen (ein anklickbares Logo, das zur Startseite führt, eindeutige Navigationselemente, leichte Unterscheidbarkeit von internen und externen Links, nur anklickbare Bezeichnungen unterstreichen, etc.) so weit wie möglich eingehalten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.76 und 116f, Nielsen 2007 Punkt 8, Nielsen 1994 S.132ff)
- H) Die typischen Internet-Nutzer/innen verbringen nicht mehr als eine Minute auf einer Seite und sind noch ungeduldiger, wenn es darum geht auf eine Seite zu warten (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.28-31). Daher sollte die Seite schnell geladen werden, weil die User sonst andere Seiten ansteuern, entweder weil sie die Geduld verlieren, oder aber auch weil sie glauben, die Seite ist nicht vorhanden oder defekt bzw. in Bearbeitung. Für die seltenen Fälle, in denen Wartezeiten nicht zu vermeiden sind, zum Beispiel beim Up- oder Download von Bildern oder Videos, sollte Feedback über den Ladevorgang den Usern die Sicherheit geben, dass alles in Ordnung ist. Lange Wartezeiten, zum Beispiel beim Seitenaufbau, sollten unbedingt vermieden werden bzw. sollte Rückmeldung über den Ladevorgang angeboten werden, wenn es dennoch dazu kommt. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.84f, Nielsen 1994 S.134ff)
- I) Nach der ältesten Usability-Richtlinie für User Interfaces soll der/die BenutzerIn verstehen, wo er/sie gewesen ist. Daher sollten besuchte Links immer ihre Farbe ändern. Breadcrumbs sind außerdem zur zusätzlichen Orientierung für den User vorteilhaft. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.58ff, Nielsen 2007 Punkt 3)

- J) Die „Zurück“-Schaltfläche ist beim Surfen im Internet die am zweithäufigsten verwendete Funktion. Sie vermittelt den Usern durch die Möglichkeit jederzeit eine Aktion rückgängig machen zu können eine gewisse Sicherheit. Daher darf die Zurück-Schaltfläche des Browsers nicht deaktiviert werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.61-64)
- K) Frames führen zu zahlreichen Problemen, zum Beispiel mit dem Zurück-Button und der Bookmarkfähigkeit von Seiten, geraten mit Suchmaschinen in Konflikt und brechen mit einigen Konventionen und sollten daher weder verwendet noch angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.85f)
- L) Multimedia Inhalte (viele große Bilder, Sounds und lange Videos) können immer noch zu langen Downloadzeiten und Problemen bei der Darstellung im Browser führen und sollten daher nur gezielt Verwendung finden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.89f)
- M) Horizontales Scrollen sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies die User grundsätzlich ablehnen und ihnen dadurch möglicherweise wichtige Inhalte entgehen könnten. Sind die Layouts statisch, kommt es bei schmalen Fenstern häufig zu diesem Problem. Da die meisten User momentan eine Bildschirmbreite von 1024 Pixel eingestellt haben, sollte während der gesamten Evaluation horizontales Scrollen also nie notwendig sein (da das Test System dem eines typischen Users entspricht – siehe Kapitel 4.2). Aber nicht nur horizontales Scrollen, sondern Scrollen im Allgemeinen kann zu Problemen führen, einerseits, weil die User es nicht wollen, andererseits, weil manche User nicht damit umgehen können. Es sollte daher möglichst wenig und wenn, dann vertikal gescrollt werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.90 und 98f)
- N) Sollte eine (vertikale) Bildlaufleiste aufgrund des Inhalts dennoch notwendig sein, so reicht eigentlich immer die Bildlaufleiste des Browsers aus. Eigene Bedienelemente, vor allem Bildlaufleisten und/oder 3D Benutzeroberflächen, sollten nicht eingesetzt werden, da sie für zusätzliche Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Bedienung sorgen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.107f und 111f)

- O) Verbergen sich wichtige Links, zum Beispiel hinter Bildern, die nicht anklickbar wirken, weil sie nicht wie Buttons aussehen, können User solche Links leicht übersehen und ihnen so Information entgehen. Daher sollte jedes anklickbare Element auch ohne eine Beschreibung wie „Klicken Sie auf ...!“ deutlich als anklickbar erkenntlich sein. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.95ff)
- P) Komplexe URL sind schlecht für die Usability und die Suchmaschinenoptimierung und sollten daher vermieden werden. Sie sind außerdem schlecht zu merken und erschweren die Interpretation von und die Navigation mit URLs. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101, Nielsen 1994 129ff)
- Q) Je komplexer und verschachtelter ein Menü, desto schwieriger ist es zu nutzen. Daher sollten Pulldown- und verschachtelte Menüs nur sparsam eingesetzt werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101)
- R) Neue Technologien, die sich vielleicht noch nicht etabliert haben, für die Plug-Ins notwendig sind und/oder die zusätzliche Usability-Probleme hervorrufen könnten, sollten nicht vorkommen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.106) Zum Beispiel wird für RSS-Feeds ein eigenes Plug-In oder ein Feed-Reader benötigt, jedoch haben nur wenige Internetnutzer, im Mai 2005 waren es 5%, einen Feed-Reader installiert. (vgl. Alby 2006 S.46)
- S) Aufgeblähte Designs (blinkende Schrift, bewegte Elemente, Splashscreens) sollten weder verwendet, noch angeboten werden. Sie (be-)hindern die User beim Scannen der eigentlichen (für sie) wichtigen Inhalte und lenken diese ab. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.109ff)

Für die Online-Tools, die die User beim Einrichten einer Homepage und eines Blogs unterstützen, sind außerdem zusätzlich noch weitere Punkte relevant:

- T) Während des Vorgangs sollte ein Vorschaufenster angeboten werden, in dem die User die Auswirkung von Veränderungen sehen und überprüfen können, bevor sie den Änderungen zustimmen müssen. (Nielsen 1994 129ff)

- U) Vor der Durchführung wesentlicher Aktionen bzw. nach dem Beenden eines Schrittes bzw. des gesamten Vorganges bei der Einrichtung von Homepage bzw. Blog sollte Feedback für die erfolgreiche Bewältigung gegeben werden. (vgl. Nielsen 1994 S.134ff)
- V) Es sollte im Laufe der Einrichtung immer eine Schließen/Logout-Schaltfläche bzw. eine Möglichkeit, eine Aktion abubrechen existieren. Die User fühlen sich sicher, wenn sie glauben, dass sie alles unter Kontrolle haben und bei einem Fehler, einem Problem oder bei der kleinsten Unsicherheit jederzeit über einen „Notausgang“ flüchten können. (vgl. Nielsen 1994 S.138f)
- W) Sollte es zu Problemen aufgrund falscher Userhandhabung oder technischer Art kommen, werden erklärende Fehlermeldungen aufgrund des Fehlverhaltens geliefert und keine allgemeinen Aussagen und/oder kryptische Error Codes. (vgl. Nielsen 1994 S.137ff und 142ff)
- X) Zu jedem Zeitpunkt des Einrichtungsverfahrens sollte klare und hilfreiche Unterstützung angeboten werden. (vgl. Nielsen 1994 S.148ff)

4.3.4 Darstellung der Tests

Formal usability inspection

Dadurch, dass es sich um bereits implementierte und lauffähige Testobjekte handelt, wird eine Kombination aus Cognitive walkthrough und Heuristischer Evaluation, also eine Abwandlung der Formal usability inspection, angewendet. (Nielsen 1995) Die Aufgabe für den Walkthrough ist es, einfach das jeweilige Tool zu benutzen, um ein Ergebnis in Form einer fertigen privaten Homepage bzw. eines privaten Blogs zu erreichen. Während dieses Vorgangs wird, mit Hilfe des in Kapitel 4.3.3 definierten Fragenkatalogs, das jeweilige Interface inspiziert und anhand der Beurteilungsmatrix (siehe Kapitel 4.3.2) bewertet.

Für die Endergebnisse aus den Assistenten (Homepage bzw. Blog) ist es Ziel des Walkthroughs eine bestimmte angebotene Aktion aus Sicht des End-Users zu bedienen (eine Kontaktaufnahme mit dem/der Verfasser/in der Homepage bzw. das Lesen eines Beitrags im untersuchten Blog).

Zwei Durchgänge je Testgegenstand bzw. Seite

Nielsen schlägt für die Durchführung einer Heuristische Evaluation mehrere Durchgänge vor, in der die Dialog- und Menüelemente, Buttons, Links und dergleichen mit den Heuristiken abgeglichen werden, bis das gesamte User Interfaces inspiziert wurde (vgl. Nielsen 2005)

Jede Seite wird mit allen Punkten der Heuristik überprüft, jeder Punkt einzeln bewertet und die Beurteilung begründet, sodass für jede Seite ein Tabelle mit 24 (für die Assistenten) bzw. 19 (für die einzelnen Homepages und Blogs) Einträgen, daher mit 24 bzw. 19 Einzelnoten, entsteht (siehe Evaluationsergebnisse auf CD).

Die Begründungen werden anhand der Richtlinien für alle Seiten des jeweiligen Testgegenstandes, der immer aus mehreren Seiten besteht, zusammengefasst, sodass für jeden Punkt eine Gesamtdarstellung entsteht. Durch die Bildung des Durchschnitts aller Einzelnoten pro Richtlinie wird dann für jeden Grundsatz eine Gesamtnote (=DpR) vergeben, aus denen sich in weiterer Folge wiederum der Gesamt-Notendurchschnitt für das ganze Tool bzw. alle getesteten Blogs und Homepages berechnen lässt.

$DpR = \Sigma(EpR) / S$ DpR ... Durchschnittsnote pro Richtlinie für den Testgegenstand
EpR ... Einzelnote pro Richtlinie für jede Seite
S ... Gesamtanzahl der Seiten

$G = \Sigma(DpR) / R$ G ... Gesamtnote des Assistenten / der Homepages bzw. des Blogs
R ... Gesamtanzahl der Richtlinien

Die Ergebnisse werden immer auf zwei Nachkommastellen auf- bzw. abgerundet.

4.4 Testdurchführung

Die Untersuchungen werden jeweils unter Verwendung der deutschsprachigen Version der beiden Yahoo-Dienstleistungen (Yahoo! Geocities Deutschland unter <http://de.geocities.yahoo.com/> – Plattform für Homepages) bzw. Yahoo! 360° Deutschland unter <http://de.360.yahoo.com/> – Plattform für Blogs) durchgeführt. Für die Evaluation der

Blogs und Homepages wurden aus einem dutzend Kandidaten jeweils drei möglichst repräsentative Beispiele ausgewählt. Die Wahl wurde aufgrund von ausgewähltem Design/Layout (möglichst verschieden), Verwendungszweck (nur privat), Vergleichbarkeit der Verfasser/innen (jeweils ein männlicher und zwei weibliche im möglichst selben Lebensabschnitt) und bei den Blogs anhand der Anzahl der bestehenden Einträge (mehr als zehn Einträge) getroffen.

Design/Layout

Für die Homepages bzw. Blogs wurde drauf geachtet, dass sie nicht das selbe Design und Farbschema haben, da es zahlreiche Auswahlmöglichkeiten in den beiden Assistenten gibt, und das Ergebnis trotz geringer Anzahl an Testkandidaten einen allgemeinen Überblick über die Usability von vorgefertigten Layouts aus Einrichtungsassistenten geben soll. Natürlich wurden auch nur Kandidaten ausgewählt, die eindeutig mit dem zuvor getesteten Assistenten erzeugt wurden. Dies ließ sich leicht vor allem anhand der gewählten Layouts, die aus den zuvor evaluierten Assistenten bekannt sind, überprüfen. Es gibt nämlich auch die Möglichkeit, eigene Layouts und Hintergrundbilder zu verwenden bzw. vorhandene anzupassen, jedoch ist dazu mehr Zeit und Wissen nötig, als von einem durchschnittlichen User angenommen wird (siehe Kapitel 4.2). Ein typischer User wird den jeweiligen Assistenten benutzen und ein Design daraus auswählen ohne weitere Anpassungen daran vorzunehmen. Auf diese Weise konnte anhand des Layouts festgestellt werden, ob die Blogs und Homepages mit reiner Tool-Unterstützung erstellt wurden. Bei den Homepages ist außerdem noch ein eindeutiger Hinweis im Quelltext zu finden: Jene, die mit dem Seitenassistenten eingerichtet wurden, enthalten im Source-Code einen bestimmten Meta-Tag, der einen Hinweis auf die Verwendung und über die Version enthält.

```
<meta name="generator" content="Created Using Yahoo! Wizards 2.61.65">
```

bzw.

```
<meta name="generator" content="Created Using Yahoo! PageWizards 3.0/2.60.18/">
```

Zweck der Homepage bzw. des Blogs

Es wurden nur Kandidaten genommen, die Episoden und Erlebnisse aus dem Privatleben sowie den Autor/die Autorin selbst, Familie und/oder Freunde zum Thema haben.

Autoren und Autorinnen

Zwecks Vergleichbarkeit und Aussagekraft wurde anhand der gegebenen Informationen versucht, jeweils Verfasser/innen selben Geschlechts und Alters zu finden. Außerdem wurde darauf geachtet, dass beide Geschlechter vertreten sind und dass sich die Verfasser/innen ungefähr in drei Altersgruppen einteilen lassen: zwischen 15 und 30, 30 – 40 und über 40, um eine gute Streuung hinsichtlich Internet-Usergruppen zu erreichen.

Anzahl der Einträge

Bei den getesteten Blogs wurden zusätzlich nur jene in die Auswahl aufgenommen, die schon länger bestehen und mehrere Einträge haben, da einige Eigenschaften (z.B.: Scrollen) erst dann auftauchen bzw. Sinn machen (Navigation mit Erste, Zurück, Weiter, Letzte).

4.4.1 Yahoo! Geocities



Abbildung 9 Yahoo! Geocities Deutschland – Homepage (geocities.de)

Auf der Homepage von Geocities Deutschland (siehe Abbildung 9) angelangt, ist zuerst eine Registrierung notwendig, sofern noch keine Yahoo-ID aus anderen Yahoo! Dienstleistungen vorhanden ist. Nach erfolgreicher Registrierung, müssen einige allgemeine Fragen beantwortet und ein persönliches Profil angelegt werden. Nach der Zuweisung einer Yahoo-ID wird via Log-In die Startseite des eigenen Geocities Accounts (siehe Abbildung 10) erreichbar. Wenn also in dem nachfolgenden Kapitel von der „Startseite“ die Rede ist, so ist, falls nicht anders angeführt, dieser Startseite des personalisierten Mitgliedsbereiches gemeint und nicht die Yahoo! Geocities-Homepage.

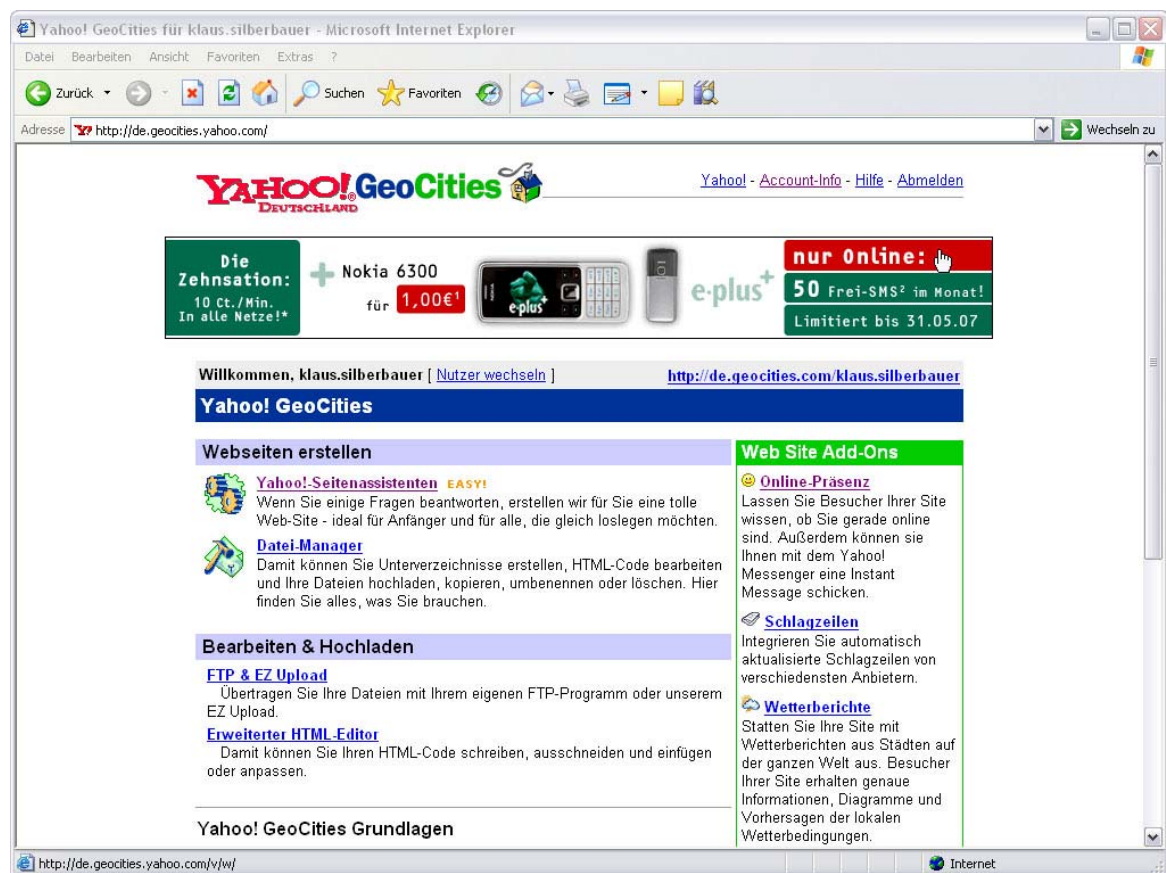


Abbildung 10 zeigt die personalisierte Account-Startseite nach dem Log-In (von geocities.de)

Die Selektion des "Seitenassistenten"-Links führt zur Einrichtung der eigenen Homepage und mit dem Öffnen des Assistenten – in einem eigenen Fenster(!) – beginnt auch die Evaluierung.

4.4.2 Evaluation des Seitenassistenten

Auf der Startseite befindet sich unter anderem der Link zum „Yahoo!-Seitenassistent“, den es zu evaluieren gilt. Er besteht aus mehreren Schritten und insgesamt gilt es sieben unterschiedliche Seiten mit der Heuristik zu testen. Es wird pro Richtlinie eine Durchschnittsnote, die sich jeweils aus den Bewertungen der einzelnen Seiten errechnet, für den gesamten Assistenten vergeben und begründet.

A) Je weniger Kunstwörter/Phantasiewörter in den Texten verwendet werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass User die Texte auch verstehen. Genauso gehen schwammige Inhalte mit Marketing-Ausdrücken nicht auf die User ein und beantworten deren eigentliche Fragen nicht. Eine einfache Sprache mit klaren Aussagen kommt den typischen Usern, die nur wenig Zeit haben und schnell Informationen suchen, entgegen. Der Einsatz von häufigen blumigen Beschreibungen und nicht greifbaren Inhalte sollte daher ebenfalls vermieden werden. (vgl. Nielsen 1994 S.115-128, Nielsen 2007 Punkt 10, Nielsen und Loranger 2006 S.78f und S.114)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,57**

Begründung: Es gibt kleinere Grammatik- und Layoutfehler, die darauf schließen lassen, dass der Text möglicherweise automatisiert erstellt wurde und es dabei offensichtlich zu Problemen kam.

