

PLANEN | INHALT

Die Regeln des Web-Design 10

Nicht Hunderte von Features sind wichtig für die User, sondern klare Strukturen und gute Inhalte.

Teure Fehler vermeiden 24

Informieren Sie sich rechtzeitig über die rechtlichen Aspekte Ihres Online-Auftritts! Das spart viel Ärger.

Für Allrounder und Puristen 28

Wer braucht welchen Editor? CHIP hat die aktuellen Web-Editoren auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft.

Web-Baukasten für Profis 32

Zur Pflege einer größeren Webseite empfehlen sich Content-Management-Systeme. 18 CMS im Überblick.

Die Webseite online stellen 36

Um Ihre Daten ins Netz zu bringen, brauchen Sie einen guten SDSL-Zugang. CHIP stellt die besten vor.

Ein Platz für Ihre Webseite 40

Die besten Webhosting-Pakete der wichtigsten Provider hat CHIP für Sie zusammengestellt.

CHIP

AUTOR andreas.holzinger@uni-graz.at



Prof. Dr. Andreas Holzinger, Ing.MMag. arbeitet, lehrt und forscht derzeit an der Universität Graz im Fach Informationsverarbeitung, 1963 geboren, hat er seine Karriere in der IT/Informatik 1978 als Auszubildender begonnen. Praktisch mit der Hardware aufgewachsen, hat er sich dem „New Computing“ nach Ben Shneiderman verpflichtet: „The Old Computing is about what computers can do -

the New Computing is about what people can do.“ Mittlerweile ist er promoviert und habilitiert und hat bis jetzt zahlreiche Zeitschriftenartikel und 13 Bücher verfasst. Er ist Autor der Vogel Fachbuchreihe „Basiswissen Multimedia“ und „Basiswissen IT/Informatik“. Andreas Holzinger ist darüber hinaus Konsulent und Sachverständiger der Industrie, Experte der Europäischen Union, Berater von Ministerien und Mitglied in zahlreichen renommierten Gesellschaften.

CHIP

→ DVD-CODE Demo-Versionen

- **Editoren** Auf der Heft-DVD finden Sie aktuelle Trial-Versionen der wichtigsten Web-Editoren Macromedia Dreamweaver MX 2004 und Adobe GoLive CS.
- **Navigation** Ein sauber strukturiertes Navigationsmenü auf Java-Basis erzeugen Sie mit der Vollversion eNavigator Suite 6.0 (unter Vollversionen).
- **Rechts-Infos** In der Rubrik Webmaster-Tools finden Sie eine Checkliste zum Thema Website-Impressum und Muster für Widerrufs- und Rückgabe-Befehlung.

Die Macht des Einfachen überzeugt die User. Wer glaubt, mit zahllosen Features und technischen Gimmicks seine Webseite erfolgreich machen zu können, irrt sich gewaltig. Edles, aber schlichtes Design und einfaches Handling zeichnen eine gute Web-Präsenz aus.

Grundregeln des Web-Designs

Schön + einfach +

→ Eine Webseite soll schön aussehen, schnell laden, übersichtlich sein, informativ sein und eventuell Möglichkeiten einer sicheren Transaktion für eBusiness bieten. Vor allem aber soll sie so einfach wie möglich zu bedienen sein. Viele Designer betrachten diese Kriterien getrennt voneinander, die Endbenutzer nehmen diese Kriterien aber stets als eine Einheit wahr. Der Erfolg einer Webseite startet also immer im Kopf der Planer: Trennen Sie dort die eigenen Gewohnheiten von den Bedürfnissen der Endbenutzer.

Endbenutzer wollen Mehrwerte, nicht Features

Eine Frage steht am Beginn der Planung jeder Webseite: Wer sind die Endbenutzer und was sollen diese mit der Webseite tun? Die Antwort entscheidet über den Erfolg aller weiteren Schritte. Keine Webseite kann „alle“ ansprechen. Je genauer die Zielgruppe bekannt ist, desto erfolgreicher kann eine Webseite gestaltet werden. So früh wie möglich sollten daher Prototypen (etwa auf Papier) mit Repräsentanten der Zielgruppe besprochen, getestet und bereits in der Planung verändert werden.



PLANEN

sch+ schlicht = erfolgreich

In einer Webseite sollen sowohl funktionale als auch ästhetische Elemente zusammenwirken.

