

# USABILITY

## **Weblog über Usability und User Experience**

Friedrich Maiwald

Internationale Medieninformatik

FHTW Berlin

Wintersemester 2007 / 2008

# Vorwort

Luxemburg, 21. Juni 2009

Dieses eBook fasst die Blogbeiträge zusammen, die ich während dem Kurs „Usability“ im Wintersemester 2007 / 2008 an der damaligen FHTW Berlin geschrieben habe. In diesem eBook bleiben die Beiträge erhalten, auch nachdem das Blog gelöscht wurde, nur internettypische Funktionen wie Links oder Alt-Texte sind teilweise verloren gegangen. Obwohl für das Semester acht Fragestellungen und somit auch acht Blogbeiträge geplant waren, kamen am Ende aus Zeitgründen nur sieben zu Stande.

Ich wünsche viel Spaß bei der Lektüre und eine gute User Experience,  
Friedrich Maiwald

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	.	.	.	.	.	.	.	2
Inhaltsverzeichnis	.	.	.	.	.	.	.	2
Hallo Welt	.	.	.	.	.	.	.	3
#1 Gute Usability	.	.	.	.	.	.	.	3
#2 User Experience	.	.	.	.	.	.	.	6
#3 Gestaltungsregeln	.	.	.	.	.	.	.	9
#4 Mobiler Kontext	.	.	.	.	.	.	.	12
#5 Usability Tests	.	.	.	.	.	.	.	19
#6 Content	.	.	.	.	.	.	.	25
#7 Barrieren	.	.	.	.	.	.	.	30
Impressum	.	.	.	.	.	.	.	35

# Hallo Welt

8. Oktober 2007

Willkommen in meinem Usability-Blog! Es ist meine erste Aktion für das Fach Usability und gleichzeitig auch das erste Mal, dass ich völlig eigenständig mit WordPress arbeite. Ich weiß, das iTheme ist nicht gerade spektakulär, aber ich finde es ganz nett, besonders die Minimize- und die Drag&Drop-Funktion in der Sidebar... Ich bin gespannt, was dieses Semester wohl bringen wird.

## #1 Gute Usability

12. Oktober 2007

Dieser Artikel ist der erste von mehreren in dieser Kategorie. In Zukunft wird hier mehr zu verschiedenen Themen aus dem Bereich Usability erscheinen.

*In welchen Bereichen begegnete Ihnen bislang auffallend gute oder schlechte Usability?*

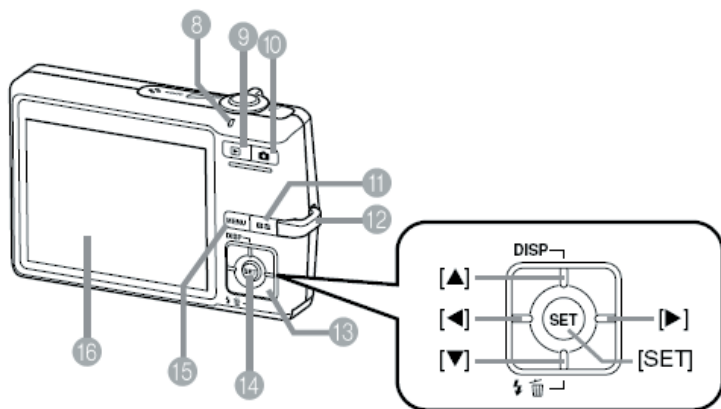
Erst einmal vorweg: Das hier wird keine Werbung für Casio. Und ja, ich habe diese Kamera und bin zufrieden mit ihr.



Heute soll es um die Usability der Casio Exilim Z600 gehen. Es ist eine sehr kompakte Digitalkamera mit einem schlichten Design. Deswegen gibt es so wenige Bedienelemente wie möglich. Und diese sollten dann auch besonders durchdacht belegt und angeordnet sein.

## Äußerlichkeiten

Auf der Oberseite der Kamera ist nur (wie bei fast allen Kameras) der On-/Off-Schalter und der Shutter kombiniert mit einer Zoomwippe. Auf der Rückseite befinden sich das Display und alle anderen Tasten. Das große Display ist sehr hell und gut erkennbar durch einen hohen Kontrast, die Helligkeit lässt sich außerdem in mehreren Stufen einstellen. Weiter oben befinden sich zwei Tasten, um zwischen dem Aufnahme- und dem Wiedergabemodus zu wechseln. Praktischerweise kann man mit diesen beiden die Kamera auch sofort in dem entsprechenden Modus starten. Darunter befinden sich die Menü- und die BestShot-Taste, mit der man auf über 30 automatische Motivprogramme zugreifen kann. Das Menü enthält verschiedene Punkte, je nachdem welcher Modus gerade aktiv ist. Mit dem 5-Wege-Steuerkreuz kann man in den Menüs navigieren und Einstellungen vornehmen sowie außerhalb des Menüs Blitz-, Display- und Papierkorboptionen benutzen. Alle Tasten haben einen guten Druckpunkt und geben eine spürbare haptische Rückmeldung, wer möchte kann zusätzlich Sounds aktivieren. Das ist vielleicht gut für die Usability, aber irgendwie uncool...



## **Innere Werte**

Die Menüs wirken aufgeräumt. Optionen werden zu Registern zusammengefasst, so dass man meistens die gewünschten Funktionen schnell findet. Nur bei manchen Optionen ist die Aufteilung in die Register nicht nachvollziehbar. Mit dem 5-Wege-Steuerkreuz lässt sich intuitiv durch das Menü navigieren und Einstellungen vornehmen. Wie schon erwähnt passt sich das Menü dem aktuellen Modus an: Aufnahme, Wiedergabe oder Wiedergabe an externem Monitor. Eine transparente Menü-Oberfläche (man behält das Motiv im Blick) und kleine Vorschaubilder (zum Beispiel für den Weißabgleich) runden die praktische Kamerasoftware ab.

Die automatischen Motivprogramme haben mit der BestShot-Taste eine eigene Taste und auch ein eigenes Menü. Damit werden mehrere Favoriten-Tasten obsolet und der Benutzer muss sich für Foto-Einstellungen nicht durch alle Menüs quälen. Natürlich können einzelne Eigenschaften der BestShot-Modi noch manuell eingestellt werden.

Auch die Zoomwippe wurde nachvollziehbar in die Menü-Bedienung integriert: Zum einen kann man natürlich im Wiedergabe-Modus in die aufgenommenen Bilder reinzoomen. Zum anderen erscheinen im BestShot-Menü beim Ranzoomen mehr Details zum aktuell gewählten Motivprogramm.

## **Usability-Fazit**

Insgesamt denke ich, dass die Casio Exilim Z600 in Sachen Usability eine recht gute Note verdient hat. Jeder, der etwas Ahnung von Technik hat, wird sich mit dieser Digitalkamera schnell zurecht finden, effektiv arbeiten können und nur selten mal das Manual benutzen. Garantiert haben ästhetische Ansprüche die Elemente und die Menüs der Kamera stark beeinflusst, aber ich denke hier ist ein Beispiel, wo das nicht zu Lasten der Usability passierte.

## #2 User Experience

27. Oktober

Nachdem ich mich letztes Mal mit Usability konkret an Hand eines Produktes beschäftigt habe, geht es diesmal etwas mehr um die Theorie:

*Wie entwickelt man eine positive User Experience für eine Gruppe mit unterschiedlichen Menschen?*

Das Thema ist also User Experience - zu deutsch soviel wie Nutzungserlebnis. Die geläufige Abkürzung dafür ist UX. Laut Wikipedia bezeichnet User Experience "das Gesamterlebnis eines Nutzers bei Verwendung eines Produktes oder Systems". Somit ist es als Erlebnis oder Empfindung eine schlecht messbare Größe. Im Gegensatz dazu ist die reine Usability (Benutzerfreundlichkeit) schon eher mit genormten Kriterien berechenbar.

### **Eine positive User Experience...**

Wenn ein Benutzer mit einem Produkt arbeitet, dabei Spaß hat und am Ende mit dem Ergebnis vollkommen zufrieden ist, ist das für mich eine positive User Experience. Im besten Fall hat er noch ganz nebenbei ohne Stress etwas Neues dazugelernt. Durch diese positive Erfahrung wird der Benutzer das Produkt gerne wieder benutzen und es auch weiterempfehlen. Alles durchaus erstrebenswert.

Dummerweise ist es nun so, dass es für User Experience keine festen Regeln gibt und es nur auf eine subjektive Empfindung ankommt. Und damit sind wir beim Problem der eigentlichen Aufgabe für den heutigen Artikel: Diese subjektiven Empfindungen kommen von vielen ganz verschiedenen Menschen beim Benutzen des Produktes.