Dennoch ist der Text meist aussagekräftig und leicht verständlich. Es kommen jedoch manchmal seltsame Ausdrücke vor:

- So wird bei der Farbwahl die Farbe Rosa mit „Denken Sie Pink“ umschrieben. Auch geht es auf der entsprechenden Seite weniger um die Formatvorlage, wie im Text beschrieben, sondern rein um die Farbwahl.
- Der Begriff „Schaltfläche“ für die Radio-Buttons zur Farbauswahl ist schlecht gewählt und könnte in Verbindung mit der Verwirrung im Text zu Missverständnissen (Wo sind die Schaltflächen für die Formatwahl?) führen.
- Auch wird statt „z.B.“, die im deutschen Sprachraum übliche Abkürzung für „zum Beispiel“, das englische „ex“ (kurz für „Example“) benutzt, was nicht verstanden werden könnte.

- Nicht nur die Formatierungsprobleme häufen sich mit jedem Schritt, sondern auch die plötzliche Verwendung englischer Bezeichnungen, z.B. „preview image“ für die Bildvorschau und „browse“ statt Durchsuchen. Dies gipfelt schließlich darin, dass ein Pop-Up-Fenster gänzlich nur noch auf Englisch erscheint.

Nichtsdestotrotz kann, aufgrund des leicht verständlichen Anweisungstextes, jede anstehende Aufgabe bewältigt werden. Zusätzliches Manko: Der Text, der später auf der Seite erscheinen soll, kann nicht formatiert werden.

B) Zu gedrängte Texte und nicht scannbare Inhalte bedeuten für die User, dass es schwieriger ist, bestimmte Informationen herauszufiltern und sollten daher weitgehend vermieden werden. Zuviel Text kann außerdem dazu führen, dass sich die User zuviel merken müssen und wichtige Details vielleicht vergessen. (vgl. Nielsen 1994 S.123-132, Nielsen und Loranger 2006 S.79-81, Nielsen 2007 Punkt 4)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,14**

Begründung: Text ist treffend, kurz und einfach formuliert und außerdem gut gegliedert.

Die Inhalte sind meistens gut aufgeteilt, strukturiert und manchmal zusätzlich farblich separiert.

C) PDF-Dateien sind schlecht für die Online-Lesbarkeit und unterbrechen das eigentliche Surfen im Web. Daher sollte es Manuals, sehr ausführlichen Produktbeschreibungen und anderen großen Dokumenten, die für den Druck vorgesehen sind, vorbehalten sein. Die Informationen, die (online) am Bildschirm gelesen werden sollen, müssen auch in echte Webseiten konvertiert werden. Außerdem sollten PDFs (und das ist die einzige Ausnahme) in einem neuen Browser-Fenster geöffnet werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.68, Nielsen 2007 Punkt 2)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es sind innerhalb der Site kein PDFs vorhanden, auch nicht in der Hilfe.

- D) Aufgrund von Banner-Blindheit und dem automatische Ignorieren zu bunter, animierter Elemente sollten Design-Elemente, die wie Werbung aussehen, unbedingt vermieden werden, da sonst wichtige Inhalte übersehen werden könnten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.74f, Nielsen 2007 Punkt 7)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt weder Banner, noch sonstige Werbung oder Elemente, die so aussehen.

- E) Flash Elemente und/oder Animationen waren lange Zeit ein absolutes Tabu-Thema im Bereich Usability. Heute haben sie beschränkt und in dezenter Form ihre Daseinsberechtigung, sollten aber nur von professionellen Designern eingesetzt werden, da viele User schnell dazu verleitet werden, eigene Oberflächenelemente zu entwerfen und den Einsatz von Animationen zu überreizen. Selbiges gilt auch für Flash Intros. Daher sollte im privaten Umfeld gänzlich darauf verzichtet werden bzw. erst gar nicht angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.86ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es kommen weder Flash-Elemente (Buttons, Intros, Menüs, etc.) noch ganze Flash-Seiten vor.

- F) Es dürfen keine neuen Browserfenster und/oder Pop-Ups, außer in speziellen Ausnahmefällen wie zum Beispiel für PDFs oder Hilfs- und Glossarinformationen geöffnet werden, da ein Großteil der User nicht mit mehreren Fenstern arbeiten kann oder will. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.65-73, Nielsen 2007 Punkt 9)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **4,86**

Begründung: Der Vorschau-Button, der Hilfe- und der Feedback-Link öffnen jeweils ein neues Fenster. Während dies für die Vorschau Funktion durchaus legitim ist, könnte der User durch die zusätzlichen Fenster (das Tool selbst wird auch in einem eigenen Fenster geöffnet) verwirrt werden und übersehen, dass das Fenster des Assistenten noch immer im

Hintergrund offen ist und läuft und könnte daher das Tool (in einem weiteren Fenster) neu öffnen. (siehe Abbildung 11)

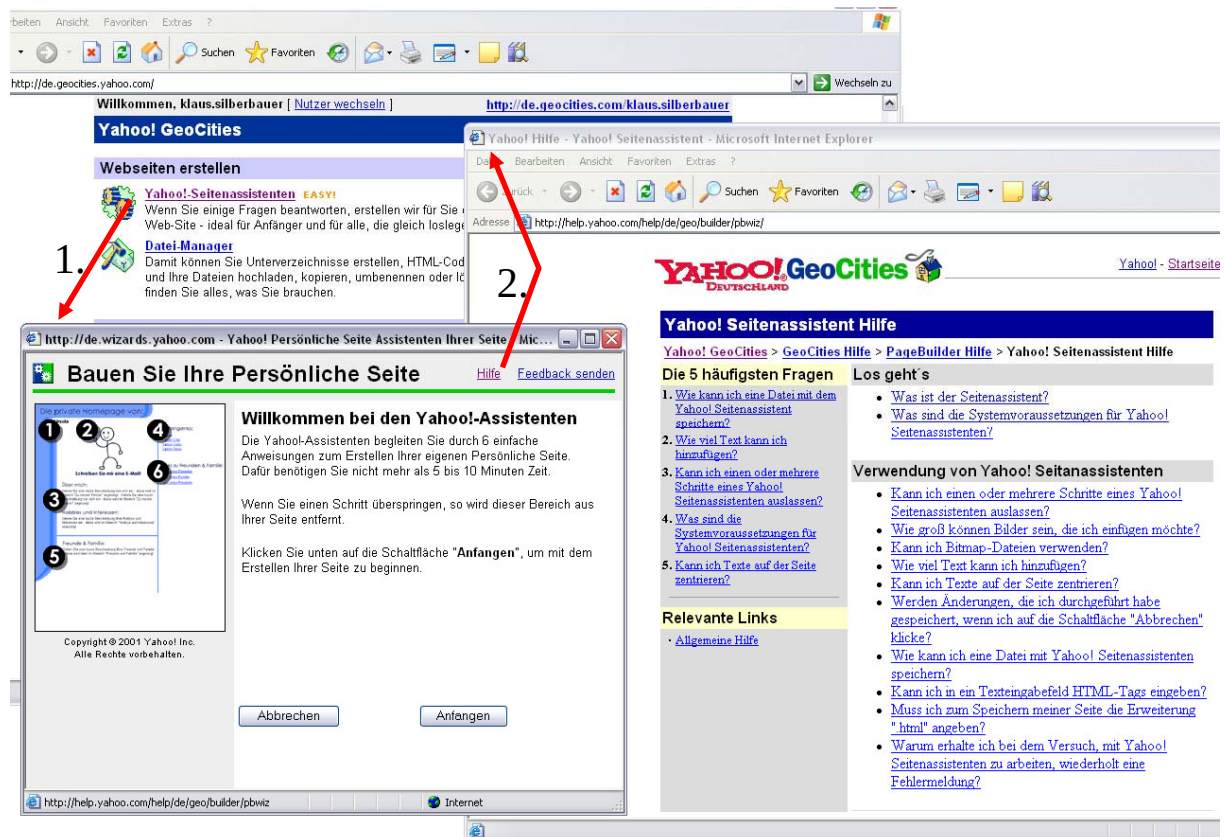


Abbildung 11 Zahlreiche Fenster und die Möglichkeit von weiteren Pop-Ups sorgen für Unübersichtlichkeit. (von geocities.de)

Zusätzlich gibt es noch zahlreiche Tipps und Glossar-Einträge (zum Thema Email-Adresse, Webadressen und Links, zum Bilder-Upload und zur Bildvorschau, etc.) die weitere Pop-Ups öffnen können. Diese Anzahl an möglichen Fenstern und die Tatsache, dass alle Pop-Ups im selben Fenster geöffnet werden, könnten zu zusätzlichen Problemen führen und lässt kaum eine bessere Bewertung zu.

G) Innerhalb einer Website sollte Inkonsistenz, wie zum Beispiel wechselnde Bezeichnungen (Startseite – Titelseite, Abbrechen – Abbruch, etc.), vermieden und webweite Design Standards und Konventionen (ein anklickbares Logo, das zur Startseite führt, eindeutige Navigationselemente, leichte Unterscheidbarkeit von internen und externen Links, nur anklickbare Bezeichnungen unterstreichen, etc.) so

weit wie möglich eingehalten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.76 und 116f, Nielsen 2007 Punkt 8, Nielsen 1994 S.132ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **4,14**

Begründung: Durch die zahlreichen neuen Fenster ist eine Rückkehr vom jeweiligen Fenster zur vorhergehenden Seite nicht mehr per Browser-Button möglich. Hilfe und Feedback erscheinen als interne – zur Applikation gehörende – Links, sind jedoch externe Links, die zur Hilfe- bzw. Feedback-Seite der Geocities-Website und eigentlich nicht zu den entsprechenden Seiten des Tools führen, d.h. diese Seiten sind in die generellen Hilfe- und Feedback-Seiten von Geocities eingebunden, was zu Inkonsistenz und Verwirrung führt. Es gibt aber ab der zweiten Seite des Assistenten eine Tool-eigene „Zurück“- und „Weiter“-Schaltfläche, wodurch zumindest ein Springen innerhalb des Assistenten möglich ist.

H) Die typischen Internet-Nutzer/innen verbringen nicht mehr als eine Minute auf einer Seite und sind noch ungeduldiger, wenn es darum geht auf eine Seite zu warten (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.28-31). Daher sollte die Seite schnell geladen werden, weil die User sonst andere Seiten ansteuern, entweder weil sie die Geduld verlieren, oder aber auch weil sie glauben, die Seite ist nicht vorhanden oder defekt bzw. in Bearbeitung. Für die seltenen Fälle, in denen Wartezeiten nicht zu vermeiden sind, zum Beispiel beim Up- oder Download von Bildern oder Videos, sollte Feedback über den Ladevorgang den Usern die Sicherheit geben, dass alles in Ordnung ist. Lange Wartezeiten, zum Beispiel beim Seitenaufbau, sollten unbedingt vermieden werden bzw. sollte Rückmeldung über den Ladevorgang angeboten werden, wenn es dennoch dazu kommt. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.84f, Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es kommt nur in einem speziellen Fall zu Wartezeiten:

Während des Bild-Uploads kann es, je nach Bildgröße, zu Wartezeiten kommen, welche mit der Bitte um Geduld und einem Ladebalken überbrückt wird.

- I) Nach der ältesten Usability-Richtlinie für User Interfaces soll der/die BenutzerIn verstehen, wo er/sie gewesen ist. Daher sollten besuchte Links immer ihre Farbe ändern. Breadcrumbs sind außerdem zur zusätzlichen Orientierung für den User vorteilhaft. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.58ff, Nielsen 2007 Punkt 3)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **4,0**

Begründung: Auch wenn sich neue Fenster öffnen, so ändern sich zumindest die Farben der Links nach dem Anklicken, jedoch könnte ein User dennoch die Orientierung verlieren, da es sich nach Anklicken der (externen) Links wieder zurück in der Geocities-Website befindet und nicht mehr im Tool. Die dargestellten Breadcrumbs verwirren zusätzlich, da sie einen Weg anzeigen, der nur beschritten worden wäre, wenn von der Geocities-Startseite die Hilfe und danach die entsprechenden Unterkategorien ausgewählt worden wären.

Da der User vom Tool zu Hilfe gelangt, sind die Breadcrumbs, die plötzlich auf der Hilfe-Seite erscheinen, irreführend und sollte der User den Fehler machen und auf „Startseite“ oder das Logo klicken, so landet er/sie nicht zurück auf der Startseite des Tool, von der er/sie eigentlich gekommen ist, sondern auf der Startseite des User-Accounts (nach dem Log-In auf Geocities).

Im Tool selbst gibt es keine Breadcrumbs.

- J) Die „Zurück“-Schaltfläche ist beim Surfen im Internet die am zweithäufigsten verwendete Funktion. Sie vermittelt den Usern durch die Möglichkeit jederzeit eine Aktion rückgängig machen zu können eine gewisse Sicherheit. Daher darf die Zurück-Schaltfläche des Browsers nicht deaktiviert werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.61-64).

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **4,14**

Begründung: Die „Zurück“-Schaltfläche des Browsers wurde im Pop-Up Fenster des Tools gänzlich entfernt. Auch in den neuen Fenstern ist diese natürlich deaktiviert und wurde somit zur völligen Nutzlosigkeit verstümmelt. Dafür gibt es innerhalb des Tools zwar ab der zweiten Seite einen eigenen „Zurück“-Button, aber in den weiteren Pop-Ups ist diese auch nicht vorhanden.

K) Frames führen zu zahlreichen Problemen, zum Beispiel mit dem Zurück-Button und der Bookmarkfähigkeit von Seiten, geraten mit Suchmaschinen in Konflikt und brechen mit einigen Konventionen und sollten daher weder verwendet noch angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.85f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Das Tool ist nicht auf Frames aufgebaut.

L) Multimedia Inhalte (viele große Bilder, Sounds und lange Videos) können immer noch zu langen Downloadzeiten und Problemen bei der Darstellung im Browser führen und sollten daher nur gezielt Verwendung finden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.89f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt keine entsprechenden Inhalte.

M) Horizontales Scrollen sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies die User grundsätzlich ablehnen und ihnen dadurch möglicherweise wichtige Inhalte entgehen könnten. Sind die Layouts statisch, kommt es bei schmalen Fenstern häufig zu diesem Problem. Da die meisten User momentan eine Bildschirmbreite von 1024 Pixel eingestellt haben, sollte während der gesamten Evaluation horizontales Scrollen also nie notwendig sein (da das Test System dem eines typischen Users entspricht – siehe Kapitel 4.2). Aber nicht nur horizontales Scrollen sondern Scrollen im Allgemeinen kann zu Problemen führen, einerseits weil die User es nicht wollen, andererseits, weil manche User nicht damit umgehen können. Es sollte daher möglichst wenig und wenn, dann vertikal gescrollt werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.90 und 98f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Während des gesamten Ablaufs ist weder vertikales noch horizontales Scrollen notwendig.

- N) Sollte eine (vertikale) Bildlaufleiste aufgrund des Inhalts dennoch notwendig sein, so reicht eigentlich immer die Bildlaufleiste des Browsers aus. Eigene Bedienelemente, vor allem Bildlaufleisten und/oder 3D Benutzeroberflächen, sollten nicht eingesetzt werden, da sie für zusätzliche Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Bedienung sorgen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.107f und 111f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es werden keine eigenen Entwürfe für Schaltflächen oder für die Bildlaufleiste eingesetzt.

- O) Verbergen sich wichtige Links, zum Beispiel hinter Bildern, die nicht anklickbar wirken, weil sie nicht wie Buttons aussehen, können User solche Links leicht übersehen und ihnen so Information entgehen. Daher sollte jedes anklickbare Element auch ohne eine Beschreibung wie „Klicken Sie auf ...!“ deutlich als anklickbar erkenntlich sein. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.95ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,29**

Begründung: Es tauchten weitgehend keine entsprechenden Probleme auf. Die anklickbaren Elemente sind zwar immer offensichtlich und klar, dennoch gibt es auf zwei Seiten eine „Klicken Sie ...“-Anweisung, die nicht notwendig wäre.

- P) Komplexe URL sind schlecht für die Usability und die Suchmaschinenoptimierung und sollten daher vermieden werden. Sie sind außerdem schlecht zu merken und erschweren die Interpretation von und die Navigation mit URLs. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101, Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,0**

Begründung: Die URL (<http://de.wizard.yahoo.com>) ist kurz und treffend, da „wizard“ den meisten Usern sicherlich von diversen Einrichtungs-Assistenten ein Begriff ist. Außerdem ist durch das Yahoo in der URL leicht erkenntlich, dass die Yahoo-Domain nicht verlassen wurde, was wiederum, da sich der Assistent in einem neuen Fenster öffnet, einer

möglichen Verunsicherung der User (Bin ich jetzt noch innerhalb der Yahoo Website?) entgegenwirken kann. Aufgrund des Pop-Up Fensters ist die URL jedoch nur im Title des Assistenten zu sehen und nicht in der gewohnten Adressleiste, wie für die User vertrauter ist.

Q) Je komplexer und verschachtelter ein Menü, desto schwieriger ist es zu nutzen. Daher sollten Pulldown- und verschachtelte Menüs nur sparsam eingesetzt werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,29**

Begründung: Es gibt im ganzen Assistenten nur eine Pulldown-Box, die jedoch keine Auswahlmöglichkeiten bietet. Wird dennoch bei der Bildwahl ausgewählt, dass ein Bild aus der Box genommen werden soll, führt die beim Klick auf den Vorschau-, Zurück- oder Weiter-Button zu einer Warnmeldung: „Ups da ist kein Bild. Bitte wählen Sie ein Bild aus.“

R) Neue Technologien, die sich vielleicht noch nicht etabliert haben, für die Plug-Ins notwendig sind und/oder die zusätzliche Usability-Probleme hervorrufen könnten, sollten nicht vorkommen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.106) Zum Beispiel wird für RSS-Feeds ein eigenes Plug-In oder ein Feed-Reader benötigt, jedoch haben nur wenige Internetnutzer, im Mai 2005 waren es 5%, einen Feed-Reader installiert. (vgl. Alby 2006 S.46)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es wurden keine Technologien gefunden, die Plug-Ins benötigen.

S) Aufgeblähte Designs (blinkende Schrift, bewegte Elemente, Splashscreens) sollten weder verwendet, noch angeboten werden. Sie (be-)hindern die User beim Scannen der eigentlichen (für sie) wichtigen Inhalte und lenken diese ab. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.109ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Entsprechende Design-Fehler wurden nicht entdeckt.