Orientierungselemente (Übersichten, Gliederungen, Aufzählungszeichen, Hervorhebungen, Farbbereiche) dienen dazu, sich in der Webseite zurechtzufinden (mehr dazu [☞ 12](#)).

Regel: Die Benutzer müssen zu jeder Zeit genau erkennen, wo sie sich befinden und aus welchen Bereichen die Webseite besteht.

Navigationselemente (Buttons, Links) helfen den Benutzern, sich auf der Webseite zu bewegen und gezielt bestimmte Bereiche anzuspringen, etwa über eine Navigationsleiste (Tipps ab [☞ 13](#)).

Regel: Die Navigation muss für die Benutzer logisch, übersichtlich, rasch und konsistent immer gleichartig erfolgen.

Inhaltselemente (Texte, Bilder, Töne, Animationen, Videos) sind die Informationen, die an die Benutzer vermittelt werden sollen. Für den Content gelten die Grundregeln der menschlichen Informationsverarbeitung (Ratgeber ab [☞ 14](#)).

Regel: Alle Inhaltselemente müssen für das Web aufbereitet werden. Text muss kurz und prägnant sein. Anweisungen müssen eindeutig und unmissverständlich sein.

Interaktionselemente (Auswahlmenüs, Slider, Buttons) ermöglichen den Endbenutzern gewisse Aktionen zu erledigen, etwa ein Buch in den Einkaufskorb zu legen (lesen Sie dazu [☞ 16](#)).

Regel: Sämtliche Interaktionselemente müssen den intuitiven Erwartungen der Endbenutzer entsprechen.

Motivationselemente (geeignete Bilder, Animationen oder auch Probeseiten eines Buches) steigern die Akzeptanz und unterstützen die Inhalte der Seite so, dass die Endbenutzer die Webseite gerne nutzen.

Regel: Es sollen Motivationselemente verwendet werden, die Neugier, Akzeptanz usw. steigern. Aber Achtung: Elemente, die motivieren, können auch das Gegenteil bewirken, diese sind stark zielgruppenabhängig (Anleitung auf [☞ 17](#)).

Konsistenz heißt, Gleiches immer gleich zu behandeln bzw. Unterschiede in der Darstellung nur dann einzuführen, wenn ihnen eine neue oder zusätzliche Bedeutung zukommt. Alle Abkürzungen und beschreibenden Symbole müssen innerhalb des Gesamtsystems Konsistenz aufweisen.

Regel: Was immer du machst – mach es konsistent! →

So finden sich User zurecht

Wo bin ich? Wohin gehe ich?

Eine Webseite ist eine Hypermedia-Struktur und lässt sich nur dann effektiv nutzen, wenn die Benutzer eine klare Orientierung vorfinden und eine einfache Navigation durch die Information ermöglicht wird. Bei der Planung einer Webseite ist es daher unbedingt erforderlich, sich in die Lage der Endbenutzer zu versetzen.

➔ Im Gegensatz zu einem Buch stellt das Web eine nicht-lineare Netzstruktur dar. Orientierungslosigkeit in solchen Räumen schafft Unsicherheit. Wie bei der Navigation auf einem Schiff müssen zu jeder Zeit vier Fragen beantwortet werden: Wo bin ich? Wo komme ich her? Wo kann ich hin? Wie komme ich an den Ausgangspunkt zurück? Schon die Namen der Browser „Explorer“ und „Navigator“ deuten darauf hin, was diese Schnittstellen zwischen Benutzer und Web leisten müssen. Die wichtigsten Browser-eigenen Navigationsmittel sind Back-button, Historyliste und Bookmarks.

So gliedern Sie komplexe Seiten optimal

Für Webseiten gibt es folgende Möglichkeiten der Navigation: **Brotkrümelleisten** („breadcrumbs“) sind einfach zu erstellen (etwa Universität > Institute > Personen) und erlauben ein rasches Nachverfolgen des Weges innerhalb einer Hierarchie. Die jeweils vorhergehenden Seiten sind als Links erreichbar und

ermöglichen den Sprung in die übergeordnete Hierarchie. Die Anzeige erfolgt platzsparend innerhalb einer Zeile. Weiterer Vorteil: Die zugrundeliegenden Struktur vermittelt sich dem Endbenutzer sehr schnell. Da eine Visualisierung benachbarter Hierarchien nicht erfolgt, ist immer ein Umweg über die übergeordneten Seiten notwendig. Dieses Manko lässt sich aber durch Kombination mit anderen Konzepten beheben.