### **...für unterschiedliche Menschen**

Alle diese unterschiedlichen Benutzer sollen aber eine positive Erfahrung machen. Wie geht das? Es gibt zwar keine allgemeingültige Lösung, aber ich möchte Ansätze dafür entwickeln.

Das Naheliegendste ist, sich auf die Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Benutzer zu konzentrieren. Wenn die Nutzergruppe zumindest einige gemeinsame Vorkenntnisse oder Ziele mitbringt, kann man dementsprechende die Grundzüge und Funktionalitäten des Produktes gestalten.

Schwieriger wird es, wenn das Niveau der Nutzer stark divergiert. Einsteiger wollen lieber simple und erlernbare Vorgänge, Experten hingegen möchten so viele Optionen wie möglich. Da ist mein Ansatz, Einsteigerfreundlichkeit zu priorisieren, denn sonst erweitert sich der Nutzerkreis nie. Die Expertenoptionen können ja tiefer im System vorhanden sein, wohin sich der Einsteiger erst nach und nach vorarbeiten kann. Bei Software und Websites gibt es ja auch die Möglichkeit, Favoriten zu erstellen. Somit haben auch die Nutzer mit hohem Niveau sofort Zugriff auf ihre Expertenfunktionen. Überhaupt ist Individualisierbarkeit ein guter Ansatz, um verschiedene Menschen zufrieden zu stellen. Bei Gegenständen gestaltet sich dieses aber eher schwierig...

Eine andere Unterschiedlichkeit sind verschiedene Modi, in denen sich die Nutzer befinden können. Der Action Mode ist eher auf Aktivität und Vergnügen ausgerichtet, es darf nicht langweilig werden. Der Goal Mode hingegen ist zielgerichtet, hier nutzt der Benutzer das Produkt zielgerichtet und möglichst effektiv, um ein Ergebnis zu erzielen. Einerseits könnte man das gesamte Angebot sehr attraktiv und kurzweilig gestalten und so auch viel Action für zielgerichtete Benutzer bieten. Andererseits kann man versuchen alle Benutzer auf den Goal Mode hinzu führen. Dies ist insofern gut, da der Nutzer ja auch irgendwann ein Ziel erreichen möchte. Und wenn das mit diesem Produkt funktioniert, wird er wiederkommen und es erneut damit versuchen.

## **Fazit**

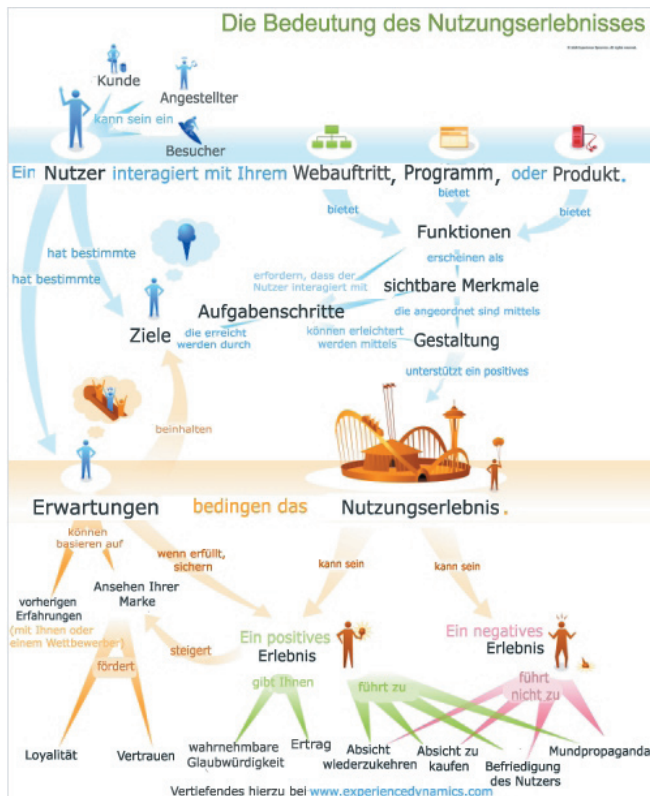
Ich merke, dass meine Vorschläge darauf abzielen, Gemeinsamkeiten zu nutzen. Es ist wahrscheinlich ein sehr guter Weg, die Menschen mit Funktionen abzuholen, die allgemein verständlich sind und ihnen dann

die Möglichkeit zu geben, das Produkt anzupassen. Somit hat letztendlich derjenige Einfluss auf das Nutzungserlebnis, der am besten weiß, wie es am schönsten funktioniert: der Nutzer selbst.

## Weiterführendes

Tiefere Gedanken zu User Experience mit verschiedenen Modellen finden sich in der Ausarbeitung "Joy of Use" von Alan Ross. Allerdings geht er nicht genauer auf das Problem der unterschiedlichen Benutzergruppen ein.

Passend zur User Experience habe ich im Internet noch eine Grafik gefunden. Dieses Schaubild veranschaulicht recht gut die verschiedenen Aspekte und Auswirkungen der User Experience. Die große Version gibt es ab \$20 als Poster in mehreren Sprachen bei [experiencedynamics.com](http://experiencedynamics.com) zu bestellen.





# #3 Gestaltungsregeln

11. November 2007

Die Aufgabe für den dritten Blog Artikel lautet:

*Welche generellen Gestaltungsregeln können für die verschiedenen Medienabrufe formuliert werden?*

Gestaltungsregeln wurden gerade für Websites schon oft aufgestellt, sind meiner Meinung nach relativ durchdacht und (zumindest unter Profis) weit verbreitet. Ich denke viele dieser Regeln lassen sich genauso auf ein Informations-Touchscreen der Deutschen Bahn oder eine automatische Hotline von Vodafone übertragen.

Ich werde versuchen, ohne nur die Punkte bei fremden Auflistungen zusammen zu suchen, selbst die Gestaltungsregeln zu erarbeiten.

## **Struktur**

Der Inhalt und die verschiedenen Bereiche des Mediums sollte eine leicht erkennbare Struktur besitzen. Dadurch kann sich der Nutzer schnell zurechtfinden und weiß, an welcher Stelle des Mediums er seinen Weg fortsetzt. Diese Struktur sollte natürlich durch das ganze Medium hinweg gleich bleiben, mehr dazu weiter unten bei Kontinuität.

Bei Websites lässt sich eine Struktur wunderbar durch mehrere (unterschiedlich gestaltete) Spalten, verschiedene Hintergrundfarben oder selbsterklärende Icons umsetzen. Logischerweise sind die einzelnen Seitenelemente (Seitenheader, Navigation, Inhalt, ...) gut voneinander abzugrenzen.

## **Einfachheit**

Der Nutzer möchte ein Ziel erreichen und nicht von tausend Spielereien abgehalten werden. Daher sollten Medien so einfach wie möglich gestaltet sein. Wichtiges sollte auch wichtig aussehen und hervorstechen, andere Dinge können entweder kleiner daneben stehen oder sogar ganz wegfallen.

Für Websites bedeutet das kurze und prägnante Sätze sowie größere Schriftgrade. Die Navigation sollte simpel sein und die gesamte Website nur auf das Angebot und den Nutzer ausgerichtet sein.

Beispiele für simples Webdesign:

[laptop.org](http://laptop.org) (One Laptop per child)

[automattic.com](http://automattic.com) (Blog Consultant Automatic)

## **Eindeutigkeit**

Alle Bezeichner (also Überschriften, besonders die Navigation, alle verwendeten Links) sollten eindeutig und aussagekräftig sein, dass man ohne raten und ausprobieren weiß, was sich dahinter verbirgt. Wenn möglich sollte man (sinnvoll und im rechten Maß) Popups/Link-Title nutzen.

Natürlich sollte eigentlich der gesamte Inhalt eindeutig sein, damit der Nutzer alles versteht. Aber nicht jedes Wort in einem Text ist sofort verständlich, ein Text erschließt sich beim Lesen. Ein Link dagegen muss alles in einem Wort aussagen.

## **Kontrollierbarkeit**

Der Nutzer sollte immer die Kontrolle über den Ablauf haben. Dadurch kann er den Medienabruf seiner Geschwindigkeit anpassen und erlebt keine unerwünschten Überraschungen.

Automatisch startende Filme, die sich nicht anhalten lassen und Weiterleitungen verbieten sich für Websites daher genauso wie das Öffnen-im-neuen-Fenster.