T) Während des Vorgangs sollte ein Vorschauenfenster angeboten werden, in dem die User die Auswirkung von Veränderungen sehen und überprüfen können, bevor sie den Änderungen zustimmen müssen. (Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt eine hilfreiche, schematische Abbildung, auf der gezeigt wird, welcher Bereich der Seite mit welchem der folgenden Schritte (nummeriert mit 1 – 6) bearbeitet wird und außerdem ändert sich die Farbe der Abbildung je nach Auswahl. Außerdem gibt es, mit Ausnahme der ersten und letzten Seite, ein Echtzeit-Vorschauenfenster auf dem Veränderungen geprüft werden können.

U) Vor der Durchführung wesentlicher Aktionen bzw. nach dem Beenden eines Schrittes bzw. des gesamten Vorganges bei der Einrichtung von Homepage bzw. Blog sollte Feedback für die erfolgreiche Bewältigung gegeben werden. (vgl. Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Bei „Abbrechen“ erscheint eine Informationsbox, in der der Abbruchvorgang bestätigt oder widerrufen werden kann, andernfalls startet der Assistent bei „Anfangen“ mit dem Erstellungsdialog. Es wird Feedback über das erfolgreiche Beenden des Assistenten gegeben und die genau URL der neuen Site angezeigt, auf die nur wenig Einfluss genommen werden kann.

V) Es sollte im Laufe der Einrichtung immer eine Schließen/Logout-Schaltfläche bzw. eine Möglichkeit, eine Aktion abubrechen existieren. Die User fühlen sich sicher, wenn sie glauben, dass sie alles unter Kontrolle haben und bei einem Fehler, einem Problem oder bei der kleinsten Unsicherheit jederzeit über einen „Notausgang“ flüchten können. (vgl. Nielsen 1994 S.138f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,29**

Begründung: Es existiert, mit Ausnahme der letzten Seite im Assistenten, ein „Abbrechen“-Button, der auf der letzten Seite durch einen „Fertig“-Button ersetzt wird. Es gibt daher an dieser Stelle keine Möglichkeit, die Einrichtung abubrechen bzw. rückgängig zu machen, sondern nur noch zu bestätigen.

W) Sollte es zu Problemen aufgrund falscher Userhandhabung oder technischer Art kommen, werden erklärende Fehlermeldungen aufgrund des Fehlverhaltens geliefert und keine allgemeinen Aussagen und/oder kryptische Error Codes. (vgl. Nielsen 1994 S.137ff und 142ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,57**

Begründung: Sollte versehentlich auf „Abbrechen“ geklickt werden, so wird noch einmal nachgefragt, und es besteht die Möglichkeit, den Abbruchvorgang zu widerrufen.

Beim Klicken auf „Fertig“ auf der letzten Seite ist es zu einem JavaScript Fehler gekommen, jedoch keine Fehlermeldung oder ein Hinweis, ob der Fehler Einfluss auf die Einrichtung hat. Es wird nicht wie vermutet, der Assistent geschlossen und die gerade erstellte Seite angezeigt.

Außerdem gibt es noch zwei weitere mögliche Fehlermeldungen:

- Bei einer falschen Bildwahl wird eine verständliche Meldung mit der Aufforderung ein (anderes) Bild zu wählen angezeigt.
- Sollte auf den Hochladen-Button geklickt werden, ohne ein Bild ausgewählt zu haben, erscheint ein Warnhinweis, mit einer verständlichen Beschreibung.

- X) Zu jedem Zeitpunkt des Einrichtungsverfahrens sollte klare und hilfreiche Unterstützung angeboten werden. (vgl. Nielsen 1994 S.148ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,0**

Begründung: Es gibt eine Hilfoption, jedoch führt diese zu einer externen (aus Sicht des Assistenten) Seite, die jedoch zahlreiche Tipps und ausführliche Hilfe bereitstellt.

4.4.3 Evaluation der Homepages

Es wurden drei typische Homepage-Layouts, die im Seitenassistenten angeboten werden, ausgewählt. Der eigentliche Text fließt nicht in die Evaluation mit ein, nur die Anordnung und Formatierung der Inhalte sowie generelle Bezeichnungen für Links und Kategorien.

- A) Je weniger Kunstwörter/Phantasiewörter in den Texten verwendet werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass User die Texte auch verstehen. Genauso gehen schwammige Inhalte mit Marketing-Ausdrücken nicht auf die User ein und beantworten deren eigentliche Fragen nicht. Eine einfache Sprache mit klaren Aussagen kommt den typischen Usern, die nur wenig Zeit haben und schnell Informationen suchen, entgegen. Der Einsatz von häufigen blumigen Beschreibungen und nicht greifbaren Inhalte sollte daher ebenfalls vermieden werden. (vgl. Nielsen 1994 S.115-128, Nielsen 2007 Punkt 10, Nielsen und Loranger 2006 S.78f und S.114)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es wurden bei den generellen Link und Kategorie-Überschriften keine unverständlichen Wörter, die für Verwirrung sorgen könnten, gefunden.

- B) Zu gedrängte Texte und nicht scannbare Inhalte bedeuten für die User, dass es schwieriger ist, bestimmte Informationen herauszufiltern und sollten daher weitgehend vermieden werden. Zuviel Text kann außerdem dazu führen, dass sich die User zuviel merken müssen und wichtige Details vielleicht vergessen. (vgl. Nielsen 1994 S.123-132, Nielsen und Loranger 2006 S.79-81, Nielsen 2007 Punkt 4)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **2,67**

Begründung: Teilweise ist der Text aufgrund des Hintergrundbildes schwer zu lesen, dicht gedrängt und schlecht formatiert (z.B. Abbildung 12). Meistens wird nicht die volle vorhandene Breite der Seite ausgenutzt, was zu vermeidbarem Scrollen führen kann. Bereits die Auswahl des Layouts und die Entscheidung für oder gegen die Verwendung von Hintergrundbildern entscheiden über die Lesbarkeit des künftigen Textes und die Klarheit der Strukturierung.

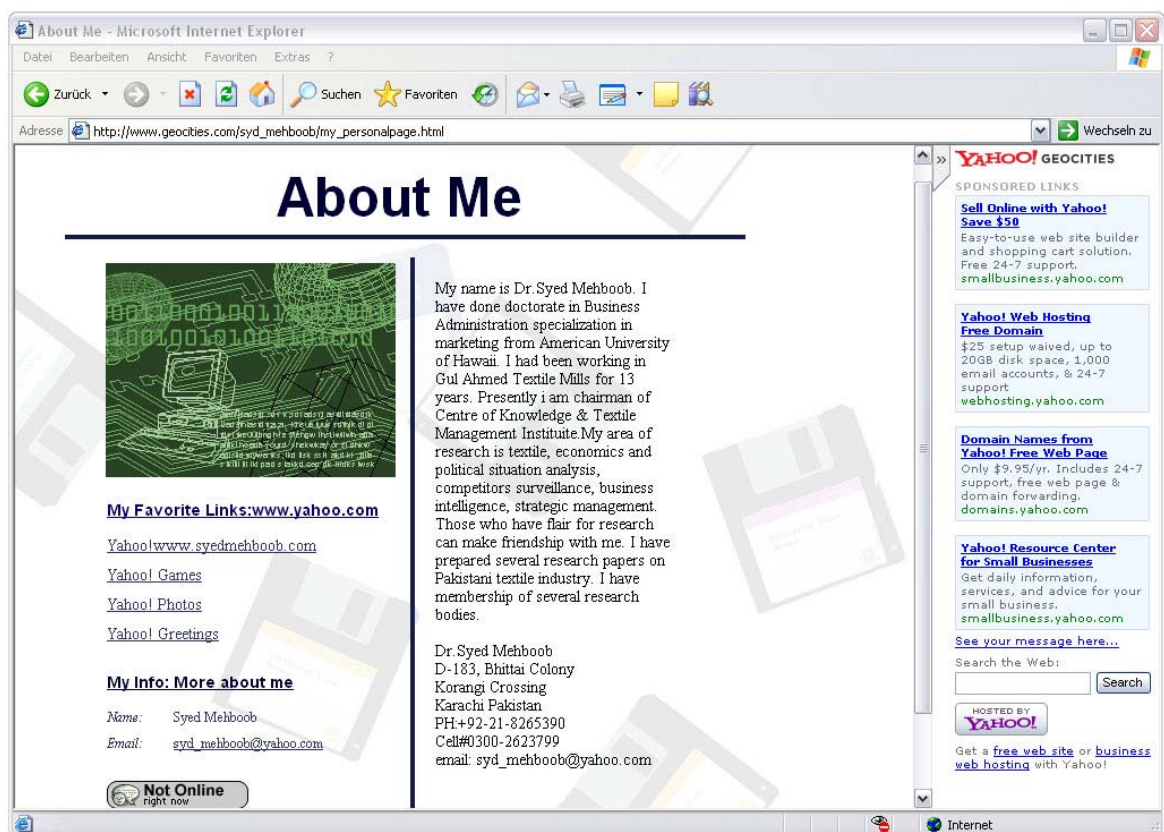


Abbildung 12 Die Hintergrundgrafik direkt hinter dem Schriftblock erschwert die Lesbarkeit. (von geocities.com)

C) PDF-Dateien sind schlecht für die Online-Lesbarkeit und unterbrechen das eigentliche Surfen im Web. Daher sollte es Manuals, sehr ausführlichen Produktbeschreibungen und anderen großen Dokumenten, die für den Druck vorgesehen sind, vorbehalten sein. Die Informationen, die (online) am Bildschirm gelesen werden sollen, müssen auch in echte Webseiten konvertiert werden. Außerdem sollten PDFs (und das ist die einzige

Ausnahme) in einem neuen Browser-Fenster geöffnet werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.68, Nielsen 2007 Punkt 2)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es gibt keine PDFs.

D) Aufgrund von Banner-Blindheit und dem automatische Ignorieren zu bunter, animierter Elemente sollten Design-Elemente, die wie Werbung aussehen, unbedingt vermieden werden, da sonst wichtige Inhalte übersehen werden könnten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.74f, Nielsen 2007 Punkt 7)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **5,0**

Begründung: Auf der rechten Seite erscheint eine relativ große (breite) Werbung, die zwar weggeklickt werden kann, jedoch entsteht dann sehr viel Freiraum und die Seite wirkt ziemlich leer, da der eigentliche Inhalt immer am linken Rand ausgerichtet bleibt, d.h. je breiter das Display, desto mehr Whitespace entsteht (siehe G).

Bei manchen Layouts wiederholt sich der Hintergrund durch das Minimieren der Werbung bereits bei einer Auflösung von 1024x768 und sorgt so dafür, dass die Seite unfertig bzw. fehlerhaft erscheint. (Anmerkung: Bei anderen Layouts wiederholt sich der Hintergrund auch, aber erst bei größeren Bildschirmauflösungen, da manche Designs inklusive Werbung genau für 1024x768 ausgelegt sind.)

Der einzige Link zurück zur Homepage von Geocities und eine Suchleiste wurden innerhalb des Werbe-Frame positioniert, was denkbar ungünstig ist, da viele User diese ignorieren werden (siehe Abbildung 13).

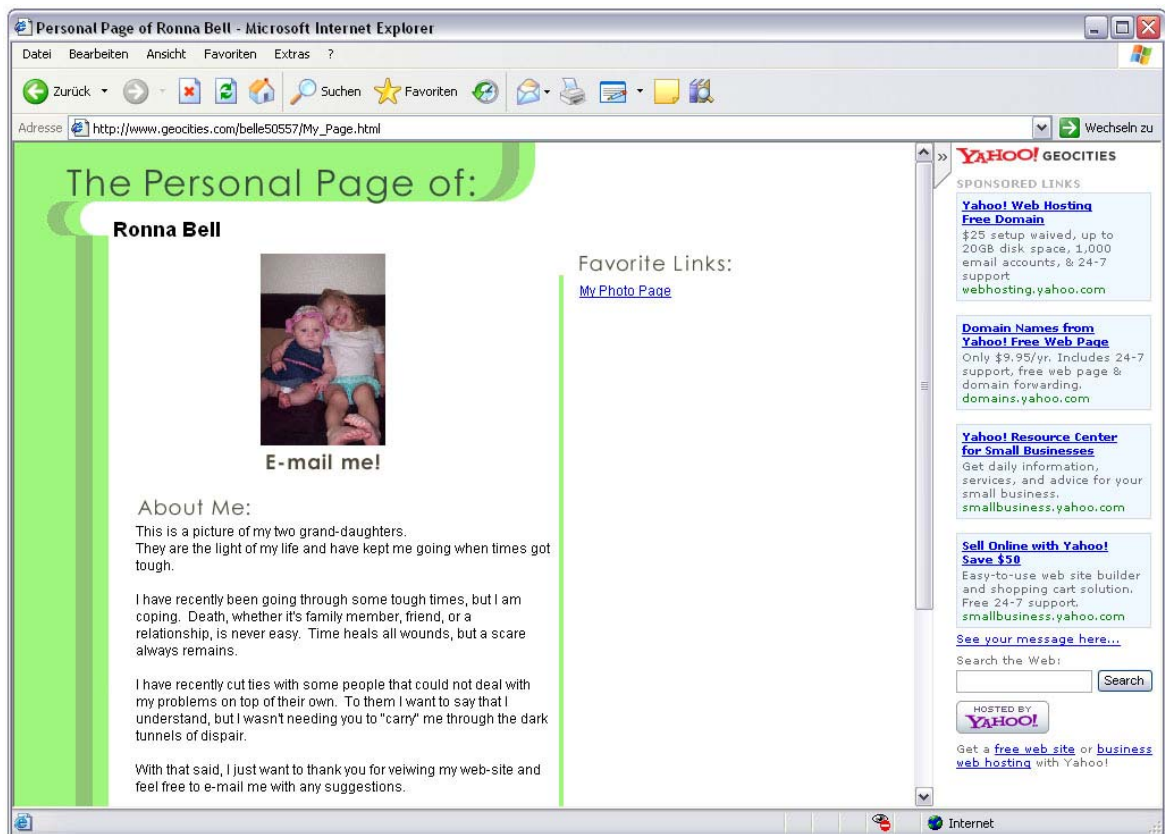


Abbildung 13 Der Whitespace erweitert sich bei zugeklapptem Werbebanner nochmals um ca. 30% und der Link zurück zur Homepage von Geocities sowie eine Suchfunktion sind innerhalb des Werbe-Frame positioniert. (von geocities.com)

E) Flash Elemente und/oder Animationen waren lange Zeit ein absolutes Tabu-Thema im Bereich Usability. Heute haben sie beschränkt und in dezenter Form ihre Daseinsberechtigung, sollten aber nur von professionellen Designern eingesetzt werden, da viele User schnell dazu verleitet werden, eigene Oberflächenelemente zu entwerfen und den Einsatz von Animationen zu überreizen. Selbiges gilt auch für Flash Intros. Daher sollte im privaten Umfeld gänzlich darauf verzichtet werden bzw. erst gar nicht angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.86ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es kommen weder Flash-Elemente (Buttons, Intros, Menüs, etc.) noch ganze Flash-Seiten vor.

F) Es dürfen keine neuen Browserfenster und/oder Pop-Ups außer in speziellen Ausnahmefällen wie zum Beispiel für PDFs oder Hilfs- und Glossarinformationen geöffnet werden, da ein Großteil der User nicht mit mehreren Fenstern arbeiten kann oder will. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.65-73, Nielsen 2007 Punkt 9)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Erfreulicherweise öffnet die fertige Seite, im Gegensatz zum Assistenten, keine neuen Fenster oder Pop-Ups, selbst wenn Links der Werbung angeklickt werden.

G) Innerhalb einer Website sollte Inkonsistenz, wie zum Beispiel wechselnde Bezeichnungen (Startseite – Titelseite, Abbrechen – Abbruch, etc.), vermieden und webweite Design Standards und Konventionen (ein anklickbares Logo, das zur Startseite führt, eindeutige Navigationselemente, leichte Unterscheidbarkeit von internen und externen Links, nur anklickbare Bezeichnungen unterstreichen, etc.) so weit wie möglich eingehalten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.76 und 116f, Nielsen 2007 Punkt 8, Nielsen 1994 S.132ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **5,0**

Begründung: Mit Ausnahme der Werbung, die ja weggeklickt werden kann, ist nur noch aus der URL ersichtlich, dass es sich um eine Geocities-Seite handelt.

Der Title der Seite ist meist nicht aussagekräftig und vor allem hinsichtlich Suchmaschinen sehr schlecht gewählt.

Yahoo bzw. Geocities sind von der Seite aus nur über die Werbeeinschaltung oder mit dem „Zurück“-Button des Browsers erreichbar.

Es tauchen Elemente (meist Kategorieüberschriften) auf, die unterstrichen und bläulich eingefärbt sind, wodurch sie wie Links und somit anklickbar wirken, obwohl sie es nicht sind.

Bei der Testauflösung entspricht der ungenutzte Raum bei minimiertem Werbebanner zwischen weniger als 30 und mehr als 50 Prozent. Aufgrund der Ausrichtung des Inhalts wirkt das Layout an den linken Rand gepresst oder es kommt zur Wiederholung des Hintergrundes, was konfus und fehlerhaft wirkt (siehe Abbildung 14).



Abbildung 14 Die zuerst einfach und klar strukturierte Seite (links) wirkt nach Entfernen der Werbung durch die Wiederholung des Layouts mit dem Halbkreis fehlerhaft (rechts) (von geocities.com)

H) Die typischen Internet-Nutzer/innen verbringen nicht mehr als eine Minute auf einer Seite und sind noch ungeduldiger, wenn es darum geht auf eine Seite zu warten (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.28-31). Daher sollte die Seite schnell geladen werden, weil die User sonst andere Seiten ansteuern, entweder weil sie die Geduld verlieren, oder aber auch weil sie glauben, die Seite ist nicht vorhanden oder defekt bzw. in Bearbeitung. Für die seltenen Fälle, in denen Wartezeiten nicht zu vermeiden sind, zum Beispiel beim Up- oder Download von Bildern oder Videos, sollte Feedback über den Ladevorgang den Usern die Sicherheit geben, dass alles in Ordnung ist. Lange Wartezeiten, zum Beispiel beim Seitenaufbau, sollten unbedingt vermieden werden bzw. sollte Rückmeldung über den Ladevorgang angeboten werden, wenn es dennoch dazu kommt. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.84f, Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es kommt zu keinen Wartezeiten während des Ladevorgangs einer Seite.

I) Nach der ältesten Usability-Richtlinie für User Interfaces soll der/die BenutzerIn verstehen, wo er/sie gewesen ist. Daher sollten besuchte Links immer ihre Farbe ändern. Breadcrumbs sind außerdem zur zusätzlichen Orientierung für den User vorteilhaft. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.58ff, Nielsen 2007 Punkt 3)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **3,67**

Begründung: Ein deutlicher Rückschritt in die „Usability-Steinzeit“ ist die Tatsache, dass sich die Farbe angeklickter Links auf manchen Seite nicht ändert.

Es gibt auch keine Breadcrumbs oder Hinweise, wo sich die Seite und der User eigentlich befinden (z.B.: Geocities -> NameDesAutors -> HomepageName).

J) Die „Zurück“ – Schaltfläche ist beim Surfen im Internet die am zweithäufigsten verwendete Funktion. Sie vermittelt den Usern durch die Möglichkeit jederzeit eine Aktion rückgängig machen zu können eine gewisse Sicherheit. Daher darf die Zurück-Schaltfläche des Browsers nicht deaktiviert werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.61-64)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Die „Zurück“-Schaltfläche ist immer Verfügbar und funktioniert.