Eindimensionale Navigationsleisten können sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Anordnung verwendet werden. Beschränkt man sich auf wenige Kategorien und hält so die Hierarchie flach, ist diese Art der Navigation sehr übersichtlich. Oft geht aber rasch die Übersicht verloren, und der eigentliche Vorteil, alle Menüpunkte auf einen Blick sehen zu können, ist weg. **Zweidimensionale Navigationsleisten** eignen sich gut zur Anzeige größerer Informationsmengen. Der Blick auf die übergeordneten Kategorien bleibt erhalten, während gleichzeitig die Unterpunkte der aktuellen Kategorie in der zweiten Hierarchie

IM DETAIL: YAHOO!

Bekannte Web-Konzepte sind für Benutzer leichter bedienbar

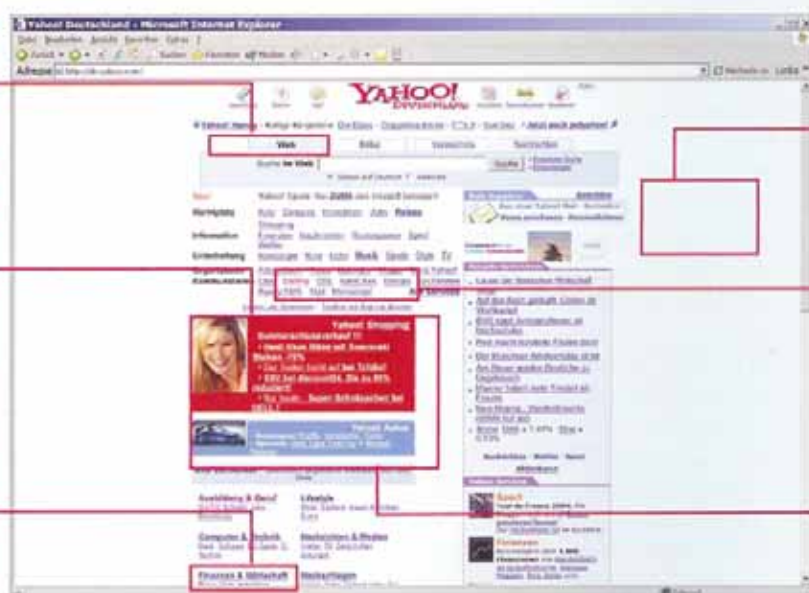
Yahoo! macht es vor: Auch wenn alte Konzepte nicht optimal sind, gibt – alles, was zigtausende Benutzer bereits kennen, wird als benutzerfreundlich empfunden.

Das macht das Prinzip der Einfachheit aus und heißt im Klartext, mehr in Text und Bild präsentiert werden sollte, als das, was die Benutzer erwarten.

ÜBERSICHTLICH gestaltet ist die Navigation durch Karteireiter, sie ist bei Benutzern sehr bekannt und beliebt.

NERVIG ist die Bewegung, diese wird hier bewusst eingesetzt, um Aufmerksamkeit für Werbung zu erregen.

VERMEIDEN sollte man Scrollen nach Möglichkeit (zumindest auf der Einstiegsseite).



HILFREICH gelöst ist die Farbgebung, sie wirkt unterstützend und unaufdringlich, der weiße Hintergrund wirkt angenehm.

ÜBERSICHTLICH ist die tiefergehende Navigation durch Brotkrümelleisten; große Mengen an Informationen werden so gut strukturiert.

SCHLECHT ist jede Art von aufreißenden Pop-ups - Pop-up Blocker neutralisieren den Effekt inzwischen ohnehin.

Die besten Navigations-Tipps im Web

Barrierefreiheit im Web → www.webforall-heidelberg.de
Gleichzeitig ein gutes Beispiel für eine einfache, gute Webseite
Aktionsbündnis Barrierefreie IT → www.abi-projekt.de
Ein gutes Beispiel für die Macht des Einfachen
Suns New Web Design → www.sun.com/980113/sunonnet/
Die legendären Seiten von Sun Microsystems
Bad Design → www.webpagethatsuck.com
Berühmte Negativbeispiele von Vincent Flanders

angezeigt werden. Die Anordnung erfolgt dabei meist vertikal und horizontal. Eine oft verwendete Metapher sind Karteireiter.