## **Feedback**

Die Benutzung eines Mediums ist immer Interaktion, deswegen muss auch der Nutzer mitbekommen, was innerhalb des Geräts passiert. Gerade wenn das Medium einen länger dauernden Prozess verarbeitet und der Nutzer in dieser Zeit nichts tun kann, sollte er wissen, dass etwas sinnvolles passiert und das Gerät nicht abgestürzt ist. Auch sind

Rückmeldungen über den Ausgang von Operationen sinnvoll („Ihre Nachricht wurde verschickt.“ oder „2 Fahrscheine wurden gedruckt“). Fehlermeldungen sind zwar nicht wirklich erwünscht, aber ein verständlicher Text ist immer sinnvoller als ein kryptischer fehlerhafter Output.

Passendes Material für (Web 2.0-) Websites gibt es hier:

[napyfab.com/ajax-indicators](http://napyfab.com/ajax-indicators) (Activity Indicator...)

[mentalized.net/activity-indicators](http://mentalized.net/activity-indicators) (...noch mehr GIF-Animationen)

[ajaxload.info](http://ajaxload.info) (Bildchen selber basteln)

## **Kontinuität**

Gestaltungsmerkmale sollten konsequent durch das ganze Medium identisch bleiben. Das heißt Bezeichnungen und Wortschatz bleiben die gleichen, die Struktur und die Navigation bleiben kongruent. Nicht nur Gewohntestieren und alten Hasen kommt das zu Gute, sondern auch Neueinsteiger werden sich viel schneller in dem Medium zurecht finden.

## **Barrierefreiheit**

Ein Medium muss barrierefrei sein. Punkt. Das ist für Websites von Behörden sogar per Gesetz festgeschrieben. Allgemein bedeutet es, das das Medium von verschiedenen Geräten und Leuten benutzt werden kann. Die Darstellung sollte technisch so gestaltet sein, dass das Medium auch auf ältere Geräte oder fremden System funktioniert. Ebenso muss es auch Menschen mit körperlichen Einschränkungen möglich sein, das Medium zu benutzen.

Konkret für Websites bedeutet das die Einhaltung von W3C- und WAI-Konformität. Dadurch können Internetseiten auf unterschiedlichsten Browsern und Betriebssystem gleich angezeigt werden und Sehschwache können die Website immer noch in einem annehmbaren Maß nutzen. Näheres dazu im Internet:

[w3c.de/Trans/WAI](http://w3c.de/Trans/WAI) (WAI-Richtlinien beim W3C)

[gesetze-im-internet.de/bitv](http://gesetze-im-internet.de/bitv) (Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung)

[macx.de/essays/barrierefrei](http://macx.de/essays/barrierefrei) (Tutorial zu barrierefreiem Webdesign)

## #4 Mobiler Kontext

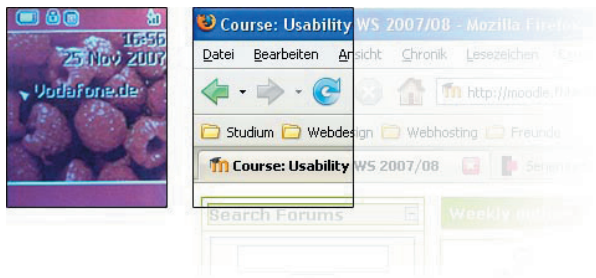
25. November 2007

Unser Kurs beschäftigt sich zur Zeit vermehrt mit Usability in Bezug auf mobile Endgeräte. Daher die neue Fragestellung:

*Wenn sich der Kontext dauernd ändert: welche Gestaltungskriterien gewinnen dann an Bedeutung?*

Mobile Endgeräte (engl. mobile devices) können Handys oder Smartphones sein, oder einfach nur MP3-Player oder aber auch mobile Spielekonsolen. Auf diesen Geräten können die unterschiedlichsten Medienformen abgerufen werden: Musik, GPS-Navigation, Texte, Informationsstückchen aus dem Internet... Und das passiert nicht zu Hause in Ruhe am Rechner, sondern unterwegs auf dem Weg zum Supermarkt, wo man jederzeit durch den Verkehr oder eingehende Anrufe abgelenkt werden kann. Der Kontext ändert sich ständig.

Beginnen möchte ich mit einem praktischen Beispiel: Die Fläche (Pixelanzahl) meines Notebook-Bildschirms ist fast 64mal so groß wie die meines Handys (128×160). Mit dem Standard-Firefox würde also nicht viel auf meinem Handy zu sehen sein:



Selbst im Vollbildmodus des Firefox würde ich so nur einen kleinen Teil der Internetseite sehen. Außerdem habe ich auf dem Handy keine Maus zum Navigieren, keine vollwertige Tastatur... – man muss also bei der Gestaltung einer mobilen Anwendung sehr viel überdenken und beachten. Ich werde im Folgenden besonders auf die Kriterien für das Internet eingehen, das ja im Prinzip so gut wie alle Medien in sich vereint. Viele der Regeln finden sich in den MWBP Flip Cards des W3C. Weiter unten gehe ich auch auf die Gestaltung der Inhalte ein.

### **Kleine Bildschirme...**

Das Handy scheint ja gegenüber dem Computer relativ begrenzte Fähigkeiten zu haben. Als erstes fällt das wie oben schon erwähnt der viel kleinere Bildschirm auf. Daher sollte jede Anwendung im Vollbildmodus laufen, damit der Nutzer viel auf einen Blick sieht ohne eventuell scrollen zu müssen. Trotzdem sollte es möglich sein, problemlos und schnell zwischen den einzelnen laufenden Anwendung zu wechseln.

### **...von unterschiedlicher Größe**

Schwierig ist es auch, dass es alle möglichen Displaygrößen gibt, zwischen kleinen Handys und UMPCs sind die Unterschiede schon sehr groß. Daher muss man absolute Größenangaben unbedingt vermeiden. Obwohl viele Geräte Zoom-Funktionen besitzen, sind auch Bilder und Tabellen nicht besonders nutzerfreundlich. Einfacher Text lässt sich immer noch am besten skalieren und an die einzelnen Displays anpassen.

Sinnvoll in diesem Zusammenhang sind aber auch Icons. Sie sind meistens kleiner als Text und sagen trotzdem viel mehr aus. Und ein schönes Icon löst wohl eher eine positive User Experience aus als ein simpler Textlink.

### **Darstellung für unterwegs**

Dass eindeutige Farben und Kontraste nötig für eine gute Usability sind, versteht sich eigentlich von selbst. Aber im mobilen Kontext bekommt es noch mal eine andere Bedeutung. Denn mobile Geräte werden ja vor-

wiegend unterwegs unter freiem Himmel eingesetzt und die Displays sollen auch dann noch ablesbar sein. Also müssen die Kontraste sehr stark sein und auf möglicherweise irritierende Hintergrundbilder sollte verzichtet werden. Weniger ist hier mehr.

## **Bedienung und Eingabe**

Mobile Geräte sind klein und haben daher nur begrenzte Eingabemöglichkeiten. Die meisten Geräte besitzen keine vollwertige Tastatur. Die Bedienung muss auch nur mit einer Hand / einem Daumen funktionieren und ist nicht immer einfach. Daher sollten so wenig Eingaben wie möglich vorgesehen sein. Außerdem ist der Nutzer ja bestimmt unterwegs und kann nicht seine ganze Aufmerksamkeit dem Mobile Device schenken, die Bedienung muss also „idiotensicher“ funktionieren.

Wenn Formulare existieren, sollten diese schon so weit es geht ausgefüllt sein, um dem Benutzer diese Arbeit abzunehmen. Das gleiche gilt für alle anderen Eingaben wie zum Beispiel Browser-URLs: Wenn diese Eingaben schon nötig sind, dann wenigstens so kurz wie möglich.

Für Handys bietet sich auch die Sprachsteuerung an. Sofern die Technik ausgereift genug ist, bietet sie eine Möglichkeit, die Beschränkung der Tastensteuerung zu überwinden und einen komfortableren Weg zu nehmen. Das funktioniert natürlich nur solange, wie die Umwelt es zulässt, dass man mit seinem Handy spricht. Schön wären auch Copy&Paste-beziehungsweise Drag&Drop-Funktionen, die ja im Computerbereich gang und gäbe sind. Wie man das allerdings ohne Tastatur mit einer Hand umsetzt, ist bestimmt nicht einfach...