K) Frames führen zu zahlreichen Problemen, zum Beispiel mit dem Zurück-Button und der Bookmarkfähigkeit von Seiten, geraten mit Suchmaschinen in Konflikt und brechen mit einigen Konventionen und sollten daher weder verwendet noch angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.85f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **5,0**

Begründung: Besonders schlecht ist, dass die Seite auf Frames aufgebaut ist.

Noch schlimmer ist jedoch die Tatsache, dass es sich nur um eine einzelne Homepage handelt und daher die Frame-Einteilung nicht für eine Navigationsleiste genutzt wird, wie es bei manchen Websites immer noch zu sehen ist. Das würde für eine einzelne Seite natürlich auch keinen Sinn machen, dennoch besteht sie aus Frames und zwar nur um die Werbung in einem eigenen (minimierbaren) Frame darstellen zu können.

L) Multimedia Inhalte (viele große Bilder, Sounds und lange Videos) können immer noch zu langen Downloadzeiten und Problemen bei der Darstellung im Browser führen und sollten daher nur gezielt Verwendung finden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.89f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es gibt keine entsprechenden Inhalte.

M) Horizontales Scrollen sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies die User grundsätzlich ablehnen und ihnen dadurch möglicherweise wichtige Inhalte entgehen könnten. Sind die Layouts statisch, kommt es bei schmalen Fenstern häufig zu diesem Problem. Da die meisten User momentan eine Bildschirmbreite von 1024 Pixel eingestellt haben, sollte während der gesamten Evaluation horizontales Scrollen also nie notwendig sein (da das Test System dem eines typischen Users entspricht – siehe Kapitel 4.2). Aber nicht nur horizontales Scrollen, sondern Scrollen im Allgemeinen kann zu Problemen führen, einerseits, weil die User es nicht wollen, andererseits, weil manche User nicht damit umgehen können. Es sollte daher möglichst wenig und wenn, dann vertikal gescrollt werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.90 und 98f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **4,0**

Begründung: Es muss meist trotz Vermeidbarkeit vertikal gescrollt werden.

N) Sollte eine (vertikale) Bildlaufleiste aufgrund des Inhalts dennoch notwendig sein, so reicht eigentlich immer die Bildlaufleiste des Browsers aus. Eigene Bedienelemente, vor allem Bildlaufleisten und/oder 3D Benutzeroberflächen, sollten nicht eingesetzt werden, da sie für zusätzliche Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Bedienung sorgen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.107f und 111f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **2,33**

Begründung: Der Button zum „Yahoo! Messenger“ wirkt aufgrund der Beschriftung und der Darstellung nicht wie eine Schaltfläche.

- O) Verbergen sich wichtige Links, zum Beispiel hinter Bildern, die nicht anklickbar wirken, weil sie nicht wie Buttons aussehen, können User solche Links leicht übersehen und ihnen so Information entgehen. Daher sollte jedes anklickbare Element auch ohne eine Beschreibung wie „Klicken Sie auf ...!“ deutlich als anklickbar erkenntlich sein. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.95ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **4,33**

Begründung: Manchmal sind Elemente (meist Kategorieüberschriften) unterstrichen und bläulich eingefärbt, wodurch sie wie Links und somit anklickbar wirken, es aber nicht sind. Im Gegensatz dazu wirkt die Anzeige, ob der Ersteller gerade im Yahoo! Messenger online ist, nicht anklickbar, sondern nur wie eine Status-Anzeige und nicht wie ein Button.

Das Foto mit dem Untertitel „E-mail me!“ auf einer Seite impliziert, dass mit dem Anklicken des Bildes Kontakt per Email aufgenommen werden kann, was aber nur durch einen Klick auf den Text darunter der Fall ist. Der Text wiederum aber, da nicht unterstrichen, wirkt nicht anklickbar.

- P) Komplexe URL sind schlecht für die Usability und die Suchmaschinenoptimierung und sollten daher vermieden werden. Sie sind außerdem schlecht zu merken und erschweren die Interpretation von und die Navigation mit URLs. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101, Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **3,0**

Begründung: Die URL ist relativ lang und trotz des Verzichts auf wirre Aneinanderreihung von Zeichenketten, für unerfahrene User nur noch schwer nachvollziehbar.

Durch die Wahl eines sinnvollen (und, wenn möglich, kurzen) Benutzernamens kann aber Länge und Nachvollziehbarkeit der URL positiv beeinflusst werden. Auch ist es möglich, eine erstellte Seite als Startseite des eigenen Verzeichnisses anzulegen (sprich als index.html), sodass die Seite unter Eingabe von geocities.com/NAME erreichbar wird, was die Einprägsamkeit bedeutend steigert.

Q) Je komplexer und verschachtelter ein Menü, desto schwieriger ist es zu nutzen. Daher sollten Pulldown- und verschachtelte Menüs nur sparsam eingesetzt werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **1,0**

Begründung: Es gibt keine Menüs auf den getesteten Seiten.

R) Neue Technologien, die sich vielleicht noch nicht etabliert haben, für die Plug-Ins notwendig sind und/oder die zusätzliche Usability-Probleme hervorrufen könnten, sollten nicht vorkommen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.106) Zum Beispiel wird für RSS-Feeds ein eigenes Plug-In oder ein Feed-Reader benötigt, jedoch haben nur wenige Internetnutzer, im Mai 2005 waren es 5%, einen Feed-Reader installiert. (vgl. Alby 2006 S.46)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **3,67**

Begründung: Auf manchen Seiten gibt es die Möglichkeit, über die Anzeige des Online-Status des Seiten-Gestalters direkt Kontakt mit diesem aufzunehmen. Jedoch ist dieses Feature nur für Yahoo! Messenger – Members interessant.

S) Aufgeblähte Designs (blinkende Schrift, bewegte Elemente, Splashscreens) sollten weder verwendet noch angeboten werden. Sie (be-)hindern die User beim Scannen der eigentlichen (für sie) wichtigen Inhalte und lenken diese ab. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.109ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für private Homepages: **2,33**

Begründung: Auf blinkende Texte, Animationen und Ähnliches wurde standardmäßig im Grundlayout verzichtet und auch von Haus aus nicht angeboten. Die Auswahl eines Page-Designs mit Hintergrundbild im Assistenten kann in manchen Fällen – je nach Auswahl – zu schlechter Lesbarkeit führen (in 33% der getesteten Fälle).

4.4.4 Yahoo! 360°

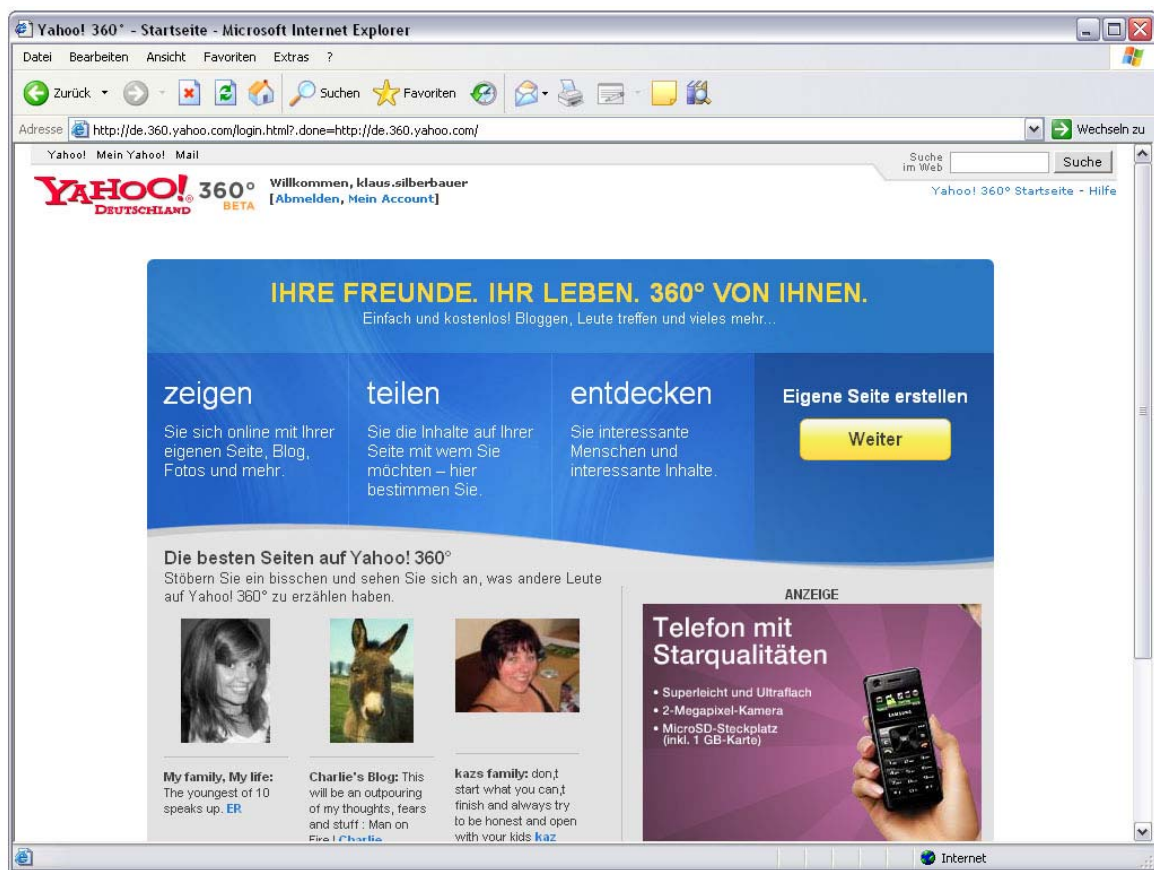


Abbildung 15 Homepage der Blog-Plattform von Yahoo! (de.360.yahoo.com)

Ein Klick auf den „Weiter“-Button der 360°-Homepage (siehe Abbildung 15) führt zum Log-In Screen. Sollte bereits eine Yahoo-ID aus anderen Yahoo-Services, wie zum Beispiel Yahoo! Geocities, vorhanden sein, ist eine weitere Registrierung nicht notwendig und es kann direkt mit dem Log-In fortgesetzt werden. Bei vorhandener ID werden automatisch die Profil-Einstellungen des bestehenden Yahoo-Accounts übernommen und daraus Vorschläge für den Namen und die Emailadresse für die Blog-Seite abgeleitet, die auf der anschließenden Willkommen-Seite des Blog-Seitenassistenten noch verändert und bestätigt werden können. Mit dieser Seite wird die Untersuchung auch begonnen, da dies der erste Schritt in Richtung eigenes Blog ist.

4.4.5 Evaluation des Blog-Assistenten

Nach dem Klicken auf „Weiter“ wird die Willkommen-Seite angezeigt, auf der bereits der gewünschte Name, unter dem künftig gebloggt werden soll, ausgewählt werden kann.

Danach müssen noch einige Schritte zum Einrichten des Blogs durchlaufen werden und sämtliche Einstellung über Layout bis hin zu den Sicherheitseinstellungen getätigt werden. Insgesamt sind fünf Seiten zu evaluieren.

- A) Je weniger Kunstwörter/Phantasiewörter in den Texten verwendet werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass User die Texte auch verstehen. Genauso gehen schwammige Inhalte mit Marketing-Ausdrücken nicht auf die User ein und beantworten deren eigentliche Fragen nicht. Eine einfache Sprache mit klaren Aussagen kommt den typischen Usern, die nur wenig Zeit haben und schnell Informationen suchen, entgegen. Der Einsatz von häufigen blumigen Beschreibungen und nicht greifbaren Inhalte sollte daher ebenfalls vermieden werden. (vgl. Nielsen 1994 S.115-128, Nielsen 2007 Punkt 10, Nielsen und Loranger 2006 S.78f und S.114)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,0**

Begründung: Die Einleitung und Beschreibung ist gut geschrieben, jedoch ist aufgrund des Namens nicht sofort durchschaubar, worum es sich bei Yahoo! 360° eigentlich handelt. Selbst mit der Information, dass es sich um eine Blog-Plattform handelt, ist immer noch nicht klar, was mit 360° (=360 Grad) gemeint ist. Meistens gibt es nur wenig Text und für den Vorhandenen wurden verständliche Wörter verwendet. Es wird auch darauf hingewiesen, wie viele Schritte zu absolvieren sind. Bei Schritt 2 jedoch verunsichern die Instruktionen, da von der Wahl der „Farbwelt“ die Rede ist, die Überschrift jedoch ist „Hintergrund auswählen“ und es gibt auch nur Bilder zur Auswahl. Haben die Wahl des Bildes und die Farben Auswirkung auf das farbliche Layout des Blogs oder wird einfach nur das selektierte Bild als Hintergrund eingefügt?

- B) Zu gedrängte Texte und nicht scannbare Inhalte bedeuten für die User, dass es schwieriger ist, bestimmte Informationen herauszufiltern und sollten daher weitgehend vermieden werden. Zuviel Text kann außerdem dazu führen, dass sich die User zuviel merken müssen und wichtige Details vielleicht vergessen. (vgl. Nielsen 1994 S.123-132, Nielsen und Loranger 2006 S.79-81, Nielsen 2007 Punkt 4).

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,4**

Begründung: Der Text ist zwar generell leicht verständlich und die einzelnen Optionen sind sehr detailliert beschrieben, was aber zum Beispiel auf der ersten Seite auch zu relativ viel Text für eine verhältnismäßig kleine Seite führt. Mit Ausnahme der ersten Seite sind die Überschriften gut, die Beschreibungen hilfreich und es werden Beispiele angeführt, dennoch wird auf Kürze und Prägnanz geachtet.

- C) PDF-Dateien sind schlecht für die Online-Lesbarkeit und unterbrechen das eigentliche Surfen im Web. Daher sollte es Manuals, sehr ausführlichen Produktbeschreibungen und anderen großen Dokumenten, die für den Druck vorgesehen sind, vorbehalten sein. Die Informationen, die (online) am Bildschirm gelesen werden sollen, müssen auch in echte Webseiten konvertiert werden. Außerdem sollten PDFs (und das ist die einzige Ausnahme) in einem neuen Browser-Fenster geöffnet werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.68, Nielsen 2007 Punkt 2)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es sind innerhalb der Site kein PDFs vorhanden, auch nicht in der Hilfe.

- D) Aufgrund von Banner-Blindheit und dem automatische Ignorieren zu bunter, animierter Elemente sollten Design-Elemente, die wie Werbung aussehen, unbedingt vermieden werden, da sonst wichtige Inhalte übersehen werden könnten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.74f, Nielsen 2007 Punkt 7)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt weder Banner noch sonstige Werbung oder Elemente, die so aussehen.

- E) Flash Elemente und/oder Animationen waren lange Zeit ein absolutes Tabu-Thema im Bereich Usability. Heute haben sie beschränkt und in dezenter Form ihre Daseinsberechtigung, sollten aber nur von professionellen Designern eingesetzt werden, da viele User schnell dazu verleitet werden, eigene Oberflächenelemente zu

entwerfen und den Einsatz von Animationen zu überreizen. Selbiges gilt auch für Flash Intros. Daher sollte im privaten Umfeld gänzlich darauf verzichtet werden bzw. erst gar nicht angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.86ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es kommen weder Flash-Elemente (Buttons, Intros, Menüs, etc.) noch ganze Flash-Seiten vor.

F) Es dürfen keine neuen Browserfenster und/oder Pop-Ups außer in speziellen Ausnahmefällen wie zum Beispiel für PDFs oder Hilfs- und Glossarinformationen geöffnet werden, da ein Großteil der User nicht mit mehreren Fenstern arbeiten kann oder will. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.65-73, Nielsen 2007 Punkt 9)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Der Link zu den Geschäftsbedingungen öffnet zwar ein Pop-Up, dies ist aber in diesem Fall durchaus in Ordnung. Alle anderen Links werden konstant im selben Fenster geöffnet, auch die Hilfe, die Feedbackmöglichkeit und die persönlichen Account-Einstellungen.

G) Innerhalb einer Website sollte Inkonsistenz, wie zum Beispiel wechselnde Bezeichnungen (Startseite – Titelseite, Abbrechen – Abbruch, etc.), vermieden und webweite Design Standards und Konventionen (ein anklickbares Logo, das zur Startseite führt, eindeutige Navigationselemente, leichte Unterscheidbarkeit von internen und externen Links, nur anklickbare Bezeichnungen unterstreichen, etc.) so weit wie möglich eingehalten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.76 und 116f, Nielsen 2007 Punkt 8, Nielsen 1994 S.132ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,8**

Begründung: Die Anwendung ist konsistent und öffnet keine neuen Fenster, weshalb auch der „Zurück“-Button des Browsers immer zur Verfügung steht. Der Einsatz von Breadcrumbs zeigt auf den „Hilfe“- und „Feedback“-Seiten einen falschen Pfad, der nur

zurückgelegt worden wäre, wenn die Links von der Startseite ausgewählt worden wären, nicht aber vom Blog-Assistenten aus.

Durch das Logo, einen Link oben rechts und einem Link in der Menüleiste oberhalb der Assistenten-Box ist eine Rückkehr auf die Startseite von Yahoo! 360° jederzeit von überall aus möglich.

H) Die typischen Internet-Nutzer/innen verbringen nicht mehr als eine Minute auf einer Seite und sind noch ungeduldiger, wenn es darum geht auf eine Seite zu warten (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.28-31). Daher sollte die Seite schnell geladen werden, weil die User sonst andere Seiten ansteuern, entweder weil sie die Geduld verlieren, oder aber auch weil sie glauben, die Seite ist nicht vorhanden oder defekt bzw. in Bearbeitung. Für die seltenen Fälle, in denen Wartezeiten nicht zu vermeiden sind, zum Beispiel beim Up- oder Download von Bildern oder Videos, sollte Feedback über den Ladevorgang den Usern die Sicherheit geben, dass alles in Ordnung ist. Lange Wartezeiten, zum Beispiel beim Seitenaufbau, sollten unbedingt vermieden werden bzw. sollte Rückmeldung über den Ladevorgang angeboten werden, wenn es dennoch dazu kommt. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.84f, Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,4**

Begründung: Es kommt zu einer minimalen Wartezeit bevor der erste Schritt des Assistenten gestartet wird. Auch am Ende nach dem Klicken auf „Beenden“ kommt es zu einer kurzen Wartezeit.

I) Nach der ältesten Usability-Richtlinie für User Interfaces soll der/die BenutzerIn verstehen, wo er/sie gewesen ist. Daher sollten besuchte Links immer ihre Farbe ändern. Breadcrumbs sind außerdem zur zusätzlichen Orientierung für den User vorteilhaft. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.58ff, Nielsen 2007 Punkt 3)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,6**

Begründung: Die Links ändern ihre Farbe und Breadcrumbs im Tool werden ersetzt durch die Anzeige, welcher Schritt von der Gesamt-Anzahl der Schritte gerade bearbeitet wird.

Nur auf der ersten und letzten Seite fehlen Breadcrumbs oder entsprechende Hinweise zur besseren Orientierung.