Wichtig ist eine deutliche Kennzeichnung des Zusammenhangs der beiden Navigationsleisten. So gibt die Navigationsleiste gleichzeitig Auskunft über die Struktur. Durch eine kombinierte Anzeige ist ähnliche Funktionalität auch durch eine einzelne vertikale Leiste zu erreichen. Die entsprechenden Unterpunkte werden eingerückt oder von der übergeordneten Hierarchie abgesetzt.

So behalten User die Übersicht

Flyout-Menüs Bei dieser Variante werden die jeweiligen Unterpunkte beim Berühren der betreffenden Kategorie mit der Maus sichtbar (sogenannte MouseOver-Effekte). Die Analogie zu Menüs, die aus Anwendungen und Betriebssystemen bekannt sind, ist offensichtlich. Hier fehlt allerdings hier in der Regel die Möglichkeit, die Unterpunkte dauerhaft im Blick zu behalten, was die Orientierung erschwert. Zudem sind diese Menüs erst beim Berühren mit der Maus als solche erkennbar.

Auf einen Blick sollte man zumindest die Information der Einstiegsseite erhalten: Beim Scrollen verliert der Endbenutzer schnell die Übersicht. Manchmal wird durch erhöhten Platzbedarf Scrollen notwendig, was aber möglichst vermieden werden sollte.

Natürlich wird auch außerhalb von Navigationsleisten navigiert. Verbreitet sind eingebettete Links. Hier sollten den Benutzern zusätzliche Informationen etwa mit Link-Titles eingeblendet werden, um Navigationsentscheidungen zu erleichtern. Auch die Angabe von Dateityp und -größe erleichtert die Navigation. Wichtig ist auch, ob der Link mit der bestehenden Internet-Verbindung angeklickt werden soll. Eine sehr relevante und gerade nicht triviale Information ist die Markierung bereits angeklickter Links.

Infos in kleinen Happen

Bei der Darstellung großer Informationsmengen – etwa langer Listen – werden die Benutzer schnell überfordert. Um die kognitive Informationsverarbeitung zu unterstützen, sollten die Informationen zu sinnvollen Gruppen zusammengefasst (geclustert) werden. Dieser Vorgang wird „chunking“ genannt (s. „Im Detail“ 14).

Die Anordnung von Elementen erfolgt am besten nach bekannten Regeln aus der Gestaltpsychologie, den sogenannten Gestaltgesetzen (siehe 15).

Site-Maps helfen wie Landkarten

Site-Maps visualisieren die Struktur einer Webseite in Form einer Übersichtsgrafik oder einer strukturierten Linkliste. Site-Maps ermöglichen neben einer Orientierung auch eine effektive Navigation. Allerdings lassen sich komplexe Webseiten kaum in einer Übersichtskarte zusammenfassen. Hier bietet sich das strukturierte Informations-Clustering in Kategorien und verschiedenen Hierarchien an. Yahoo! hat dieses Prinzip vorbildlich gelöst. Als sehr angenehm empfinden Benutzer das Vorhandensein eines Index (Stichwortverzeichnis) und einer Suchfunktion, um sich auf der Seite zurechtzufinden.

Tipps für die richtige Gliederung der Seite

Jede Webseite sollte so flach wie möglich und so tief wie nötig gegliedert werden. Wichtig ist klares Unterscheiden und Abgrenzen in drei Bereiche: Orientierungselemente (Seitenüberschrift, Pfadangaben etc.), Navigationselemente (Buttons, Links) und Inhaltselemente (s. 14).

Die Größe, die Position und das Layout dieser Bereiche sollten konsistent auf allen Seiten beibehalten werden. Dabei sollte stets bedacht werden, dass die Aufmerksamkeit in unserem westlichen Kulturkreis für Elemente in der linken oberen Bildschirmcke am größten ist.

Sehr wichtig ist die Link-Pflege. Broken Links verärgern die Benutzer. Wählen Sie daher bereits im Vorfeld nur Links aus, von denen anzunehmen ist, dass diese auch längere Zeit Bestand haben, etwa Links zu Universitäten.