## **Begrenzte Fähigkeiten**

Mobile Geräte haben einen kleinen Speicher und verhältnismäßig langsame Prozessoren. Daher darf man ihnen keine Anwendungen zumuten, die ein Desktop-PC locker schafft. Außerdem sind viele Techniken einfach schlichtweg nicht vorhanden: Cookies, Scripts, statt echtem Flash gibt es für Handys FlashLite... Man muss sich beschränken und darf nur die Dinge einsetzen, von denen man sicher weiß, dass das Ge-

rät über sie verfügt.

## **Geringe Bandbreite**

Ein anderer Grund für effiziente Speicherplatznutzung ist die (noch) geringe Bandbreite im Mobilbereich. Kleine Bilder, viel Text, immer das kleinere Dateiformat wählen.

Das schont außerdem den Geldbeutel, denn die Datentarife sind immer noch sehr hoch. Das ist übrigens auch der Grund, warum ich mit meinem Handy noch nicht im Internet war, es ist mir einfach zu teuer.

## **Keinen Mist bauen**

Sachen wie Pop-ups, Weiterleitungen, Frames und automatisches Neuladen macht man im Internet einfach nicht. Der Handynutzer ist schon froh, überhaupt durch das Internet zu kommen. In begründeten Ausnahmefällen kann das eine oder andere hiervon vielleicht mal nützlich sein.

## **Standards / Ein Internet?**

Wie kriegt man es hin, dass ein und dieselbe Internetseite auf jedem mobilen Gerät zu betrachten ist? Ich denke, einheitliche Standards sind ein guter Weg. Erst XML-konforme Sprachen wie XHTML und RSS trugen zur geräteunabhängigen weiten Verbreitung des Internets bei. Proprietäre Lösungen von Herstellern wie Apple oder Nokia würden die Entwicklung des mobilen Internets hindern und die Fehler des Browserkriegs wiederholen.

Mit modernen Technologien wie XHTML und CSS ist es außerdem möglich, die gleiche Seite sowohl für Personal Computer als auch für Mobile Devices zu nutzen. Somit bleibt es Ein Internet (ich teile die Meinung von Tim Berners-Lee). Die Fokussierung auf eine bestimmte Geräte-Zielgruppe ist bei der Vielzahl und Unterschiedlichkeit der mobilen Geräte auch gar nicht möglich.

Natürlich dürfen diese Standards nicht die Entwicklung von neuen Techniken behindern, aber eine gründliche Prüfung und schnelle Stan-

dardisierung hilft der Interoperabilität. Die Standards und Grundlagen für AJAX gibt es schon seit fast 10 Jahren, und dennoch wurden erst in den letzten Jahren zusammen mit Web 2.0 AJAX-Anwendungen entwickelt. Lange, erfolgreiche Standards sind meiner Meinung besser als mehrere, kurzlebige Features.

In diesem Zusammenhang möchte ich kurz zwei zukünftige Entwicklungen vorstellen. Zum einen Googles neue Handyplattform namens Android. Dies ist ein Betriebssystem für mobile Geräte, für das in Zukunft wahrscheinlich eine Vielzahl an neuen Anwendungen entstehen. Da diese bestimmt alle eine ähnliche Benutzeroberfläche aufweisen und zur veröffentlichenden Open Handset Alliance viele große Unternehmen gehören, hat Android die Chance zu einem Quasi-Standard zu werden.

Eine andere Entwicklung ist XUL, eine Art Beschreibungssprache für Computeranwendungen nach dem Vorbild von XML und CSS. Sie wurde vom Mozilla-Projekt entwickelt und mit ihrer Hilfe ist es möglich, geräteunabhängig die gleiche Benutzeroberfläche ohne Anpassungen zu verwenden. Mozilla arbeitet gerade daran, XUL für mobile Browser einzusetzen.

## **Begrenzungen – und Möglichkeiten**

Ganz so begrenzt sind Mobile Devices aber nicht, denn zumindest auf Handys gibt es bestimmte Features, die es nirgendwo anders gibt und die man einbeziehen sollte. Ich denke dabei an T9 Text Input für die Eingabe mit den Zifferntasten, Vibrationsalarm für Erinnerungen und sogar das Schütteln der Geräte ist gut: Sichere Verbindungen lassen sich zwei Geräten so besser aufbauen als mit komplizierten Zertifikaten und dem Austauschen von Kennwörtern. Siehe hier: [http://de.youtube.com/watch?v=ktJC0S4\\_X58](http://de.youtube.com/watch?v=ktJC0S4_X58).

Die größte Möglichkeit ist aber die Mobilität selbst: mit Hilfe von GPS können Navigationssysteme integriert und auch mit anderen Diensten verknüpft werden. Ich kann mir folgendes Szenario gut vorstellen (es ist



nur noch nicht flächendeckende Realität in Deutschland): Ich bin in einer fremden Stadt und über die Nahverkehrs-Homepage und GPS sagt mir mein Handy, wann ich von der U-Bahn in welche Buslinie umsteigen soll. Außerdem rüttelt mich mein Handy, wenn ein McDonalds in weniger als 5 Minuten Fußweg Entfernung ist.

## **Generelle Usability**

Für mobile Geräte gelten natürlich auch alle anderen generellen Regeln für gute Usability. Und diese gewinnen sogar an besonderer Bedeutung, da der Nutzer unterwegs ist, sich nur stückchenweise die Informationen aus seinem Gerät holt und oft abgelenkt wird.

Anwendungen sollten eine konsistente Navigation und Steuerung haben, damit der Nutzer sich nach 5 Minuten Abwesenheit wieder zurecht findet. Die Anwendung muss soviel Freiraum gewähren, dass der Nutzer schnell und selbst bestimmt sein Ziel erreicht, ohne dass er durch zu viel Freiraum hilflos wird.

Insgesamt muss eine positive User Experience herauskommen: Der Nutzer muss sich schnell zurechtfinden und bedienen können, und er muss aber genauso sofort die gewünschten Informationen in einer entsprechenden Form präsentiert bekommen.

## **Inhalte im sich verändernden Kontext**

Wie müssen nun die Inhalte aussehen? Auch auf die Situation angepasst. Da die Aufmerksamkeitsspanne sehr klein ist, muss der Inhalt kurz und komprimiert sein, quasi Microcontent. Der Nutzer will schnell bestimmte Informationen auf seinem kleinen Display bekommen, dazu benötigt er effiziente Navigationsstrukturen. Der Inhalt ist bestenfalls für den mobilen Abruf konzipiert worden, Texte mit hunderten von Wörtern bringen keinen Handynutzer weiter. Anbieten tun sich hier meiner Meinung all die Formate, die speziell fürs Internet produziert wurden. Hat man früher am Fernseher eine 42-Minuten-Serienfolge gesehen, ist es jetzt eine 5-Minuten-Webisode oder man hört einen Podcast. Das sind viele Dinge, die klar erscheinen, aber auf die man erstmal

alle kommen muss.

Für diesen Microcontent bieten sich Widgets an, kleine Programmschnipsel, die nur für eine Aufgabe oder Information da sind. Es gibt zu fast jedem Thema ein Widget und so kann sich der Nutzer seine Inhalte selbst zusammenstellen (Pull) und bekommt nicht etwas aufgezwungen (Push). Diese Widgets würden sich auf Grund ihrer Größe auch sehr gut für mobile Geräte eignen, aber soweit ich weiß ist dieser Bereich noch nicht weit entwickelt. Die Option zur Personalisierung ist sowieso etwas Sinnvolles, denn dadurch kann der Nutzer einen Dienst seinen Bedürfnissen und den Fähigkeiten seines Geräts anpassen.



Auch wenn so ein Durcheinander nicht zwangsweise entsteht, sehe ich selbst diesen Widgets etwas skeptisch entgegen. Vielleicht weil ich persönlich lieber ein großes einheitliches Ganzes mag, aber vielleicht auch weil es dann schnell zu Unübersichtlichkeit kommt und eine ordnende Struktur fehlt. Mal sehen, wie das wird... Man kann natürlich bestimmte Gestaltungsregeln für die Widgets festlegen und sie so einander anpassen. Das würde auch den Umgang mit ihnen erleichtern, da sie sich nun alle in Aussehen und Bedienung ähneln. Aber dadurch geht auch der Grundgedanke der Widgets verloren, dass es kleine un-

abhängige Programmschnipsel sind. Solange die Widgets ein grundlegendes benutzerfreundliches Look-and-Feel besitzen, können sie meiner Meinung nach gestaltet sein, wie sie wollen.

Wichtig ist auch der Prozess, in dem der Nutzer die Inhalte präsentiert bekommt. Größere Informationseinheiten sollten in kleinere aufgeteilt werden zwischen denen der Nutzer navigieren kann. Für Videos empfehlen sich da Sprungmarken.