- J) Die „Zurück“ – Schaltfläche ist beim Surfen im Internet die am zweithäufigsten verwendete Funktion. Sie vermittelt den Usern durch die Möglichkeit jederzeit eine Aktion rückgängig machen zu können eine gewisse Sicherheit. Daher darf die Zurück-Schaltfläche des Browsers nicht deaktiviert werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.61-64)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,0**

Begründung: Die „Zurück“-Schaltfläche ist benutzbar. Zusätzlich ist es durch das Logo, einen Link oben rechts und einen „Abbrechen“-Link möglich auf die Startseite von Yahoo! 360° zurückzukehren. Es gibt aber keine Tool-eigene Lösung von Links wie „Hilfe“ oder „Feedback“ um direkt zum Einrichtungsassistenten zurückzukehren.

Innerhalb der Yahoo! 360°-Website kann immer mit den „Vor“- und „Zurück“-Buttons des Browsers navigiert werden und damit der Assistent abgebrochen werden, jedoch funktionieren sie in manchen Fällen nicht wie erwünscht:

- So bewirkt ein Klicken auf „Zurück“ von Schritt 2 ausgehend nicht die Rückkehr zu Schritt 1, sondern zur Startseite von Yahoo! 360°. Ein anschließender Klick auf „Vor“ bewirkt folglich aber das Laden des ersten Schrittes des Blog-Assistenten.
- Durch die Formulareingaben in Schritt 2 und 3 wird die Navigation zwischen den beiden Schritten mit den Browser-Buttons erschwert.
- Textfelder müssen jedes Mal wieder neu ausgefüllt werden.

- K) Frames führen zu zahlreichen Problemen, zum Beispiel mit dem Zurück-Button und der Bookmarkfähigkeit von Seiten, geraten mit Suchmaschinen in Konflikt und brechen mit einigen Konventionen und sollten daher weder verwendet noch angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.85f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es werden keine Frames verwendet.

L) Multimedia Inhalte (viele große Bilder, Sounds und lange Videos) können immer noch zu langen Downloadzeiten und Problemen bei der Darstellung im Browser führen und sollten daher nur gezielt Verwendung finden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.89f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt keine entsprechenden Inhalte.

M) Horizontales Scrollen sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies die User grundsätzlich ablehnen und ihnen dadurch möglicherweise wichtige Inhalte entgehen könnten. Sind die Layouts statisch, kommt es bei schmalen Fenstern häufig zu diesem Problem. Da die meisten User momentan eine Bildschirmbreite von 1024 Pixel eingestellt haben, sollte während der gesamten Evaluation horizontales Scrollen also nie notwendig sein (da das Test System dem eines typischen Users entspricht – siehe Kapitel 4.2). Aber nicht nur horizontales Scrollen, sondern Scrollen im Allgemeinen kann zu Problemen führen, einerseits, weil die User es nicht wollen, andererseits, weil manche User nicht damit umgehen können. Es sollte daher möglichst wenig und wenn, dann vertikal gescrollt werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.90 und 98f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **3,2**

Begründung: Trotz Vermeidbarkeit muss vertikal gescrollt werden, um den vollen Inhalt der Seite sehen zu können (siehe Abbildung 16), jedoch befinden sich, mit Ausnahme der letzten Seite, keine wichtigen Anweisungen unter dem Falz (nur rechtliche Hinweise, AGB, etc.). Auf der Abschluss-Seite muss vertikal gescrollt werden, um wirklich alle Optionen zu sehen und den „Blog starten“-Button zu finden.

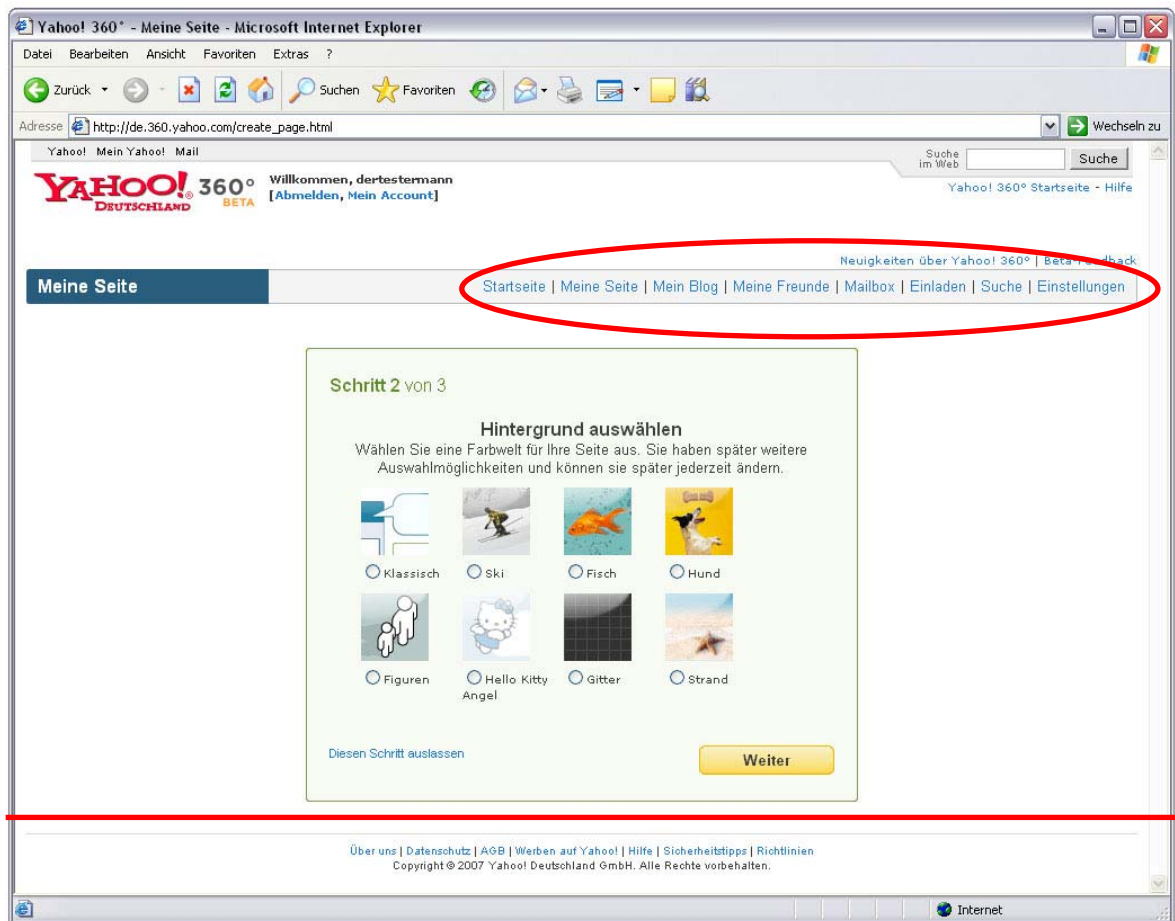


Abbildung 16 Bei einer Auflösung mit einer Höhe von insgesamt 768px wäre der Inhalt unterhalb der roten Linie nicht sichtbar und es müsste vertikal gescrollt werden. Außerdem gibt es keinen „Zurück“-Button, dafür aber eine unnötige Menüleiste (rote Ellipse). (von de.360.yahoo.com)

N) Sollte eine (vertikale) Bildlaufleiste aufgrund des Inhalts dennoch notwendig sein, so reicht eigentlich immer die Bildlaufleiste des Browsers aus. Eigene Bedienelemente, vor allem Bildlaufleisten und/oder 3D Benutzeroberflächen, sollten nicht eingesetzt werden, da sie für zusätzliche Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Bedienung sorgen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.107f und 111f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,4**

Begründung: Die Bedienelemente sind klar und einfach zu benutzen, auf eine eigene Bildlaufleiste wurde verzichtet. Jedoch hätte die Auswahl über Radio-Buttons bei der Bildwahl durch anklickbare Bilder und einer damit verbundenen, entsprechenden Änderung der Selektion unterstützt werden sollen.

- O) Verbergen sich wichtige Links, zum Beispiel hinter Bildern, die nicht anklickbar wirken, weil sie nicht wie Buttons aussehen, können User solche Links leicht übersehen und ihnen so Information entgehen. Daher sollte jedes anklickbare Element auch ohne eine Beschreibung wie „Klicken Sie auf ...!“ deutlich als anklickbar erkenntlich sein. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.95ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,8**

Begründung: Trifft mit einer Ausnahme zu: Die Bilder bei Schritt 2 wirken anklickbar, jedoch können sie nur durch die Auswahl des Radio-Buttons darunter selektiert werden. Ist nicht das Standard-Bild ausgewählt und wird (versehentlich) auf ein Bild geklickt, springt die Auswahl zurück auf das Standard-Bild. Dies könnte wiederum zu einer nicht beabsichtigten Auswahl des Standard-Bildes führen.

- P) Komplexe URL sind schlecht für die Usability und die Suchmaschinenoptimierung und sollten daher vermieden werden. Sie sind außerdem schlecht zu merken und erschweren die Interpretation von und die Navigation mit URLs. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101, Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **5,0**

Begründung: Die Adresse ist ungewohnt (kein www) und sehr lang (http://de.upload.360.yahoo.com/reg/new_user.html?.login=1&src_intl=de&skipsuggest=1). Aufgrund der URL (<http://de.360.yahoo.com>) ist es nicht einfach direkt auf die Blog-Seite zu kommen, da die User eine Adresse erwarten, die ihren Erfahrungen im Web entspricht, z.B. <http://www.360gradblog.de/> oder ähnlich.

- Q) Je komplexer und verschachtelter ein Menü, desto schwieriger ist es zu nutzen. Daher sollten Pulldown- und verschachtelte Menüs nur sparsam eingesetzt werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,2**

Begründung: Es gibt ein Pulldown-Menü auf der Willkommen-Seite, das für die meisten User (außer jene, die zwei verschiedenen Email-Adressen bei Yahoo haben) keinen Zweck erfüllt und daher unnötig ist (siehe Abbildung 17). Ansonsten gibt es keine komplexen oder verwirrenden Menüs im Assistenten. Es gibt jedoch eine generelle Menüleiste, die nach der Willkommen-Seite innerhalb der Yahoo! 360°-Website immer angezeigt wird, die auch während des Einrichtungsvorganges erscheint, die aber in diesem Fall eigentlich nicht notwendig ist. Die User könnten durch diese zusätzlichen Menüs verwirrt werden. Diese Menüleiste erfüllt nur nach dem Blog-Start einen wirklichen Sinn (siehe Abbildung 16).

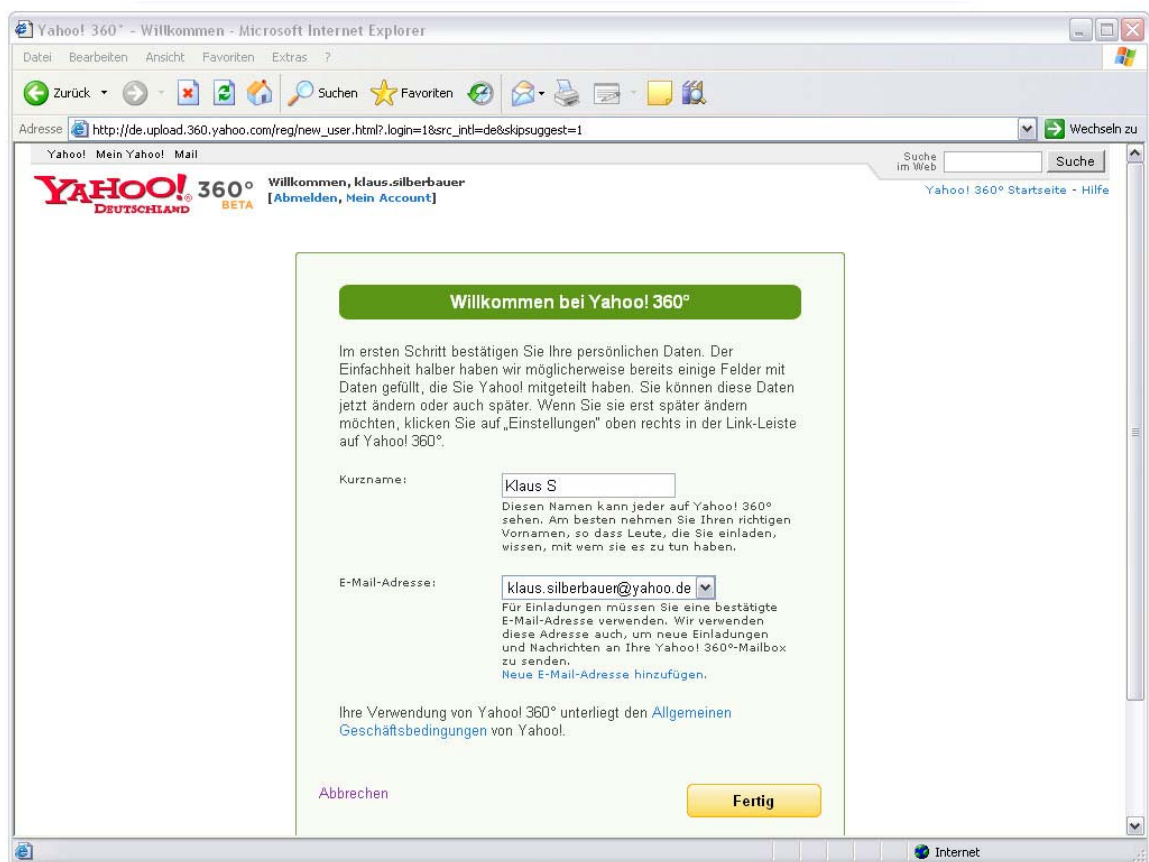


Abbildung 17 Das Pulldown-Menü auf der Willkommenseite enthält keine weitere Auswahlmöglichkeit. (von de.360.yahoo.com)

R) Neue Technologien, die sich vielleicht noch nicht etabliert haben, für die Plug-Ins notwendig sind und/oder die zusätzliche Usability-Probleme hervorrufen könnten, sollten nicht vorkommen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.106) Zum Beispiel wird

für RSS-Feeds ein eigenes Plug-In oder ein Feed-Reader benötigt, jedoch haben nur wenige Internetnutzer, im Mai 2005 waren es 5%, einen Feed-Reader installiert. (vgl. Alby 2006 S.46)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Nur bewährte und problemlos ausführbare Technologien kommen zum Einsatz.

S) Aufgeblähte Designs (blinkende Schrift, bewegte Elemente, Splashscreens) sollten weder verwendet noch angeboten werden. Sie (be-)hindern die User beim Scannen der eigentlichen (für sie) wichtigen Inhalte und lenken diese ab. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.109ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Das Design ist gut gewählt und lenkt nicht ab. Die Farbwahl ist angenehm und unterstützt Zusammengehörigkeit und Aussage des Inhalts.

T) Während des Vorgangs sollte ein Vorschauenfenster angeboten werden, in dem die User die Auswirkung von Veränderungen sehen und überprüfen können, bevor sie den Änderungen zustimmen müssen. (Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **4,2**

Begründung: Auf der Einstiegsseite ist ein Vorschau-Fenster nicht notwendig und daher auch nicht vorhanden. Jedoch wäre auf allen anderen Seiten eine Vorschauoption wünschenswert gewesen. Zumindest bei der Auswahl der Farben und Bilder sowie auf der letzten Seite wäre eine Vorschau unbedingt notwendig, um die getroffenen Entscheidungen im Gesamtkonzept betrachten und bewerten zu können. Auch vor dem endgültigen Blog-Start gibt es keine Vorschau-Option (siehe Abbildung 18).

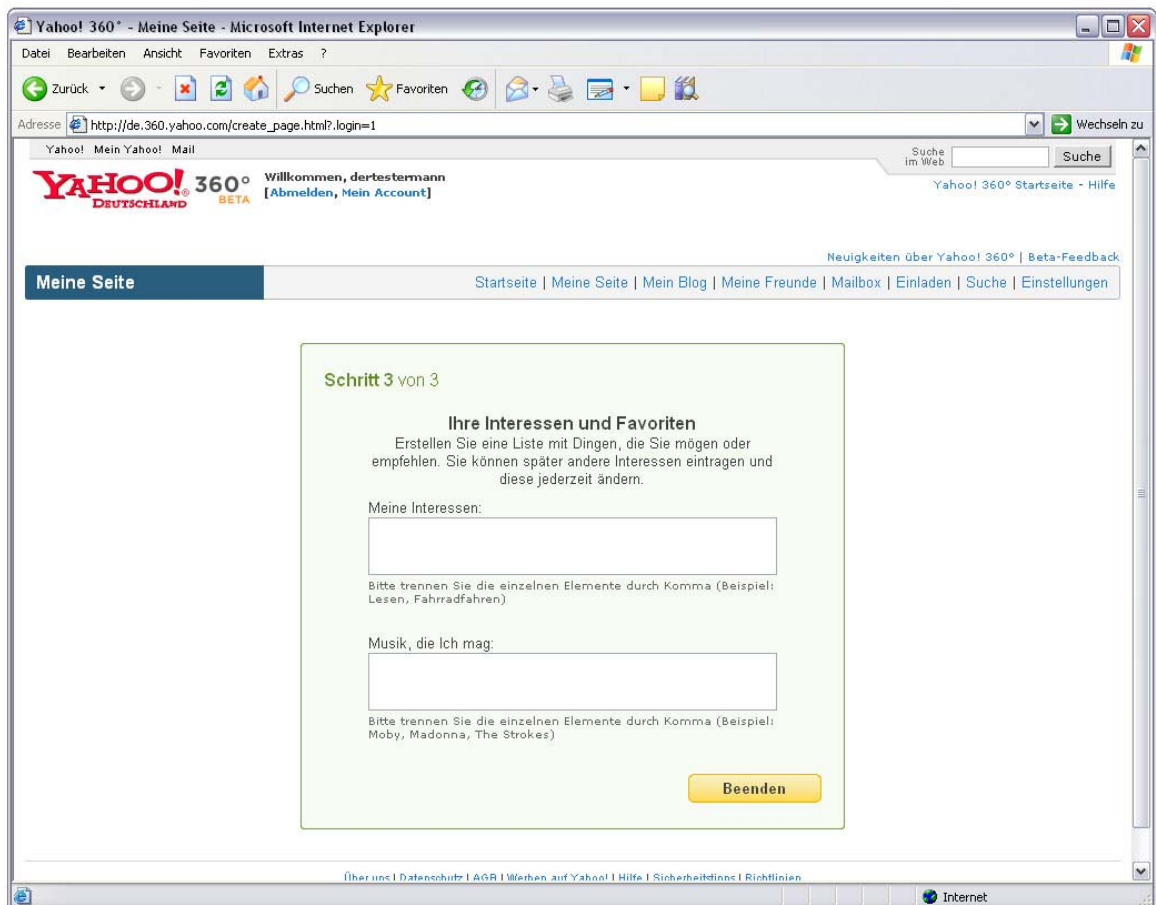


Abbildung 18 Selbst beim vermeintlich letzten Schritt – tatsächlich gibt es noch eine Seite auf der Einstellungen zur Privatsphäre etc. getätigt werden müssen – gibt es keine Vorschauoption. (von de.360.yahoo.com)

U) Vor der Durchführung wesentlicher Aktionen bzw. nach dem Beenden eines Schrittes bzw. des gesamten Vorganges bei der Einrichtung von Homepage bzw. Blog sollte Feedback für die erfolgreiche Bewältigung gegeben werden. (vgl. Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,6**

Begründung: Wird ein Textfeld nicht ausgefüllt oder zuviel hineingeschrieben, erscheint eine Fehlermeldung, wenn es sich um ein Pflichtfeld handelt, zusätzlich wird das entsprechende Feld farblich hinterlegt und der „Weiter“-Button deaktiviert. Leider gibt es jedoch auch einige gröbere Mängel bzgl. Feedback:

- Auf der Willkommenseite: Ein Klick auf „Abbrechen“ katapultiert den User zurück zur Yahoo 360°-Startseite, ohne noch einmal nachzufragen. Auch sonst wird keinerlei Feedback gegeben, so ist nicht klar, ob mit dem Klick auf „Fertig“ bereits die Einrichtung des Blogs oder nur die Willkommenseite beendet wird. Die Beschriftung des Buttons mit „Fertig“ ist generell nicht sehr gut gewählt, „Start“ wäre sinnvoller, da der Einrichtungsassistent erst mit dem Klick auf den Button zur Auswahl steht – auch hier wären unterstützende Beschreibungen und/oder Feedback hilfreich, z.B. „Nach dem Klick des Buttons haben Sie die Möglichkeit den Blog-Assistenten zu durchlaufen“, oder Ähnliches.
- Bei der Bildwahl: Es wird kein Feedback gegeben, auch wenn kein Bild ausgewählt und auf „Weiter“ geklickt wird, wodurch die Möglichkeit zum Überspringen des Schritts obsolet wird.