Barrierefreie Webseiten

Unter „barrierefrei“ verstehen viele eine „behindertengerechte“ Gestaltung; allerdings profitieren von einer solchen „einfachen“ Webseite alle Benutzer (siehe Web-Tipp oben), denn etliche Kriterien für Barrierefreiheit sind zugleich die grundlegenden Kriterien für Benutzerfreundlichkeit!

Um eine Webseite für Blinde und Gehörlose, aber auch für Suchmaschinen und Personen mit reinen Text-Browsern erfassbar zu machen, sollte für alle Nicht-Text-Elemente wie Bilder, Animationen, Videos, Java-Applets, aber auch für Tabellen ein äquivalenter und qualitativ hochwertiger Text vorhanden sein.

Benutzer mit motorischer Einschränkung, aber auch ältere Benutzer sind dankbar, wenn die Links nicht dicht beieinander liegen, sondern genügend Abstand dazwischen ist. Anklickbare Bereiche sollten so großflächig sein, dass man sie leicht treffen kann. Insbesondere für Menschen mit Konzentrationsschwierigkeiten ist aufdringliche Bewegung im Web erst recht hinderlich – für Epileptiker kann das sogar gefährlich sein. →

CHIP CHECKLISTE

- Können Endbenutzer stets erkennen, wo in der Webseite sie sich befinden?
- Können die Endbenutzer stets zur Startseite zurückkehren?
- Ziehen sich alle Navigationselemente konsistent durch die Webseite?
- Erkennen die Endbenutzer bereits zu Beginn Ziel und Zweck Ihrer Webseite?
- Sind alle Icons für die End-Benutzer intuitiv auf Anhieb verständlich?

So kommt Inhalt zur Geltung

Weniger ist immer mehr

Das Wichtigste in einer Webseite sind deren Inhalte. Dabei sind Text und Bild immer noch die dominierenden Inhaltsträger. Diese müssen aber Web-gerecht aufbereitet werden. Ein Lesen am Bildschirm erfolgt nicht nur wesentlich langsamer, sondern auch anders: Die Endbenutzer scannen sich durch die Webseite.

➔ Schreiben für das Web ist wesentlich schwieriger als für den Druck. Die Texte müssen zielgruppengerecht sein und für Bildschirme aufbereitet werden. Die Lesbarkeit wird optimiert, wenn die Sätze kurz sind. Jeder Satz sollte nur einen inhaltlichen Schwerpunkt haben. Bewährt hat sich der „inverted pyramid style“: Überschrift, Zusammenfassung, Details.

Einfach = knapp, klar, prägnant & verständlich

Das Maß der Typographie ist die Lesbarkeit. Zusammenfassung, Strukturierung durch Gruppierung und Auszeichnung mit Aufzählungszeichen verbessern die Leseleistung.

Schriften mit Serifen (kleinen Strichen an den Buchstaben) wie die in diesem Heft verwendete Schrift Minion) verbessern das Leseverhalten auf Papier. Für Text am Bildschirm sollte serifenlose Schrift wie Arial, Tahoma, Verdana verwendet werden.

Großen Einfluss auf das Lesen haben Zeilenlänge und Zeilenabstand. Rund acht Wörter pro Zeile haben sich bewährt. Der

Zeilenabstand sollte doppelt so groß sein wie beim Druck, auch sollte mehr Raum zwischen den Absätzen eingesetzt werden. Flattersatz linksbündig ist im Web besser lesbar als Blocksatz.

Im westlichen Kulturkreis laufen die Blickbewegungen der Benutzer in einem Z-Verlauf von links oben nach rechts unten. Da heute die Web-Benutzer den Überschriftenbereich und den Navigationsbereich bereits gewohnt sind, kommt dem Bereich links oben und in der Bildschirmmitte größere Bedeutung zu.

Bilder haben immer eine Funktion

Der Einsatz von Bildern erfolgt immer bewusst: Ist die Ladezeit eines Bildes notwendig? Sobald ein Designer ein Bild einsetzt, entscheidet er sich dafür, ob er informieren, strukturieren oder dekorieren will. Veranschaulichende Bilder wie Fotos ergänzen den textuellen Inhalt. Strukturierende Grafiken, etwa Navigationselemente oder Icons, unterstützen den Blickverlauf, denn diese Bilder reduzieren die Aussage auf das Wesentliche.