Zu guter Letzt sollte man dem Nutzer die Möglichkeit geben, sein Kommunikationsmedium zu nutzen und selbst Inhalte zu produzieren. Viele Firmen bieten jetzt schon die Integration eines mobilen Geräts in ihre Dienste an. Und in Zukunft wird das bestimmt nicht mehr ein schönes Zusatzfeature sein, sondern einer der Hauptpfeiler des Internets.

## #5 Usability Tests

9. Dezember 2007

In dem nunmehr fünften Blog Artikel geht es um das Testen der Usability:

*Welche Testmethoden würden Sie einsetzen während des Designprozesses einer Website? Warum gerade diese Methoden?*

Ich beziehe mich dabei besonders auf Websites, dem Medium meiner Arbeitsgruppe. Im Folgenden analysiere ich die einzelnen Testmethoden.

### Heuristische Evaluation

Darunter versteht man die Analyse der Website durch einige wenige Usability-Experten. Diese Experten können durch ihr Wissen einen Großteil der Schwachstellen einer Website ausmachen, ohne dass man einen großen Feldversuch mit echten Nutzern durchführen muss. Jakob Nielsen hat zu dieser heuristischen Evaluation 10 Punkte formuliert, di-

ese habe ich hier besonders auf Websites angewandt:

1. Sichtbarkeit des Systemstatus: Eine Website sollte den Benutzer jederzeit angemessen darüber informieren, was passiert (Beispiel: AJAX-Status-Indikatoren).
2. Übereinstimmung zwischen Website und Wirklichkeit: Die Website sollte die Sprache des Benutzers sprechen, in einer Form, mit der der Benutzer vertraut ist, und nicht mit systemorientierten Begriffen. Informationen sollten in natürlicher und logischer Reihenfolge dargestellt werden.
3. Nutzerkontrolle und -freiheit: Benutzer wählen Funktionen und Links oft versehentlich und benötigen somit einen klar gekennzeichneten »Notausgang«, um den ungewünschten Zustand ohne langen Dialog verlassen zu können. Der Browserbutton »Zurück« und Funktionen wie »Rückgängig« und »Wiederholen« sollten unterstützt werden. Keine selbststartenden Filme oder ungekennzeichneten Weiterleitungen.
4. Konsistenz und Standards: Benutzer sollten sich nicht fragen müssen, ob verschiedene Wörter, Situationen oder Aktionen dasselbe meinen. Plattformkonventionen, Webstandards und Erwartungskonformität sollten befolgt werden.
5. Fehlervorbeugung: Ein sorgfältiges Design, das das Auftreten von Problemen verhindert, ist noch besser als gute Fehlermeldungen und -seiten.
6. Erkennen anstatt Erinnern: Links, Informationen und Optionen sollten sichtbar sein. Der Benutzer sollte sich Informationen nicht von einem Abschnitt des Dialogs bis zu einem anderen merken müssen. Hilfestellung für die Website (Sitemap, Glossar, Info-Pop-ups) sollten leicht auffindbar sein.
7. Flexibilität und Effizienz: Akzeleratoren (»Programmzeitverkürzer«) können - von Laien unbemerkt - die Interaktion für Experten

so beschleunigen, so dass eine Website sowohl von Anfängern als auch erfahrenen Benutzern bedient werden kann. Benutzern sollte ermöglicht werden, häufige Aktionen auf sie zuzuschneiden und die Website zu personalisieren.

8. Ästhetisches und minimalistisches Design: Dialoge sollten keine Informationen beinhalten, die irrelevant sind oder selten benötigt werden. Jede zusätzliche Informationseinheit in einem Dialog konkurriert mit den relevanten Informationen.
9. Intelligente Fehlermeldungen: Benutzern sollte geholfen werden, Fehler zu erkennen, zu diagnostizieren, und sich von diesen wieder zu »erholen«. Fehlermeldungen sollten in einfacher Sprache formuliert sein, das Problem exakt beschreiben und eine konstruktive Lösung vorschlagen.
10. Hilfe und Dokumentation: Obwohl es besser ist, wenn eine Website ohne Dokumentation verwendet werden kann, mag es notwendig sein, eine Hilfe bereitzustellen. Diese Informationen sollten leicht zu durchsuchen und auf die Aufgabe des Benutzers fokussiert sein; zudem sollten sie konkrete Schritte, die vorgenommen werden müssen, aufzählen und dabei nicht zu umfangreich sein.

Diese Methode bietet sich meiner Meinung nach in jedem Fall an, ein Usability-Experte sollte immer an der Entwicklung einer Website beteiligt sein. Jakob Nielsen hat herausgefunden, dass 5 Tester vom Kosten-Nutzen-Faktor her der Idealfall sind. Kleinere Projekte können sich diese natürlich nicht leisten, trotzdem sollte jemand Außenstehendes diesen Test übernehmen. Denn es ist logischerweise ungünstig, wenn Entwickler das eigene Produkt selbst testen.

## **Cognitive Walkthrough**

Zu deutsch etwa das Durchdenken eines Problems. Hierbei versetzt sich der Usability-Tester in die Lage des Nutzer (mit dessen Zielsetzung, Können, ...) und durchläuft die gesamte Website quasi als Nutzer. Dabei kommen dann folgende Fragen: Was hält vom idealtypischen Weg durch

die Website ab? Wo liegen die Fehler? Was kann verbessert werden? Mit den Ergebnissen kann die Website dem wahrscheinlichen Verhalten der Zielgruppe angepasst werden. Im günstigen Fall werden es falsche Bezeichner oder falsch platzierte Links sein, es kann aber auch sein, dass der Prozess und die einzelnen Schritte völlig benutzerunfreundlich entwickelt wurden.

Dieser Cognitive Walkthrough ist auch preislich recht günstig und trotzdem effektiv. Er eignet sich besonders für Websites, die dem Nutzer einen (oder mehrere) Pfade zum Erreichen seines Ziels anbieten. In Frage kommen da zum Beispiel eCommerce- oder eGovernment-Szenarien, in denen sich der Nutzer durch das Angebot bis zum Warenkorb klickt oder ein interaktives Formular ausfüllt.

## **Diverse Inspektionen**

Das sind weitere Testmethoden, die durch Experten durchgeführt werden. Die Consistency Inspection beschäftigt sich besonders mit der Konsistenz einer Website. Damit können verschiedene Teile der Website auf Übereinstimmung in der Struktur überprüft werden. Die Feature Inspection analysiert die Funktionen/Schritte der Website, die zum Erreichen einer Zielstellung erforderlich sind. Mit der Standard Inspection wird die Konformität gegenüber den Benutzerschnittstellenstandards überprüft. Die Übereinstimmung mit Betriebssystemen spielt bei Websites keine Rolle, da sie unabhängig davon angezeigt werden sollen. Viel wichtiger sind die Schnittstellen auf speziellen Endgeräten. Ist ein Formular auch auf dem Touchscreen eines PDAs auszufüllen?

Diese Testmethoden kann man keinem bestimmten Bereich zuordnen. Vielmehr sollten diese Tests meiner Meinung nach angewendet werden, wenn einer dieser Inspektionsbereiche in besonderem Maße vorkommt.

## **Eye-Tracking**

Es gibt auch viele Testmethoden, die den Nutzer mit einbeziehen, wo die Tester Personen aus der echten Zielgruppe sind. Eye-Tracking (Be-

wegungsregistrierung) ist eine Möglichkeit dafür. Dabei werden mit einer Kamera die Augenbewegungen aufgezeichnet und mit der Website zusammen geführt. Daraus kann man vieles ablesen: Was fällt zuerst ins Auge? Wo hat der Proband zu lange nach dem richtigen Link gesucht? Wo wurde er durch andere Elemente abgelenkt?

Der Vorteil von Eye-Tracking gegenüber vielen anderen Methoden ist dass man sofort harte Fakten über die Usability einer konkreten Seite bekommt. Eye-Tracking kann immer nützlich sein, um den Aufbau einer Website zu verbessern. Besondere Aufmerksamkeit verdient es im eMarketing-Sektor, um Werbebotschaften so effektiv wie möglich zu platzieren. Der Nachteil ist eine vergleichsweise teure und aufwändige Testumgebung, aber Eye-Tracking-Systeme werden zurzeit immer günstiger.

## **Thinking Aloud**

Eine weitere nutzerorientierte Methode ist das laute Denken. Dabei spricht der Nutzer laut aus, was er beim Benutzen der Website denkt und gibt so dem Usability-Tester Einblick in seine Überlegungen beim Bedienen der Website. Auf diese Weise können Fehler und Missverständnisse entdeckt werden. Diese Methode wird oft im Zusammenhang mit Eye-Tracking angewendet.