V) Es sollte im Laufe der Einrichtung immer eine Schließen/Logout-Schaltfläche bzw. eine Möglichkeit, eine Aktion abzubrechen existieren. Die User fühlen sich sicher, wenn sie glauben, dass sie alles unter Kontrolle haben und bei einem Fehler, einem Problem oder bei der kleinsten Unsicherheit jederzeit über einen „Notausgang“ flüchten können. (vgl. Nielsen 1994 S.138f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,8**

Begründung: Zu Beginn und am Ende des Einrichtungsvorganges gibt es entweder einen „Abbrechen-Link“ oder einen „Zurück“-Link, ansonsten bietet das Tool nur die Möglichkeit den Schritt erfolgreich abzuschließen oder den Schritt zu überspringen (siehe Abbildung 15), um gleich mit dem Nächsten fortzufahren. Immer vorhanden ist jedoch ein „Abmelden“-Link um generell die Yahoo! 360°-Website zu verlassen und damit alle Aktionen zu widerrufen, solange der Assistent noch nicht beendet wurde.

W) Sollte es zu Problemen aufgrund falscher Userhandhabung oder technischer Art kommen, werden erklärende Fehlermeldungen aufgrund des Fehlverhaltens geliefert und keine allgemeinen Aussagen und/oder kryptische Error Codes. (vgl. Nielsen 1994 S.137ff und 142ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **2,6**

Begründung: Meistens kommt es zu keinen Fehlern, in zwei Fällen ist jedoch folgende Problematik aufgetaucht:

- Wird in Schritt 1 trotz Fehlermeldungen auf den Button geklickt, erscheint eine Alert-Box mit einer allgemeinen Meldung, die außerdem in Englisch ist („You must resolve the errors on this page [...]“).
- In Schritt 2 erscheinen keine Hinweise oder Fehlermeldungen, auch wenn auf den „Weiter“-Button ohne Selektion geklickt wird.

X) Zu jedem Zeitpunkt des Einrichtungsverfahrens sollte klare und hilfreiche Unterstützung angeboten werden. (vgl. Nielsen 1994 S.148ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für den Assistenten: **1,0**

Begründung: Es gibt eine Hilfe, die sich im selben Fenster öffnet und ausführliche Informationen und Hilfestellungen bietet. Auch der hilfreiche und klare Text unterstützt den User bei der Handhabung.

4.4.6 Evaluation der Blogs

Damit das Evaluierungsergebnis nicht zu sehr vom Inhalt des Blogs beeinflusst wird, wird der Text selbst hinsichtlich verwendeter Sprache, Ausdrucksweise, Schreibstil, umgangssprachlicher Aspekte etc. nicht beachtet, da es kaum möglich ist, repräsentative Beispiele zu finden, wenn diese Kriterien auch beachtet werden sollen. Da ein Blog, im Gegensatz zu den privaten Homepages, außerdem in Abhängigkeit von der Anzahl an Einträgen mehrere Unterseiten umfassen kann, wird nur die Seite mit den ersten (chronologisch gesehen eigentlich letzten) Einträgen evaluiert. Die Untersuchungen schließen dabei das Blog an sich, als auch die Seite, in die es eingebettet ist, ein. Die Vorgangsweise, das nicht alle Unterseiten des Blogs, d.h. alle Einträge, evaluiert werden, kann damit gerechtfertigt werden, dass sich weder Blog- noch Seiten-Layout für die Voll-, Listen- oder Einzelbeitrags-Ansicht ändern. Da der Blog-Text wie bereits erläutert nur eine Nebenrolle spielt, wird die Listen-Ansicht für die Evaluation herangezogen. Diese

Darstellung gibt einen Überblick der letzten Einträge, indem sie die Überschriften und Anfänge der einzelnen Einträge deutlich separiert von einander auflistet.

A) Je weniger Kunstwörter/Phantasiewörter in den Texten verwendet werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass User die Texte auch verstehen. Genauso gehen schwammige Inhalte mit Marketing-Ausdrücken nicht auf die User ein und beantworten deren eigentliche Fragen nicht. Eine einfache Sprache mit klaren Aussagen kommt den typischen Usern, die nur wenig Zeit haben und schnell Informationen suchen, entgegen. Der Einsatz von häufigen blumigen Beschreibungen und nicht greifbaren Inhalte sollte daher ebenfalls vermieden werden. (vgl. Nielsen 1994 S.115-128, Nielsen 2007 Punkt 10, Nielsen und Loranger 2006 S.78f und S.114)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Es werden nur allgemeine Beschreibungen, generelle Link-Benennungen und Ähnliches bewertet. Die gewählten Bezeichnungen sind verständlich, was Blogroll, Permalink (Permanenter Link) und RSS bedeutet, kann für Blog-Interessierte durchaus als Voraussetzung gesehen werden. Eine Wortwolke gibt einen Überblick über die Tags der Blog-Einträge, diese könnten, abhängig von Bezeichnungen als Tags verwendet werden, natürlich unverständliche Wörter enthalten.

B) Zu gedrängte Texte und nicht scannbare Inhalte bedeuten für die User, dass es schwieriger ist, bestimmte Informationen herauszufiltern und sollten daher weitgehend vermieden werden. Zuviel Text kann außerdem dazu führen, dass sich die User zuviel merken müssen und wichtige Details vielleicht vergessen. (vgl. Nielsen 1994 S.123-132, Nielsen und Loranger 2006 S.79-81, Nielsen 2007 Punkt 4).

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **2,33**

Begründung: Versalien werden zu häufig und oft unnötig eingesetzt. Meistens ist der Text aufgrund der Schrift, Schriftfarbe und –größe auch in Verbindung mit der Farbwahl des Layouts gut lesbar.

- C) PDF-Dateien sind schlecht für die Online-Lesbarkeit und unterbrechen das eigentliche Surfen im Web. Daher sollte es Manuals, sehr ausführliche Produktbeschreibungen und anderen großen Dokumenten, die für den Druck vorgesehen sind, vorbehalten sein. Die Informationen, die (online) am Bildschirm gelesen werden sollen, müssen auch in echte Webseiten konvertiert werden. Außerdem sollten PDFs (und das ist die einzige Ausnahme) in einem neuen Browser-Fenster geöffnet werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.68, Nielsen 2007 Punkt 2)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Es gibt keine PDFs.

- D) Aufgrund von Banner-Blindheit und dem automatischen Ignorieren von bunten, animierten Elementen sollten Design-Elemente, die wie Werbung aussehen, unbedingt vermieden werden, da sonst wichtige Inhalte übersehen werden könnten. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.74f, Nielsen 2007 Punkt 7)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **4,67**

Begründung: Die bannerähnliche Wolke mit dem Motto des Autors erscheint wie Werbung über dem Blog und enthält meist schlecht formatierten Text (siehe Abbildung 19). Auch der „Mein Yahoo“-Button am unteren Ende der Seite wirkt am ersten Blick wie eine Anzeige. Außerdem gibt es einen tatsächlichen Werbebanner über dem Blog.

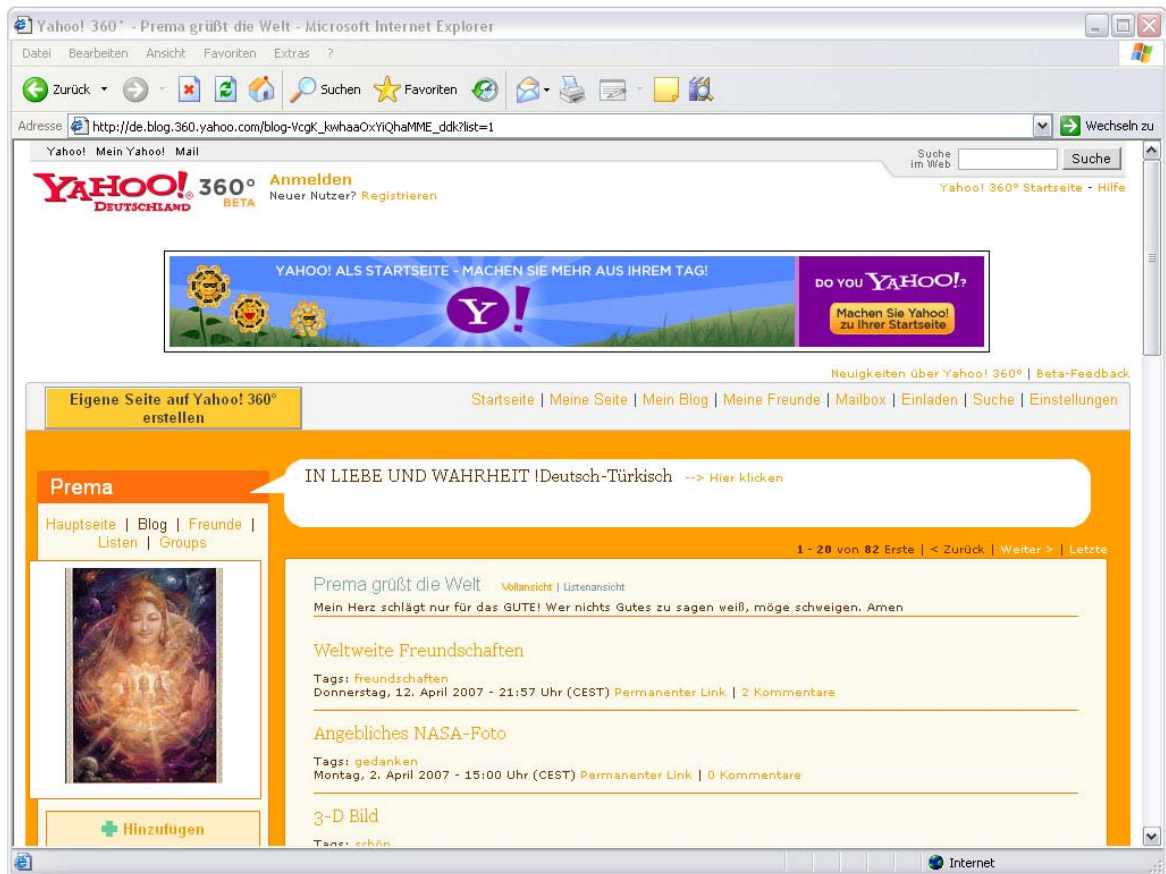


Abbildung 19 Das Motto der Bloggerin in der Sprechblase, in Versalien mit einem „Hier klicken“ Link wirkt wie eine schlechte Werbung (z.B. für ein Deutsch-Türkisch Wörterbuch) (von de.360.yahoo.com)

E) Flash Elemente und/oder Animationen waren lange Zeit ein absolutes Tabu-Thema im Bereich Usability. Heute haben sie beschränkt und in dezenter Form ihre Daseinsberechtigung, sollten aber nur von professionellen Designern eingesetzt werden, da viele User schnell dazu verleitet werden, eigene Oberflächenelemente zu entwerfen und den Einsatz von Animationen zu überreizen. Selbiges gilt auch für Flash Intros. Daher sollte im privaten Umfeld gänzlich darauf verzichtet werden bzw. erst gar nicht angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.86ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Es kommen weder Flash-Elemente (Buttons, Intros, etc.) noch ganze Flash-Seiten vor.

- F) Es dürfen keine neuen Browserfenster und/oder Pop-Ups außer in speziellen Ausnahmefällen wie zum Beispiel für PDFs oder Hilfs- und Glossarinformationen geöffnet werden, da ein Großteil der User nicht mit mehreren Fenstern arbeiten kann oder will. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.65-73, Nielsen 2007 Punkt 9)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Keiner der Links öffnet ein neues Fenster oder ein Pop-Up.

- G) Innerhalb einer Website sollte Inkonsistenz, wie zum Beispiel wechselnde Bezeichnungen (Startseite – Titelseite, Abbrechen – Abbruch, etc.), vermieden und webweite Design Standards und Konventionen (ein anklickbares Logo, das zur Startseite führt, eindeutige Navigationselemente, leichte Unterscheidbarkeit von internen und externen Links, nur anklickbare Bezeichnungen unterstreichen, etc.) so weit wie möglich eingehalten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.76 und 116f, Nielsen 2007 Punkt 8, Nielsen 1994 S.132ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Das Blog, seine verschiedenen Darstellungsweisen und Unterseiten sind konsistent, so wie generell die 360° Website. Ein richtig verlinktes, anklickbares Logo, eine persistente Navigation und keine neuen Fenster sorgen für eine gute Handhabung.

- H) Die typischen Internet-Nutzer/innen verbringen nicht mehr als eine Minute auf einer Seite und sind noch ungeduldiger, wenn es darum geht auf eine Seite zu warten (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.28-31). Daher sollte die Seite schnell geladen werden, weil die User sonst andere Seiten ansteuern, entweder weil sie die Geduld verlieren, oder aber auch weil sie glauben, die Seite ist nicht vorhanden oder defekt bzw. in Bearbeitung. Für die seltenen Fälle, in denen Wartezeiten nicht zu vermeiden sind, zum Beispiel beim Up- oder Download von Bildern oder Videos, sollte Feedback über den Ladevorgang den Usern die Sicherheit geben, dass alles in Ordnung ist. Lange Wartezeiten, zum Beispiel beim Seitenaufbau, sollten unbedingt vermieden werden

bzw. sollte Rückmeldung über den Ladevorgang angeboten werden, wenn es dennoch dazu kommt. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.84f, Nielsen 1994 S.134ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **2,0**

Begründung: Es kommt zu kurzen Verzögerungen.

- I) Nach der ältesten Usability-Richtlinie für User Interfaces soll der/die BenutzerIn verstehen, wo er/sie gewesen ist. Daher sollten besuchte Links immer ihre Farbe ändern. Breadcrumbs sind außerdem zur zusätzlichen Orientierung für den User vorteilhaft. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.58ff, Nielsen 2007 Punkt 3)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **3,0**

Begründung: Ein deutlicher Rückschritt in die „Usability-Steinzeit“ ist die Tatsache, dass sich die Farbe angeklickter Links teilweise im gesamten Blog nicht ändert. Ein „Zurück“- und ein „Vor“-Link, so wie ein „Erste“ und „Letzte“-Link in Kombination mit einer Anzeige, welche Beiträge von der Gesamtanzahl auf der momentan dargestellten Seite zu finden sind, erleichtert das Zurechtfinden und die Navigation innerhalb des Blogs (siehe Abbildung 20).

Manche Links ändern nach dem Anklicken die Farbe jedoch nicht alle. Dies dürfte unter anderem abhängig vom ausgewählten Layout und dem damit verbundenen CSS sein.

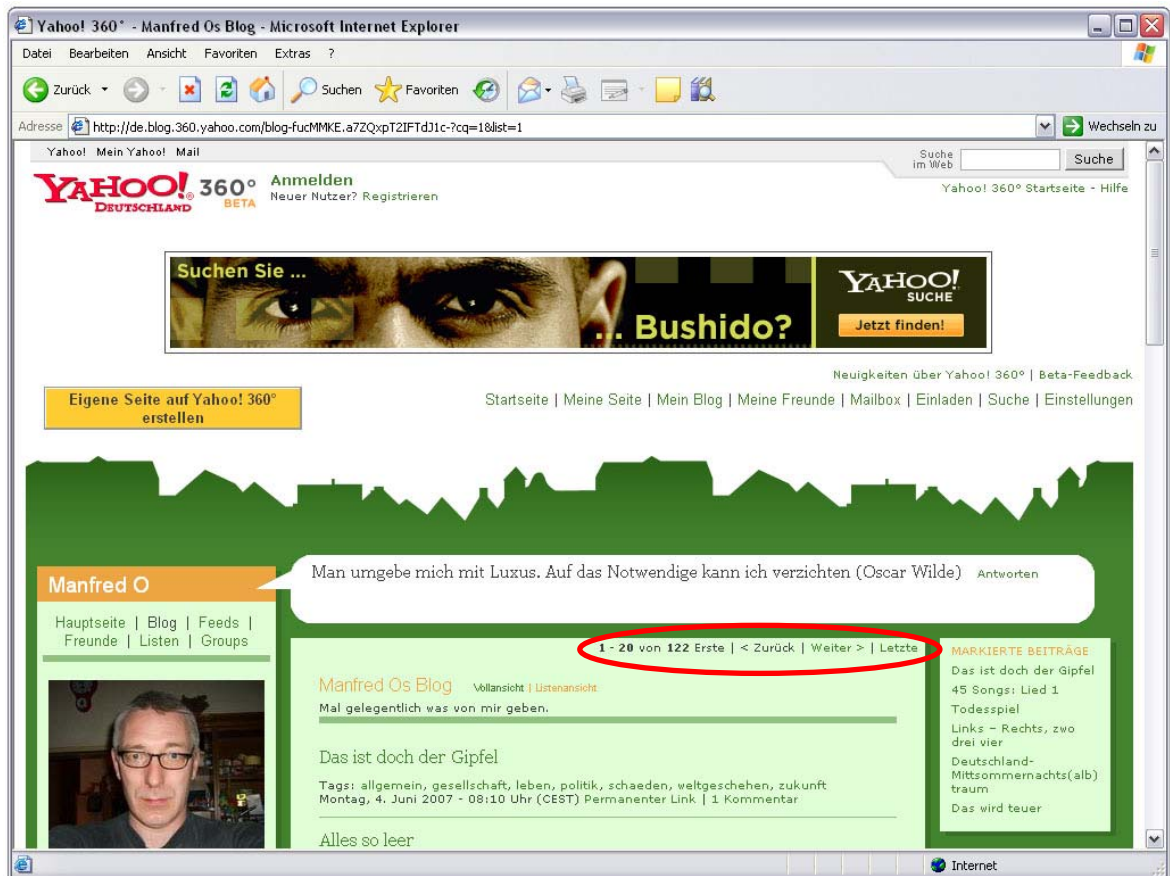


Abbildung 20 Die Darstellung der Anzahl von Blog-Beiträg in Verbindung mit Navigationsmöglichkeiten erleichtert das Zurechtfinden innerhalb des Weblogs. (von de.360.yahoo.com)

- J) Die „Zurück“ – Schaltfläche ist beim Surfen im Internet die am zweithäufigsten verwendete Funktion. Sie vermittelt den Usern durch die Möglichkeit jederzeit eine Aktion rückgängig machen zu können eine gewisse Sicherheit. Daher darf die Zurück-Schaltfläche des Browsers nicht deaktiviert werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.61-64)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Die „Zurück“-Schaltfläche ist immer verfügbar und funktioniert korrekt.