Es gibt noch viele weitere Testmethoden, bei denen der Nutzer eine aktive Rolle spielt. Mit Performance Measurement kann man messen, wie effektiv ein Ziel über mehrere Wege erreichbar ist und somit den schnellsten und benutzerfreundlichsten Weg herausfinden. Das wäre besonders für eCommerce und eGovernment interessant. Auch klassische Befragungen können die gewünschten Informationen zur Usability der Website einholen.

## **Usability Test Fazit**

Insgesamt gesehen kommt es auf den Inhalt der Website an, von ihm kann man die geeignetsten Testmethoden herleiten. Die heuristische Evaluation wird wohl allgemein sehr wirksam sein, egal worum es geht.

Für Websites, bei denen der User einen Pfad wählen muss wie eCommerce und eGovernment, ist wahrscheinlich das Cognitive Walkthrough und Thinking Aloud sehr angebracht, um den Ablauf so benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten. Wenn die Gestaltung der Inhalte einen sehr wichtigen Platz einnimmt wie bei eLearning oder eMarketing, ist das Eye-Tracking eine günstige Methode. Wichtig ist, dass die Usability schon zu Beginn bei der Analyse und Planung der Website herangezogen wird und beim Entwicklungsprozess ständig neu evaluiert wird. Nur so kann am Ende eine sehr hohe und durchgängige Usability entstehen und aufwändige (und teure) Umgestaltungen am Ende der Website-Entwicklung werden vermieden.

## **Culturability**

Das bezeichnet die Verbindung von Kultur und Benutzerfreundlichkeit. Erstellt man eine Website im multinationalen Kontext, muss man auf mehrere Kulturen Rücksicht nehmen. Nach Geert Hofstede kann man die Kulturunterschiede an den fünf Punkten Machtdistanz, Individualismus/Kollektivismus, Maskulinität/Feminität, Risikobereitschaft und langfristige Ausrichtung messen. Für internationale Websites müssen Usability-Tests in den verschiedenen beteiligten Kulturen gemacht werden, um deren Gewohnheiten optimal zu beachten. Bei geringen kulturellen Unterschieden kann es dieselbe Website sein, die sich nur in der Sprache unterscheidet. Bei größeren Unterschieden sollte jede Kultur eine eigene angepasste Website erhalten.

Einige Links zum Thema:

[ergosign.de](http://ergosign.de) Firma mit Schwerpunkt Usability und User Centered Design

[useit.com/papers/heuristic/](http://useit.com/papers/heuristic/) Usability Evaluation von Jakob Nielsen

[simpleusability.com](http://simpleusability.com) Eye-Tracking-Demonstration

[usability.is.uni-sb.de](http://usability.is.uni-sb.de) Usability Tests an der Universität des Saarlandes

[itas.fzk.de/deu/lit/2005/with05a.pdf](http://itas.fzk.de/deu/lit/2005/with05a.pdf) Interkulturelles Interface Design und Interkulturelle Kommunikation



## #6 Content

22. Dezember 2007

Der neuste Artikel behandelt die benutzerfreundliche Gestaltung der Inhalte. Die Aufgabe lautet:

*Wann rufen Sie welchen Content ab und wie müsste dieser dann idealerweise aufbereitet sein?*

Zunächst möchte ich auf den Begriff Content eingehen. Content ist zu deutsch der Inhalt eines Mediums. Doch woraus entsteht dieser? Es gibt verschieden Definitionen zu diesem Thema, zusammenfassend kann man aber sagen: Daten werden mit Hilfe von Syntax und Kontext zu Informationen. Werden diese ausgesuchten Information danach mit einer Struktur oder einem Design versehen, entsteht der Content, der in einem Medium präsentiert wird oder abgerufen werden kann. Das heißt, dieselbe Information kann auf verschiedene Art und Weise zu Content aufbereitet werden, also auch auf bessere und schlechtere Art.

### **Wann und wie benötige ich Content?**

Content benötige ich quasi fast immerzu. Informationen fürs Studium, Medienkonsum zum Relaxen, bei der Kommunikation mit Freunden kreierte ich sogar irgendwie Content...

Den meisten und umfangreichsten Content finde ich im Internet. Zielgerichtet besuche ich öfters Blogs und Seiten über Bookmarks im Browser und RSS-Feeds und lese Nachrichten auf Google News. Zumindest wenn ich zielstrebig suche, sollte der Content im Internet wiederverwertbar sein. Einfach kopierbarer Text und Permalinks geben den Informationen viel mehr Qualität als komplette Flash-Seiten und kryptische URLs und machen den Content für mich benutzerfreundlich. Weniger zielgerichtet bin ich, wenn ich durch Blogs stöbere. Dann möchte ich einen interessanten Artikel lesen und auch genügend interessante weiterführende Links haben, damit ich mir den Link raussuchen kann, der mir am meisten zusagt und ich mich in eine gewünschte Richtung vertiefen

kann. Ein Blog muss also für mich genügend Tiefgang in ein spezielles Thema bieten, aber trotzdem so allgemein interessante Themen und Verweise enthalten, dass mehrere Menschen ohne identische Interessen dieses Blog gerne besuchen. Genauso bin ich des Öfteren gerne in Shops wie Amazon unterwegs. Dort kann man spezielle Produkte schnell und effektiv finden, aber genauso gut kann man mit einem breiteren Interessenkreis viele Stunden ohne Kaufabsichten verbringen und sich durch eigene und fremde Kaufgewohnheiten anregen lassen. Ich kann aber auch meine Zeit ohne jegliches gesteckte Ziel verbringen. Indem ich mich durch Fotoalben klicke, mir lustige Videos und Comics angucke oder spontan einen Film per Stream anschau. Dabei werde ich durch catchy Überschriften und Hinweise aufmerksam. Auch eine kleine Zusammenfassung zu Beginn würde mein Content-Genuss bereichern und mich vor Enttäuschungen und Zeitverschwendung bewahren.

Im Vergleich mit dem Internet höre ich Radio eher selten. Bis auf wenige Sendungen ist es für mich nur ein „Nebenbei“-Medium. Daher ist für mich Musik im Radio wichtig, dennoch muss es genug Niveau haben, dass ich nicht gleich genervt wegschalte. Dummerweise muss ein Radiosender kurzzeitige Gelegenheitshörer genauso zufrieden stellen wie mehrstündige Hörer. Ich persönlich mag es nicht, wenn der Moderator alle 10 Minuten die gleiche simple Zusammenfassung bringt. Ein bisschen mehr Content sollte schon sein, sonst könnte ich mich ja auch mit dem MP3-Player bedudeln. Aber man sollte beim Radio trotzdem die Gelegenheit haben, zwischendurch mal unaufmerksam zu sein. Wenn das Radio auch medienübergreifend arbeitet (Telefon, Internet, Podcasts) ohne den reinen Hörer zu vernachlässigen, finde ich das recht benutzerfreundlich.

Printmedien kommen bei mir relativ kurz. Tageszeitungen lese ich gar nicht, Blogs und Google News haben sie ersetzt. Viel eher greife ich zu (Fach-) Zeitschriften. Dabei ist mir nicht ein bestimmter Artikel wichtig, sondern das Erlebnis beim Lesen der Zeitschrift. Deswegen hat für mich das Design (Layout, Typografie) besondere Bedeutung, viel

mehr als im Internet. Eine gute Aufmachung und interessante Themen lassen mich zum Beispiel die [PAGE](#) sehr gerne lesen. Die gleichen Texte würden in einer Tageszeitung sicher lehrreich sein, aber lange nicht so anziehend wirken wie professionell in Farbe gestaltet. Das Design der Informationen hat einen sichtbaren Einfluss auf den Content, doch dazu später mehr.