- K) Frames führen zu zahlreichen Problemen, zum Beispiel mit dem Zurück-Button und der Bookmarkfähigkeit von Seiten, geraten mit Suchmaschinen in Konflikt und brechen mit einigen Konventionen und sollten daher weder verwendet noch angeboten werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.85f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Für die Kalender-Funktion wird ein iFrame-Tag benutzt, die Blogs selbst bzw. die Seiten mit den Blogs sind jedoch nicht aus Frames aufgebaut und der Kalender ist eigentlich nur ein Zusatzfeature.

- L) Multimedia Inhalte (viele große Bilder, Sounds und lange Videos) können immer noch zu langen Downloadzeiten und Problemen bei der Darstellung im Browser führen und sollten daher nur gezielt Verwendung finden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.89f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,0**

Begründung: Es könnten im Laufe eines Blogs öfters größere Bilder und auch Videos vorkommen, jedoch nicht bei der Listen-Darstellung, die evaluiert wird, sondern höchstens bei der Volldarstellung, bei der es dann zu längeren Ladezeiten und zu sonstigen Problemen kommen kann.

- M) Horizontales Scrollen sollte auf jeden Fall vermieden werden, da dies die User grundsätzlich ablehnen und ihnen dadurch möglicherweise wichtige Inhalte entgehen könnten. Sind die Layouts statisch, kommt es bei schmalen Fenstern häufig zu diesem Problem. Da die meisten User momentan eine Bildschirmbreite von 1024 Pixel eingestellt haben, sollte während der gesamten Evaluation horizontales Scrollen also nie notwendig sein (da das Test System dem eines typischen Users entspricht – siehe Kapitel 4.2). Aber nicht nur horizontales Scrollen, sondern Scrollen im Allgemeinen kann zu Problemen führen, einerseits, weil die User es nicht wollen, andererseits, weil manche User nicht damit umgehen können. Es sollte daher möglichst wenig und wenn, dann vertikal gescrollt werden müssen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.90 und 98f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **2,0**

Begründung: Horizontal muss nie gescrollt werden, vertikales Scrollen lässt sich auf Grund der Natur eines Blogs kaum verhindern, dennoch kann aufgrund dessen, dass eben gescrollt werden muss, keine sehr gute Beurteilung erfolgen. Eine Möglichkeit, gerade für die Listenansicht, wäre vielleicht, nur so viele Einträge auf einer Seite anzeigen zu lassen, wie oberhalb des Falzes Platz finden.

N) Sollte eine (vertikale) Bildlaufleiste aufgrund des Inhalts dennoch notwendig sein, so reicht eigentlich immer die Bildlaufleiste des Browsers aus. Eigene Bedienelemente, vor allem Bildlaufleisten und/oder 3D Benutzeroberflächen, sollten nicht eingesetzt werden, da sie für zusätzliche Verwirrung und Schwierigkeiten bei der Bedienung sorgen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.107f und 111f)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **3,0**

Begründung: Auf eine eigene Bildlaufleiste wurde zum Glück immer verzichtet, jedoch stören die Eigenkreationen der zu bunten Buttons am unteren Ende, die aufgrund von Aussehen und Position leicht unbeachtet bleiben könnten.

O) Verbergen sich wichtige Links, zum Beispiel hinter Bildern, die nicht anklickbar wirken, weil sie nicht wie Buttons aussehen, können User solche Links leicht übersehen und ihnen so Information entgehen. Daher sollte jedes anklickbare Element auch ohne eine Beschreibung wie „Klicken Sie auf ...!“ deutlich als anklickbar erkenntlich sein. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.95ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **3,0**

Begründung: Die Bilder des/der Autors/Autorin wirken nicht anklickbar und erwecken nicht den Anschein, dass sie durch Klicken ausgewechselt werden können.

- P) Komplexe URL sind schlecht für die Usability und die Suchmaschinenoptimierung und sollten daher vermieden werden. Sie sind außerdem schlecht zu merken und erschweren die Interpretation von und die Navigation mit URLs. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101, Nielsen 1994 129ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **5,0**

Begründung: Wie auch schon beim Blog-Assistenten, ist die URL sehr lang, nur die Komplexität hat sich durch zusätzliche, verwirrende Zeichenketten noch weiter gesteigert. Sich einen direkten Link zu einem Blog zu merken ist nahezu unmöglich, geschweige den zu einem speziellen Eintrag eines bestimmten Blogs. Dem entgegenzusetzen wäre vielleicht die Einführung von Permalinks, jedoch kann dies nie ein Ersatz für eine kurze, einfache URL und nie ein Alternative für Menschen, die keine oder kaum Bookmarks verwenden, sein.

- Q) Je komplexer und verschachtelter ein Menü, desto schwieriger ist es zu nutzen. Daher sollten Pulldown- und verschachtelte Menüs nur sparsam eingesetzt werden. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.101)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **5,0**

Begründung: Die Anzeige der Navigationsleiste der Yahoo! 360°-Website hat kaum einen Nutzen, vor allem, wenn sich die User auf das Lesen des Blogs beschränken und/oder keine Yahoo! 360°-Mitglieder sind (siehe Abbildung 21). Für unerfahrene User könnte dies sogar Grund für erhebliche Probleme bei der Nutzung sein.

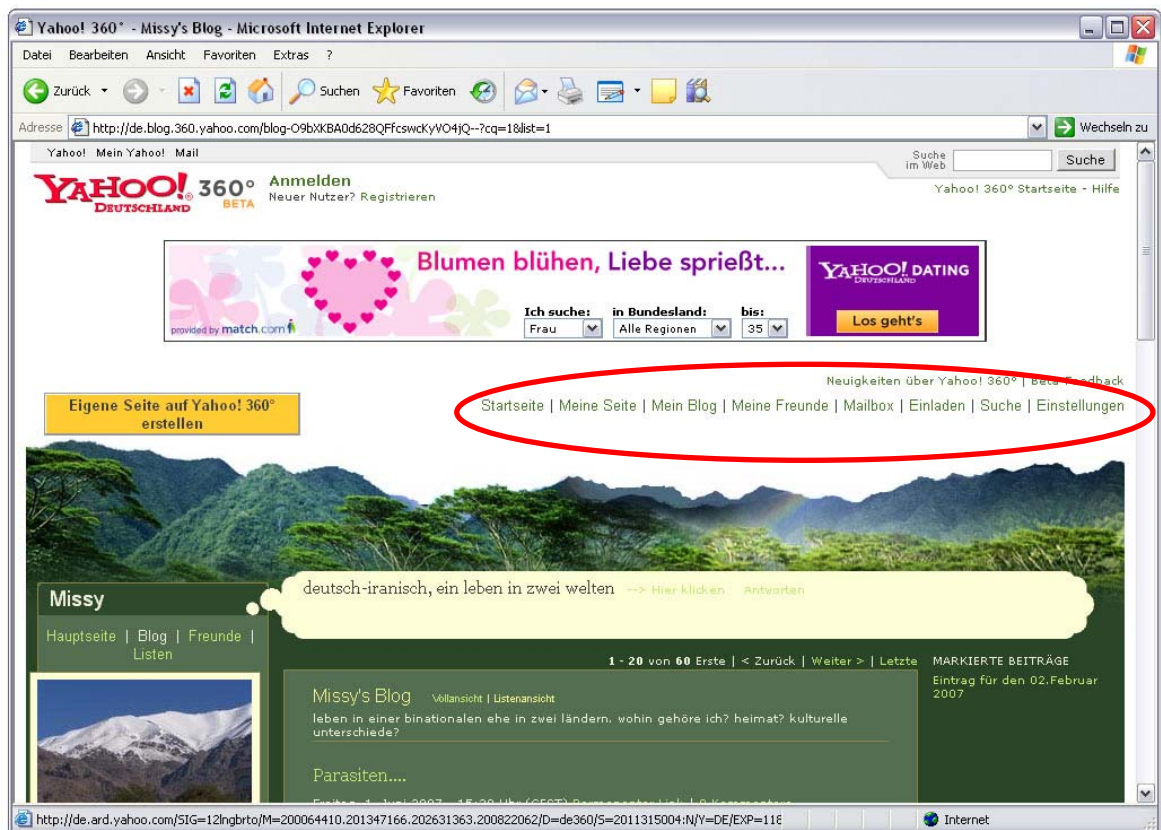


Abbildung 21 Eine Menüleiste, die für Verwirrung sorgen könnte, wird immer angezeigt (rote Ellipse). (von de.360.yahoo.com)

R) Neue Technologien, die sich vielleicht noch nicht etabliert haben, für die Plug-Ins notwendig sind und/oder die zusätzliche Usability-Probleme hervorrufen könnten, sollten nicht vorkommen. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.106) Zum Beispiel wird für RSS-Feeds ein eigenes Plug-In oder ein Feed-Reader benötigt, jedoch haben nur wenige Internetnutzer, im Mai 2005 waren es 5%, einen Feed-Reader installiert. (vgl. Alby 2006 S.46)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **5,0**

Begründung: Es gibt die Möglichkeit RSS-Feeds des Blogs zu abonnieren und sich diesen auf der „Mein Yahoo!“-Seite anzeigen zu lassen oder diese mittels eines Feed-Readers bzw. eines entsprechenden Browser-Plugins zu realisieren. Wer das „Mein Yahoo!“-Service nicht nutzt, keinen Feed-Reader hat oder generell RSS nicht kennt, wird dieses Angebot mit hoher Wahrscheinlichkeit, falls es nicht überhaupt übersehen wird (siehe D und N), nicht nutzen bzw. nutzen können.

- S) Aufgeblähte Designs (blinkende Schrift, bewegte Elemente, Splashscreens) sollten weder verwendet, noch angeboten werden. Sie (be-)hindern die User beim Scannen der eigentlichen (für sie) wichtigen Inhalte und lenken diese ab. (vgl. Nielsen und Loranger 2006 S.109ff)

Gesamtbewertung dieser Richtlinie für Blogs: **1,67**

Begründung: Auf blinkende Texte, große Animationen und Ähnliches wurde standardmäßig im Grundlayout verzichtet und sie werden auch im Blog nicht angeboten. Die zwingende Auswahl eines Hintergrundelementes im Assistenten kann in manchen Fällen – je nach Auswahl – zu schlechter Lesbarkeit führen (in 33% der getesteten Fälle!). Manche Farbschemata sind aber durchaus gut gelungen.

4.5 Gegenüberstellung der Ergebnisse

Aus den Untersuchungen ergeben sich Durchschnittsnoten für die Unterstützung der jeweils betrachteten Richtlinie durch das Tool bzw. das mit Hilfe der Assistenten erstellte Endergebnis. Die Resultate beider Assistenten sowie der drei getesteten Homepages und Blogs wurden in Tabelle 4 zusammengefasst und für jeden Grundsatz gegenübergestellt.

Tabelle 4 Gegenüberstellung der Ergebnisse

	Tool		Out-Come	
Richtlinie	Seitenassistent	Blog-Assistent	Homepages	Weblogs
A	2,57	2,00	1,00	1,00
B	1,14	1,40	2,67	2,33
C	1,00	1,00	1,00	1,00
D	1,00	1,00	5,00	4,67
E	1,00	1,00	1,00	1,00
F	4,86	1,00	1,00	1,00
G	4,14	2,80	5,00	1,00
H	1,00	1,40	1,00	2,00
I	4,00	1,60	3,67	3,00
J	4,14	2,00	1,00	1,00
K	1,00	1,00	5,00	1,00
L	1,00	1,00	1,00	1,00

M	1,00	3,20	4,00	2,00
N	1,00	1,40	2,33	3,00
O	1,29	1,80	4,33	3,00
P	2,00	5,00	3,00	5,00
Q	1,29	2,20	1,00	5,00
R	1,00	1,00	3,67	5,00
S	1,00	1,00	2,33	1,67
T	1,00	4,20	-	-
U	1,00	2,60	-	-
V	1,29	2,80	-	-
W	1,57	2,60	-	-
X	2,00	1,00	-	-
Durchschnitt	1,76	1,92	2,58	2,35

Durch Tabelle 4 ist ein direkter Vergleich für jeden Punkt der Heuristik gegeben. Danach wurde für jedes Testobjekt eine Endnote berechnet, die auf einen Blick Aufschluss über die Einhaltung grundlegender Usability-Richtlinien und somit über die Gebrauchstauglichkeit geben soll. Tabelle 5 ergibt sich aus der Zusammenfassung der Ergebnisse für die Vertreter des klassischen Webs und von Web 2.0.

Tabelle 5 Endergebnis für Web 1.0 vs. 2.0

	Web 1.0	Web 2.0
Tool	1,76	1,92
Out-Come	2,58	2,35
Endergebnis	2,17	2,14

Durch die Tabelle ist ein direkter Vergleich der Resultate von Web 1.0 und Web 2.0 in Bezug auf Usability möglich. Rein mathematisch gesehen, zeigt das Endergebnis also, dass die ausgewählten Kandidaten aus Web 2.0 eine bessere Durchschnittsnote erreicht haben als ihre Web 1.0 – Pendanten, jedoch ist die Differenz relativ klein und spielt sich nur noch auf der zweiten Nachkommastelle ab. Die Behauptung, dass sich die Usability verbessert hat, wird tatsächlich nicht haltbar sein, und könnte aufgrund des eingeschränkten Testsamples der statistischen Schwankungsbreite zum Opfer fallen.

5. Auswertung der Daten

Aufgrund des eingeschränkten Bereichs und des kleinen Samples, kann natürlich keine generelle Aussage über die Usability in Web 2.0 gemacht werden. Es lassen sich jedoch aufgrund der hohen Relevanz des gewählten Testgegenstands sehr wohl gewisse Trends ableiten und entsprechend interpretieren. Außerdem wurde bei der Entwicklung der Methode darauf geachtet, dass sie generell für Web 2.0-Beispiele einsetzbar ist, was mit der Anwendung auf Blogs überprüft wurde. Sie kann daher auch für andere Vertreter von Web 2.0 genutzt werden, was jedoch für diese Arbeit zu umfangreich ausgefallen wäre.

Positiv ist, dass einige schwerwiegende Probleme des frühen Webs, wie etwa Splashscreens und Flash-Spielereien, im privaten Bereich der Vergangenheit angehören zu scheinen und sowohl im Vertreter des klassischen Webs nicht mehr zu finden waren, also auch in Web 2.0 nicht Einzug gehalten haben, zumindest nicht in dem eingeschränkten Untersuchungsrahmen.

Erfreulicherweise war für drei Richtlinien (C, E, L) sogar eine sehr gute Beurteilung möglich. Es traten im Laufe der Untersuchungen keine PDF-Dateien, keine Flash-Elemente und keine Multimedia-Inhalte auf, die eine schwere Handhabung und/oder lange Ladezeiten zur Folge hatten. Die Einhaltung dieser Punkte wirkte sich wiederum positiv auf Punkt H aus, sodass die Ladezeiten bzw. der Seitenaufbau in der Regel relativ rasch vonstatten ging.

Die Hilfeoption ist wichtig für die Unterstützung von Usern, die Probleme bei der Handhabung haben, weshalb es umso besser ist, dass beiden Assistenten eine überdurchschnittliche Bewertung bei dieser Richtlinie (X) erhielten. Aufgeblähte Designs, blinkende Schriftzüge, viele bewegte Elemente und große Animationen waren ebenfalls bei allen Testkandidaten kaum zu finden (S). Diese Richtlinien haben sich also durch eine weite Verbreitung durchgesetzt, sowohl bei früheren, als auch bei neueren Beispielen, und auch wenn einige der genannten Probleme im Laufe der Zeit noch nicht ganz ausgeremert wurden, so ist hier ein entscheidender Fortschritt hinsichtlich Usability zu erkennen.

Ebenfalls leicht erkennbar ist, dass sich einige Fehler entweder nur auf die Assistenten beschränkten und in den Endprodukten kaum vorkamen (A, F, J), oder auch umgekehrt meist nur in den erstellten Seiten entdeckt wurden (D, R, S, N, O). Das bedeutet also, dass

sich einige Usability-Richtlinien nicht in allen Bereichen des Webs durchsetzen konnten und daher teilweise immer noch nicht eingehalten werden.

Auch, und dies soll näher betrachtet werden, da es für die Diplomarbeit am bedeutsamsten ist, lässt sich bei einigen Richtlinien eine eindeutige Tendenz entweder zu Vertretern des klassischen Webs oder zu jenen von Web 2.0 feststellen.

Typische Fehler der untersuchten Homepages und des Seitenassistenten:

Einige typische Fehler, wie das häufige Öffnen von Seiten in neuen Fenstern und Pop-Ups (F) sowie die Verwendung von Frames (K), was lange Zeit sehr verbreitet Verwendung fand, sind in der ersten Generation scheinbar immer noch problematisch, während in Blogs sehr sparsam mit neuen Fenstern umgegangen und auf Frames völlig verzichtet wurde. Diese Probleme führen oft zu Inkonsistenz und Verwirrung (G) und kommt in den jüngeren Kandidaten kaum vor. Auch die Deaktivierung des „Zurück“-Buttons des Browser durch neue Fenster kann zu häufigen Problemen führen und wurde im Blog-Assistenten durch den konsistenteren Ablauf besser gelöst. Ein eigener „Zurück“-Button oder –Link sollte den des Browser nämlich nie völlig ersetzen, sondern höchstens eine zusätzliche Alternative bieten.

Typische Probleme der evaluierten Blogs und des Blog-Assistenten:

Es war zu erwarten, dass es auch im angeblich besser benutzbaren Web 2.0 schwere Usability-Fehler auftauchen werden. (vgl. Norman 2006) Das bei einigen Vertretern, wie beispielsweise beim getesteten Blog-Assistenten, auch sogar Rückschritte möglich sind, zeigen diese Untersuchungen. So ist es unverständlich, wieso durchgehend auf eine Vorschauoption verzichtet wurde (T), die im Homepage-Tool bereits schon mehr als vorbildlich realisiert wurde. Ebenso erstaunlich ist, wieso bei der Einrichtung eines Blogs nicht auf jeder Seite ein eindeutiger Abbruch-Button vorhanden ist und wieso mit Feedback dermaßen gespart wird (U). Stattdessen wird während des gesamten Einrichtungsvorgang und auch während des Lesens eines Blogs immer die Yahoo! 360°-Menüleiste angezeigt, die in beiden Situation keine direkten Funktionen, wie etwa das Navigieren durch den Blog, keine Hilfe und meist generell keinen sinnvollen Nutzen bietet (Q). Auch bei der Wahl des Namens für die Blog-Plattform und der URL wurden grundsätzliche Usability Richtlinien missachtet. Eine URL, die umständlich, ungewohnt

und nicht leicht zu merken ist, sodass ohne genaue Kenntnis oder Bookmark kaum eine Chance besteht, auf Anhieb die Site von Yahoo! 360° zu finden, ist damals wie heute wohl einer der schwerwiegendsten Usability-Fehler überhaupt. Die URLs der Blogs und innerhalb der Blogs werden aus langen, sinnlosen und unverständlichen Zeichenketten gebildet und entsprechen nicht gerade dem, was unter leichter Handhabung zu verstehen ist (P). Des Öfteren kommt es im Blog und auch im Assistenten zu Wartezeiten (H) und manchmal muss überhaupt noch einmal der Refresh ausgeführt werden, damit die gewünschte Seite aufgebaut wird.

Ein weiteres Minus des Blog-Tools ist, dass trotz meist wenig Textes nicht drauf geachtet wurde, den Inhalt ohne die Notwendigkeit von Scrollbalken darzustellen. Dabei ist vor allem Information, die für die Einrichtung selbst unnötig ist, verantwortlich dafür, dass überhaupt gescrollt werden muss.

6. Conclusio

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich in den letzten zehn Jahren im Web und in der Weise, wie das Web heute gesehen und genutzt wird, einiges geändert hat (vgl. Alby 2006 S.19). Das Verlangen der Menschen im Web präsent zu sein, was zur Entstehung zahlreicher, privater Homepages führt, wurde durch ein neues Tool oder eigentlich zahlreiche, von denen Blogs das am meisten verbreitete zu sein scheint, abgelöst. Aus Usability-Sicht hat sich jedoch in diesem Bereich nicht sehr viel durch die Einführung des Begriffs „Web 2.0“ geändert.

Blogs und Hompages wurden in dieser Diplomarbeit als jeweils typische und gut vergleichbare Technologien auf großen Plattformen evaluiert und es kann keine wirkliche Verbesserung festgestellt werden. Einige Probleme von früher sind heute, sowohl für alte, als auch neue Web-Sites und -Applikationen nicht mehr so gravierend (lange Ladezeiten waren mit 56K-Modems noch ein heißes Thema, heute mit Breitbandzugängen > 1 Mbits kaum noch relevant) oder gänzlich verschwunden (Flash und Splashscreens sind im privaten Bereich kaum noch vorhanden, in Blogs sind eher Fotos oder YouTube-Videos zu finden). Die Probleme mit Frames, neuen Fenstern und häufigen Pop-Ups sind im Blogging-Bereich nicht mehr vorhanden und beschränken sich auf die Testsamples des klassischen Webs. Grundsätzlich ist jedoch festzustellen, dass bei den Vertretern beider Generationen noch zahlreiche Usability-Problematiken (B, I, M, V, W) bestehen und gelöst werden müssen.

Auch wenn Usability sowohl in O'Reilly's sieben Punkten, als auch auf der zahlreich abgebildeten „Web 2.0“-Mindmap von Angermeier einen fixen Platz hat, heißt dies also nicht, dass die Gebrauchstauglichkeit dadurch einen Quantensprung erfährt und mit einem Schlag sämtliche alten Probleme behoben sind. Mit neuen Technologien wie RSS und AJAX sind außerdem in näherer Zukunft noch weitere neue Probleme bei der Handhabung absehbar. Beispielsweise gibt es für AJAX keine genormte Umsetzung und keine standardisierte Unterstützung durch Browser, was unweigerlich zu Problemen bei der Handhabung und Darstellung führen kann (vgl. Weiss 2006). Auch wenn sich dadurch neue Möglichkeiten der Interaktivität ergeben, so bedeutet dies nicht, dass die Menschen es auch sofort nutzen können, sondern es mit viel höherer Wahrscheinlichkeit wieder einige Zeit dauern wird, bis sich diese Technologien etabliert haben und den Bedürfnissen der

User entsprechen. Zu dieser Ansicht kommt auch Jakob Nielsen, der in einem kürzlich veröffentlichten Artikel davor warnt, dass Web 2.0 viele User abschreckt, da der Hype um Web 2.0 häufig Internet-Firmen dazu verleitet, die Grundregeln guten Designs zu ignorieren (vgl. Nielsen 2007b). Das Dilemma dabei ist, dass die User auf einer Web 2.0-Site viele und immer neue Features erwarten, was dazu führt, dass Web Designer, unter Vernachlässigung der Usability, diese auch zahlreich implementieren. (vgl. Weiss 2006) Das dies zutrifft, zeigen auch die Erkenntnisse aus der Evaluation, so werden viele Funktionen und Technologien wie RSS, Diashows von Fotos, eine Kalenderfunktion, das Aufbauen einer Freundschaftsliste und Instant Messaging angeboten, auf simpelste Grundlagen wie zum Beispiel eine einfache URL und zahlreiche andere Usability-Richtlinien wird jedoch vergessen. Da sich neuesten Studien zufolge nur sehr wenige tatsächlich mit den vielen Features beschäftigen, auskennen und diese nutzen, stellt sich die Frage, ob es das Risiko wert ist, eine Funktion zu implementieren, die von weniger als 90% regelmäßig genutzt wird, aber bei einem Großteil der User Unsicherheit, Verwirrung und/oder Ignoranz auslöst. (vgl. Puscher 2007, Nielsen 2007b)

Die Tatsache, dass sich die Endergebnisse im Vergleich kaum unterscheiden, lässt die Vermutung zu, dass sich im Bereich der Usability in den letzten Jahren doch nicht soviel getan hat, wie in der Hypothese vermutet, oder aber auch, dass durch den neuen Trend wieder, wie vor dem Platzen der Dot-Com-Blase, die innovativen Ideen über die Gebrauchstauglichkeit und den tatsächlichen Nutzen gestellt werden. Der Medien-Hype rund um Web 2.0 garantiert also mit Sicherheit keine gute Gebrauchstauglichkeit, sondern erreicht nur, dass sich die Entwickler/innen, wieder von der Usability abwenden und sich darauf konzentrieren, die Minderheit durch neue Tools und Gadgets mit Hilfe neuer, teils nicht standardisierter, Technologien zufrieden zu stellen.

Quellen-/Literaturverzeichnis

Alby, T. 2006 Web 2.0 – Konzepte, Anwendungen, Technologien (Hanser Verlag)

Bevan, N. 2003 „UsabilityNet Methods for User Centered Design“

In: <http://www.usabilitynet.org>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Chisholm, W. Vanderheiden, G. Jacobs, I. 1999 Web Content Accessibility Guidelines 1.0

In: <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505/>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Flynn Vencat, E. 2006 The Power of We

In: Newsweek (Ausgabe vom 20.11.2006 S.61f)

Fowler, D. 2006 It's Called Convergence, Baby

In: ACM netWorker March 2006 (März 2006)

Grossman, L. 2006 Time's Person of the Year: You

In: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Korman, K. 2006 Web Design 2.0

In: ACM netWorker March 2006 (März 2006)

Krug, S. 2002 Don't make me think! (mitp-Verlag)

LEO Deutsch-Englisch Wörterbuch (<http://dict.leo.org/>)

- Übersetzung für Usability:

<http://dict.leo.org/ende?lp=ende&lang=de&searchLoc=0&cmpType=relaxed§Hdr=on&spellToler=on&search=usability&relink=on>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

- Übersetzung für Accessibility:

<http://dict.leo.org/ende?lp=ende&lang=de&searchLoc=0&cmpType=relaxed§Hdr=on&spellToler=on&search=accessibility&relink=on>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Leßmann C. und Wolff M. 1999 ErgoNet - ein netzbasiertes, multimediales System zur Unterstützung von Ad-hoc Usability-Tests

(Universität Bremen)

Manhartsberger, M. und Musil, S. 2001 Web Usability – Das Prinzip des Vertrauens

(Galileo Design)

Medienforschung ORF 2007 Internet-Nutzung

In: http://mediaresearch.orf.at/index2.htm?internet/internet_aim.htm bzw.

http://mediaresearch.orf.at/index2.htm?international/international_nutzer.htm

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Millard, D. E. und Ross, M. 2006 Web 2.0: Hypertext by Any Other Name?

In: ACM Hypertext 06 (August 2006)

Nielsen, J. 1994 Usability Engineering (Morgan Kaufmann Verlag)

Nielsen, J. 1994b Guerrilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier

In: http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Nielsen, J. 1995 Summary of Usability Inspection Methods

In: http://www.useit.com/papers/heuristic/inspection_summary.html

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Nielsen, J. 2005 Nielsen's Online Writings on Heuristic Evaluation

In: <http://www.useit.com/papers/heuristic/>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Nielsen, J. 2007 Top Ten Mistakes in Web Design

In: <http://www.useit.com/alertbox/9605.html>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Nielsen, J. 2007b Web 2.0 'neglecting good design'

In: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/6653119.stm>

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Nielsen, J. und Loranger, H. 2006 Web Usability (Addison-Wesley Verlag)

Norman, D. A. 2006 Emotionally Centered Design

In: ACM Interactions (Mai/Juni 2006)

O'Reilly, T. 2005 What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software

In: <http://www.oreillynnet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

(englisches Original) bzw. http://twozero.uni-koeln.de/content/e14/e68/index_ger.html

(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Praschl, B. und Russ, A. 2006 Internet-Boom

In: Freizeit Kurier (Ausgabe vom 04.11.2006)

Puscher, F. 2007 Digitale Reputation – Wie vertrauenswürdig das Soziale Web ist

In: c't Magazin – Magazin für Computer Technik (Ausgabe vom 30.04.2007 S.142ff)

Riegler, B. 2006 Web 2.0: Internet am nächsten Level

In: Peter F. Mayer Magazin – Magazin für Infrastruktur und Technologie

(Ausgabe Oktober 2006 S.22f)

Schmied, J. 2006 Wie ich blogge?!

(Forschungsstelle „Neue Kommunikationsmedien“ der Universität Bamberg)

Schulz, U. 2006 Web Usability bzw. Usability-Engineering für E-Learning

In: <http://www.bui.fh-hamburg.de/pers/ursula.schulz/webusability/> bzw.

<http://munin.bui.haw-hamburg.de/amoll/use/>

(Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Abgerufen: 12. Juni 2007)

Spudich, H. 2007 Netbusiness 2.0 – Unternehmen in der Web-2.0-Welt

In: Der Standard (Ausgabe vom 30.01.2007 S.13)

Staufer, F. 2007 Von der Collage zum Mashup und Die neuen Möglichkeiten des Web 2.0

In: Computerwelt (Ausgabe vom 06.04.2007 S.1f)

Treese, W. 2006 Web 2.0: Is It Really Different?

In: ACM netWorker March 2006 (März 2006)

Weiss, A. 2006 The Web Designer's Dilemma

In: ACM netWorker March 2006 (März 2006)

Wottawa, H. und Thierau, H. 2003 Lehrbuch Evaluation (Hans Huber Verlag)

Hinweis: Alle Internetquellen und ACM Artikeln liegen als PDF-Dateien auf CD vor. Die PDF-Dateien der Internetquellen sind mit Datum und Uhrzeit des Abrufs und dem genauen Pfad versehen. ACM Artikeln unterliegen dem Copyright der Association for Computer Machinery, andere Quellen dem jeweiligen Copyright des Autors/der Autorin bzw. der Website.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Die Kurve zeigt die durchschnittlich gefunden Usability Probleme pro GutachterIn aus sechs Fallstudien (siehe Nielsen 1994 S.156)	18
Abbildung 2 zeigt das Cover des Time Magazine vom 25. Dezember 2006 in der der/die Internetnutzer/in zur „Person des Jahres“ 2006 gewählt wurde. (Grossman 2006) Grafik von: http://www.time.com/time/covers/0,16641,20061225,00.html (Abgerufen: 12. Juni 2007)	29
Abbildung 3 Web 2.0 - Mindmap (CC Angermeier, nerdwideweb.com) Grafik von: http://nerdwideweb.com/web20/index.html#web20en (Abgerufen: 12. Juni 2007)	31
Abbildung 4 Aufkommen neuer Ideen und Techniken im Zeitverlauf (CC Schiller García, scill.de) Grafik von: http://www.scill.de/content/2006/09/21/web-20-buzz-zeitstrahl/ (Abgerufen: 12. Juni 2007)	32
Abbildung 5 Frequenz der Internet-Nutzung (Medienforschung ORF, mediaresearch.orf.at) Grafik von: http://mediaresearch.orf.at/c_internet/console/data/d_2_4_1.htm (Abgerufen: 12. Juni 2007)	33
Abbildung 6 Monatliche Kosten für eine tägliche Online-Stunde am Beispiel von den BTX- / Datex-J / -T-Online-Tarifen (Alby 2006 S.7)	34
Abbildung 7 Vergleich der Dauer des Downloads einer 50 Kilobyte großen Datei bei verschiedenen Datenübertragungsraten. (Alby 2006 S.3)	36
Abbildung 8 Yahoo! bietet im Zuge des Geocities-Dienstes nicht nur Hosting, sondern auch eine Toolunterstützte Erstellung einer eigenen Homepage an und wirbt auch für die neuere 360°-Plattform, die die Möglichkeit, einen eigenen Blog einzurichten und zu betreiben bereitstellt. (geocities.com) Screenshot von http://geocities.yahoo.com/ (Abgerufen: 12. Juni 2007)	55
Abbildung 9 Yahoo! Geocities Deutschland – Homepage (geocities.de) Screenshot von http://de.geocities.yahoo.com/ (Abgerufen: 12. Juni 2007)	71

Abbildung 10 zeigt die personalisierte Account-Startseite nach dem Log-In (von geocities.de)	72
Abbildung 11 Zahlreiche Fenster und die Möglichkeit von weiteren Pop-Ups sorgen für Unübersichtlichkeit. (von geocities.de)	76
Abbildung 12 Die Hintergrundgrafik direkt hinter dem Schriftblock erschwert die Lesbarkeit. (von geocities.com)	85
Screenshot von: http://www.geocities.com/syd_mehboob/my_personalpage.html	
(Abgerufen: 12. Juni 2007)	
Abbildung 13 Der Whitespace erweitert sich bei zugeklapptem Werbebanner nochmals um ca. 30% und der Link zurück zur Homepage von Geocities sowie eine Suchfunktion sind innerhalb des Werbe-Frame positioniert. (von geocities.com)	87
Screenshot von: http://www.geocities.com/belle50557/My_Page.html	
(Abgerufen: 12. Juni 2007)	
Abbildung 14 Die zuerst einfach und klar strukturierte Seite (links) wirkt nach Entfernen der Werbung durch die Wiederholung des Layouts mit dem Halbkreis fehlerhaft (rechts) (von geocities.com)	89
Screenshot von: http://www.geocities.com/clarecoan/index.html	
(Abgerufen: 12. Juni 2007)	
Abbildung 15 Homepage der Blog-Plattform von Yahoo! (de.360.yahoo.com)	94
Screenshot von: http://de.360.yahoo.com	
(Abgerufen: 12. Juni 2007)	
Abbildung 16 Bei einer Auflösung mit einer Höhe von insgesamt 768px wäre der Inhalt unterhalb der roten Linie nicht sichtbar und es müsste vertikal gescrollt werden. Außerdem gibt es keinen „Zurück“-Button, dafür aber eine unnötige Menüleiste (rote Ellipse). (von de.360.yahoo.com)	101
Abbildung 17 Das Pulldown-Menü auf der Willkommenseite enthält keine weitere Auswahlmöglichkeit. (von de.360.yahoo.com)	103
Abbildung 18 Selbst beim vermeintlich letzten Schritt - tatsächlich gibt es noch eine Seite auf der Einstellungen zur Privatsphäre etc. getätigt werden müssen - gibt es keine Vorschauoption. (von de.360.yahoo.com)	105

Abbildung 19 Das Motto der Bloggerin in der Sprechblase, in Versalien mit einem „Hier klicken“ Link wirkt wie eine schlechte Werbung (z.B. für ein Deutsch-Türkisch Wörterbuch) (von de.360.yahoo.com) 110

Screenshot von: http://de.blog.360.yahoo.com/blog-VcgK_kwhaaOxYiQhaMME_ddk?list=1
(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Abbildung 20 Die Darstellung der Anzahl von Blog-Beiträg in Verbindung mit Navigationsmöglichkeiten erleichtert das Zurechtfinden innerhalb des Weblogs. (von de.360.yahoo.com) 113

Screenshot von: <http://de.blog.360.yahoo.com/blog-fucMMKE.a7ZQxpT2IFTdJ1c-?cq=1&list=1>
(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Abbildung 21 Eine Menüleiste, die für Verwirrung sorgen könnte, wird immer angezeigt (rote Ellipse). (von de.360.yahoo.com) 117

Screenshot von: <http://de.blog.360.yahoo.com/blog-O9bXKBA0d628QFfcswcKyVO4jQ--?cq=1&list=1>
(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Tabelle 1 Die beiden Reviews im Vergleich (Schulz 2006) 21

Tabelle von <http://www.bui.fh-hamburg.de/pers/ursula.schulz/webusability/methvergleich.html>
(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Tabelle 2 Usability-Tests abhängig vom Entwicklungsstadium einer Applikation (vgl. Bevan 2003) 25

Tabelle von <http://usabilitynet.org/tools/methods.htm>
(Abgerufen: 12. Juni 2007)

Tabelle 3 Gegenüberstellung von Web 1.0 und 2.0 anhand ausgewählter Beispiele (O'Reilly 2005) 47

Tabelle 4 Gegenüberstellung der Ergebnisse 118

Tabelle 5 Endergebnis für Web 1.0 vs. 2.0 119

Stichwortverzeichnis

Accessibility	13	Rich User Experience/Interface	43, 51
AIM	36	RSS	38
AJAX	37, 45, 51	Ruby / Ruby on Rails	39
BitTorrent	46, 49	Social Software/Network	43
Blog	49	Tag	38, 47
Blogosphäre	53	Tag Cloud.....	38
Codec	45	Thread	44
Cognitive Walkthrough	16, 19	Yahoo	6, 53
Community	41, 43, 53	YouTube	42, 43
Del.icio.us	38, 53		
Dot-Com-Blase	42, 47		
DoubleClick	48		
DSL	36		
Evaluation	14		
Heuristische	16, 17		
Feed	<i>siehe RSS</i>		
FlickrR	38, 45		
Geocities	54		
Google	30, 48		
HCI	11, 27		
iPod	51		
iTunes	42, 51		
Kollektive Intelligenz	42, 50		
Lightweight Programming	51		
Long Tail	45, 48		
Mashup	46, 51		
New Economy	42, 54		
Partizipation	32, 42		
Permalink	49, 53, 108		
Podcast	38, 43, 51		