## Verschiedene Nutzertypen

Mal suchte ich eine bestimmte Information, mal wollte ich nur unterhalten werden. Wie man an meinem Content-Konsum sehen kann, gibt es verschiedene Nutzertypen beziehungsweise verschiedene Nutzungsmodi. Der Navigator hat ein bestimmtes Ziel und klickt sich zielstrebig zu seinem Ergebnis durch und entspricht so dem Goal Mode. Der Explorer sucht zwar auch nach einem Ergebnis, für ihn ist aber ebenso der Weg dorthin sehr interessant und er lässt sich von ähnlichen Angeboten begeistern. Der Engaged Participant hingegen entspricht voll dem Action Mode: er hat gar kein definiertes Ziel sondern fühlt sich beim Surfen wohl. Das Ganze habe ich noch mal in folgender Grafik dargestellt:

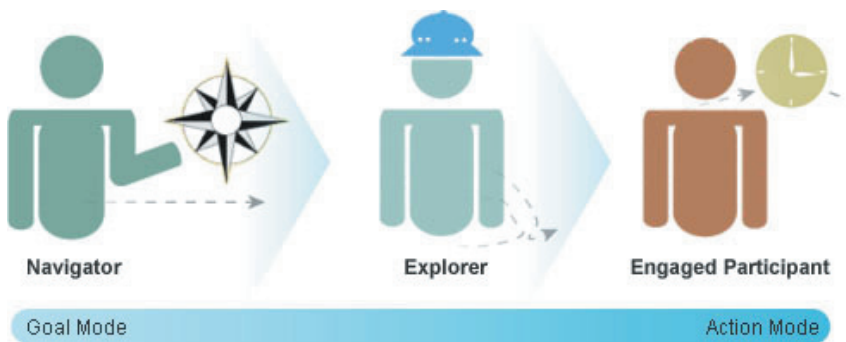


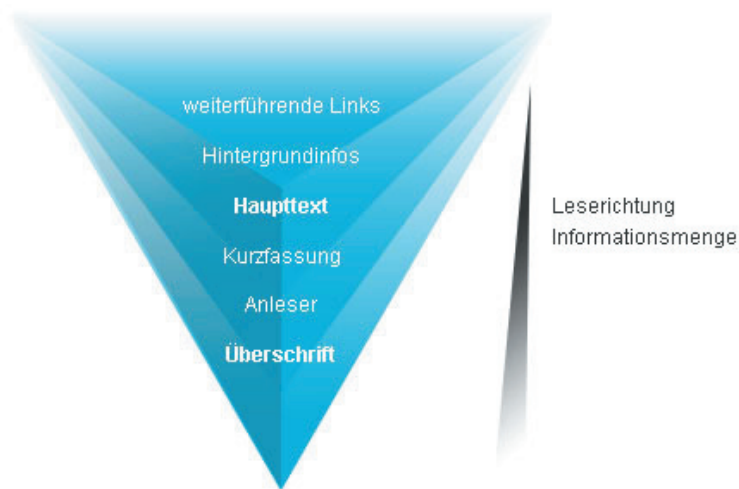
Bild (-Inspiration): David Armano / Florian Conrad

Wie können alle diese Nutzertypen zufrieden gestellt werden? Man muss einen Weg finden für alle etwas interessantes anzubieten. YouTube und Amazon finde ich in dieser Hinsicht schon sehr optimal. Sie bieten zentral ihr Angebot an (Flash-Video / Produkt) und daneben und darunter findet man passende Kommentare und viele Links zu ähn-

lichen Angeboten. Und diese Verweise beruhen sogar meistens auf User Generated Content und dürften daher für Nutzer wie du und mich interessant sein. So findet der Navigator schnell seine gesuchten Informationen, der Engaged Participant dagegen hat genügend Möglichkeiten seine unbestimmte Reise durch die Seite weiterzuführen.

## Weitere Content-Regeln

Es gibt noch weitere Richtlinien, nach denen der Content gestaltet werden sollte. Wie ich weiter oben schon öfters erwähnt habe, werten prägnante Überschriften und gute Einführungen den Content spürbar auf. Eine Struktur / ein Design geben einer Information Form, erst das Zusammenspiel von Information und Design ergibt richtigen Content. Aus der Zeitungsbranche gibt es die "Invertierte Pyramide". Einer Überschrift folgen zunächst hinführende und zusammenfassende Sätze, erst dann kommt der Haupttext. Das Ende runden Hintergrundinformationen und Verweise ab. Das Wichtigste kommt zuerst, trotzdem steigt die Informationsmenge mit jeder neuen Schicht. Der Leser hat die Chance das Hauptsächliche zu erfahren und sich in das Thema zu vertiefen, wenn er möchte. Hier noch einmal grafisch dargestellt:



Die Überschrift und der Anleser sollten sehr prominent und zentral platziert sein. Die weiteren Elemente können bei einer Website auf an-

deren Seiten oder in einer Seitenspalte sein. Nach diesem Schema gehen viele der erfolgreichen großen Websites vor. Überschrift und Haupttext sind meiner Meinung nach am wichtigsten, die anderen Elemente können aus vertretbaren Gründen weggelassen werden.

Das Design hat oft eine ebenso große Bedeutung wie die Informationen selbst. Würde man eine Suchanzeige für eine entlaufene Katze im Western-Style mit Belohnung gestalten, bringt vielleicht ein Finder stolz das tote Tier als Trophäe, was nie mit der Anzeige beabsichtigt war. Das Design bestimmt den Content mit.

Außerdem sollten die Inhalte meiner Meinung nach immer in die richtigen Kontexte gesetzt sein. Damit sinnvoller Content entsteht, müssen zusammengehörige Themen nebeneinander stehen und immer wieder mit aktuellen Informationen gesteigert werden. Sonst ist zwar Information vorhanden, die aber durch ihre Aufmachung wertlos wird.

## **Ausblick**

Für die Zukunft denke ich werden Webtechnologien, mehr Automatisierung und Individualisierung weiterhin eine Rolle spielen. Mit den heutigen Technologien ist es (zumindest) im Internet möglich, Inhalte interaktiv zu gestalten. Dass der Nutzer zwar Inhalte präsentiert bekommt, die Gestaltung dieser Inhalte aber beeinflussen kann, die Reihenfolge ändern, den Detailreichtum verringern, die Geschwindigkeit einstellen... Damit lassen sich sowohl kundenbindende Marketingmaßnahmen als auch einprägsame Lernszenarien besser realisieren. Benutzer können Informationen über RSS-Feeds und andere Technologien in ihr eigenes Design einbetten und so den eigenen Content gestalten und anpassen.

Automatisierungen, Datenbanken und Verschlagwortung tun ihr übriges. Informationen sind so nicht mehr an die alten Medien gebunden sondern werden nahezu unabhängig von ihrem Design gespeichert. Auf dieses Wissen können die Menschen nun aus verschiedensten inhaltlichen Zusammenhängen und von unterschiedlichen technischen

Geräten aus zugreifen. Beispiele dafür sind Wikipedia oder die Technik hinter diesem Blog und deren Anpassungsfähigkeit.

## #7 Barrieren

20. Januar 2008

Das vorletzte Thema für einen Usability-Blog-Artikel lautet Barrierefreiheit. Die Fragestellung dazu:

Wann gelangen Sie an Ihre persönlichen Barrieren und welche Interaktionsformen wüschten Sie sich dann?

Ich reflektiere meine persönlichen Barrieren entlang der 14 Richtlinien des W3C und versuche festzustellen, wann und unter welchen Umständen mir gewisse Angebote unzugänglich sind.

### **Warum Barrierefreiheit?**

Auf Barrieren stoße ich, wenn ich auf Grund körperlicher Einschränkungen oder technischen Begrenzungen ein bestimmtes Angebot nicht wahrnehmen kann. Ein Rollstuhlfahrer kann schlecht ein Geschäft betreten, dessen Eingang 10 Stufen über dem Bürgersteig liegt. Genauso kann ich keine Website besuchen, bei der mein Browser aus irgendeinem Grund nur ein Drittel des Inhalts anzeigt und den noch in verkehrter Reihenfolge. Noch schwieriger ist es im Internet für Sehbehinderte oder Blinde. Sie müssen sich auf Screenreader verlassen, Programme, die den gesamten textuellen Anteil der Website automatisch vorlesen.

### **Zugänglichkeitsrichtlinien**

Ich habe im Internet grundsätzlich wenige Probleme, da ich mit dem Firefox einen modernen und unterstützenden Browser benutze. Außerdem verfüge ich als Student der Medieninformatik über genügend Kenntnisse, um die typischen Barrieren des Internets zu umschiffen.

Anmerkung: Das Wort "geschmeidig" klingt in diesem Zusammenhang nicht wie gewöhnliches Deutsch, aber so lautet die offizielle Übersetzung.

1. Stellen Sie äquivalente Alternativen für Audio- und visuellen Inhalt bereit: Das ist für mich kein Problem, da ich so gut wie jede Animation, Video- und Audio-Inhalte darstellen kann. Hier wäre Text eine Alternative für Screenreader. Auch mobile Endgeräte, die nicht alles wiedergeben können, brauchen einen Alternativinhalt.
2. Verlassen Sie sich nicht auf Farbe allein: Manche Menschen sind farbhesehgestört, die Bildschirme der anderen können nicht so viele Farben darstellen. Mich erinnert dieser Punkt an die Links im LMS Moodle, wenn man nicht im perfekten Winkel auf den Flachbildschirm schaute, war der Link nicht mehr vom umgebenen Text zu unterscheiden, schön wären Unterstreichung oder andere Auszeichnungen gewesen.
3. Verwenden Sie Markup und Stylesheets und tun Sie dies auf korrekte Weise: In XHTML gibt es viele hilfreiche Auszeichnungen, zum Beispiel `<strong>` statt `<b>` für Hervorhebungen... Damit wird nicht einfach nur die Darstellung beeinflusst, sondern das entsprechende Element auch logisch und somit erfassbar für Screenreader ausgezeichnet. Im Zusammenhang mit CSS ergibt das eine korrekte Seite, die erwartete Informationen bereithält und sich mit den Mechanismen meines Browsers wunderbar beeinflussen lässt (Zoom...).
4. Verdeutlichen Sie die Verwendung natürlicher Sprache: Mit den Auszeichnungen `abbr` und `acronym` können Abkürzungen erklärt werden. Das ist sinnvoll, weil sich dadurch das lästige Durchklicken zum Glossar erübrigt. Eine Kennzeichnung der Sprache ist für mich direkt nicht weiter hilfreich, aber Suchmaschinen und automatischen Übersetzungsfunktionen erleichtert das die Arbeit, und die daraus resultierenden Ergebnisse nutze ich ja wieder.

5. Erstellen Sie Tabellen, die geschmeidig transformieren: Tabellen können Informationen übersichtlich darstellen. Wenn sie aber zu Layout-Zwecken missbraucht werden, stört mich das: Meistens sehen diese Seiten tendenziell schlechter aus und das Rauskopieren von Informationen wird durch die Tabellenstrukturen behindert. Logische Auszeichnungen der Tabellenelemente sind für Screenreader sinnvoll, ich kann mich aber nicht daran erinnern, dass sie für mich nützlich waren. Aus eigener Erfahrung weiß ich, dass Layouttabellen beim Erstellen einer Website zunächst verlockend einfach sind. Aber mittelfristig gesehen sind sie zu unflexibel und erschweren alles.
6. Sorgen Sie dafür, dass Seiten, die neue Technologien verwenden, geschmeidig transformieren: Auch Nutzer, die ohne JavaScript und ähnliche Technologien surfen, sollten sinnvolle Seiten präsentiert bekommen. Es muss definiert sein, was in diesem Fall passiert und wenn möglich eine Alternative gefunden werden. Mich betrifft dieser Fall recht wenig. Nur ärgert es mich auf manchen Seiten, dass ich ein spezielles Video-Plugin installieren muss, das nicht mal voll funktionstüchtig ist und ich dann absolut nichts von der gewünschten Inhalten sehen kann.
7. Sorgen Sie für eine Kontrolle des Benutzers über zeitgesteuerte Änderungen des Inhalts: Mich nerven Bildergalerien, die automatisch die Bilder wechseln, entweder ist die voreingestellte Zeit zu schnell oder zu langsam. Lieber würde ich selber bestimmen, wann ich das nächste Bild anschau. Außerdem gibt es ja noch diese Flash-Werbefilmchen, die automatisch starten. Schön wäre es, all diese Sachen selbst über einen Button nur dann zu starten, wenn man wirklich möchte. Am schlimmsten war mal ein Werbelied für die Gelben Seiten, das ging los, sobald man mit der Maus drüber gefahren ist...
8. Sorgen Sie für direkte Zugänglichkeit eingebetteter Benutzerschnittstellen: Auch eingebettete Objekte wie Java-Applets oder Flash sollten die Usability besitzen, dass der Benutzer entscheiden kann,



wie und womit er auf diese Objekt zugreift.

9. Wählen Sie ein geräteunabhängiges Design: Die Website sollte mit möglichst jeder Art von Eingabegerät benutzbar sein. Gerade wenn ich an meinem Notebook keine Maus angeschlossen habe nutze ich tendenziell mehr die Tastatur. Da kommt mir gelegen, dass man mit der Tabulator-Taste durch die Links springen kann, mit dem Linkattribut `tabindex` kann die Reihenfolge beeinflusst werden. Das mit der Tabulator-Taste ist bei Pfizer sehr schön umgesetzt. Auch Nutzer von mobilen Endgeräten und Screenreader werden sich freuen, wenn eine Website nicht nur auf eine Maus als Zeigegerät ausgerichtet ist.
10. Verwenden Sie Interim-Lösungen: Dieser Punkt bezieht sich auf Interimlösungen, zum Beispiel bei Pop-Ups und leeren Formularfeldern. Mein Browser und ich hatten damit nie Probleme. Interimlösungen daher, weil sich einige der Richtlinien auf Probleme beziehen, die heutzutage von den meisten Browsern gelöst werden können. Nur kann man nicht davon ausgehen, dass alle Internetnutzer mit einem aktuellen Browser surfen und muss daher die Richtlinien beachten.
11. Verwenden Sie W3C-Technologien und -Richtlinien: Da schließt zum Beispiel den Punkt 3 mit ein. Durch die Verwendung breit akzeptierter Standards kann eben auch die größte Menge an Nutzern auf de Seite zugreifen. Ebenso wird die Darstellung auf verschiedenartigen Ausgabegeräten begünstigt. Es fängt ja schon bei verschiedenen Browsern an: Ich kann mich noch erinnern, dass ich vor nicht mal zwei Jahren auf das Administrations-Interface einer Website nur mit dem Internet Explorer zugreifen konnte. Zum Glück sind diese Zeiten so gut wie vorbei.
12. Stellen Sie Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereit: Beschreibende Elemente helfen nicht nur Menschen mit Behinderungen, sondern allen Benutzern der Website. Ich zum Beispiel

freue mich, wenn ich auf einen Bezeichner klicke und gleichzeitig mein Cursor in das Formularfeld rutscht oder wenn ich erfahre was hinter einem Link passieren wird, ohne ihn anzuklicken.

13. Stellen Sie klare Navigationsmechanismen bereit: Wie auch Punkt 12 ist diese Richtlinie nicht nur für Benutzer mit Behinderungen. Eine konsistente Navigation und aussagekräftige Linktexte helfen jedem Nutzer. Navigationsleisten in Flash sind da nicht sehr zugänglich und ich könnte sie auch mit Flash-Werbebanner verwechseln.
14. Sorgen Sie dafür, dass Dokumente klar und einfach gehalten sind: Klare, einfache Sprache und eingängige Symbole erleichtern Menschen mit kognitiven Einschränkungen den Umgang mit der Website. Das betrifft auch mich: Wenn ich zum Beispiel auf einer englischen Seite Informationen suche, sollte das Englisch nicht zu kompliziert sein. Und wenn ich einem Forum nach Lösungen für meine Router-Konfiguration suche, hilft mir verständliches Deutsch mehr weiter als abgekürzte kryptische Fachausdrücke.

## **Zugänglichkeitsfazit**

Auch wenn man (auch ich) bei Barrierefreiheit zunächst an behindertengerecht denkt, bedeutet erhöhte Zugänglichkeit doch ein Usability-Plus für alle Beteiligten. Viele der von mir oben genannten Richtlinienbeschreibenden formalen Aufbau einer Website. Werden diese eingehalten und ein guten Browser genutzt, kann man viele Barrieren bewältigen. Gut finde ich auch, dass viele CMS und Internetseiten zugangsfördernde Einstellungen von sich aus anbieten (zum Beispiel die Schriftgröße) oder einen alternativen Weg der Interaktion anbieten. Überhaupt bin ich der Meinung, dass sich anpassende und anpassbare Websites barrierefreier sind.

Doch nur diese formalen Aspekte reichen meiner Meinung nach nicht aus. Erst wenn der Zielgedanke hinter der Website wirklich auf Barrierefreiheit aus ist, kann ein Angebot zugänglich werden. Die Struktur und die Gestaltung der Inhalte müssen mit einbezogen werden, damit

auch Nutzer mit Beschränken welcher Art auch immer ohne Barrieren auf die Seite zugreifen können.

## Impressum

Inhalte, Satz und Layout:

Friedrich Maiwald ([friedrichmaiwald.de](http://friedrichmaiwald.de))

Alle textuellen Inhalte, sofern deutlich wird, dass keine anderen Texte zitiert werden, stehen unter folgender CreativeCommons Lizenz: Namensnennung - Keine kommerzielle Nutzung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen

([creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/))

# **USABILITY**

**Weblog über Usability  
und User Experience**