IM DETAIL: VERBUNDLINIE STEIERMARK

Farbflut & Textwüste: Nicht zuviel Information auf einmal

Menschen können rund sieben im Kurzzeitgedächtnis behalten. Dieser Wert heißt „Chunk“. Diese Zahl ist so wichtig, dass sie als

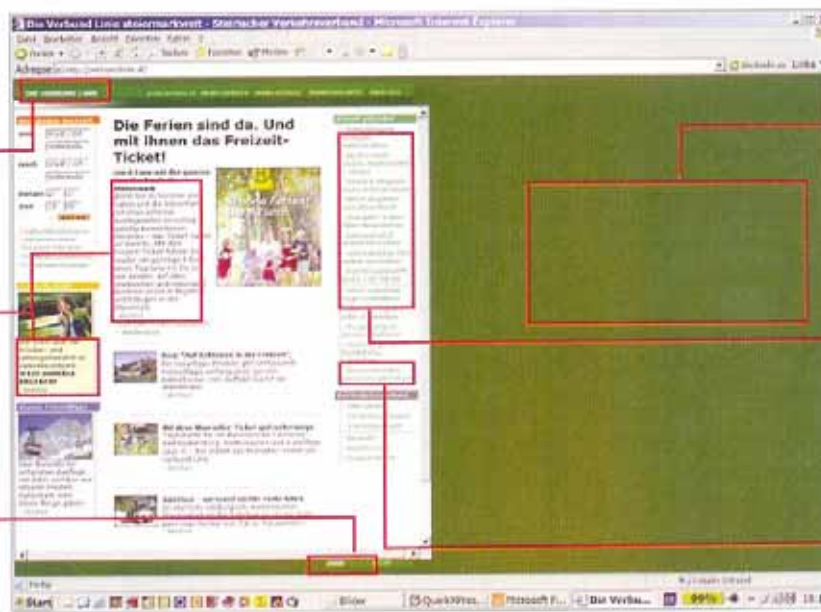
„Magical Number 7“ zur allgemeinen Regel wurde. Wie allzuviel Text-Infos, Farben und Naviga-

tionselemente den Benutzer verwirren, lesen Sie in dem auf dieser Seite 14 beginnenden Beitrag.

ABLENKUNG
Bewegung bindet die Aufmerksamkeit, noch dazu links oben. Auf solche Animation soll verzichtet werden.

ZU VIEL INFORMATION
Die Magical Number 7 überschreitet dieser Text deutlich - die Benutzer sind rasch überfordert, das zieht sich bei dieser Webseite durch.

VERSCHENKT
Hier würde niemand den Home-Button vermuten, zum Glück ist nervige Animation oben ein Home-Link.



SCHLECHT GENUTZT
wird der Bildschirm. Eine Seite soll mit jeder Auflösung optimal und ohne große Farbflächen dargestellt werden.

VERWIRREND
ist die Aufteilung der Information. Die einheitliche Navigation links hat sich durchgesetzt - hier ist sie zudem inkonsistent.

ÜBERRASCHUNG
erlebt man, wenn man hier klickt - dann sieht man sich gleich mit zwei Scrollleisten konfrontiert.

Die besten Gestaltungs-Tipps im Web

Hypertext Style → www.w3.org/Provider/Style/Overview.html

Der Erfinder des www Tim Berners Lee über Hypertext

Creating Killer Websites → www.killersites.com

Die Seiten zur Design-Bibel von David Siegel

Style Guide → www.tu-chemnitz.de/docs/yale/contents.html

Die deutsche Version von info.med.yale.edu/caim/manual

Schlechte Beispiele → www.baddesigns.com

Lernen Sie hier, wie man es nicht machen sollte

Dekorative Elemente wirken motivierend: Sie schaffen einen emotionalen oder ästhetischen Rahmen für die Aussage.

Die Kenntnis der Gestaltgesetze hilft zu entscheiden, in welchen psychologischen Zusammenhängen Bilder wirken und optimal auf der Seite angeordnet werden sollten.

Prägnanzgesetz: Der Benutzer sucht nach einer deutlichen Gestalt. Einfache Formen wie Dreiecke und Quadrat werden schneller erkannt und bleiben besser im Gedächtnis.

Gesetz der Nähe: Elemente mit geringen Abständen zueinander werden als Gruppe wahrgenommen. Systematische Konturen suggerieren ein geschlossenes, zusammengehörendes Ganzes. Gleich oder ähnlich aussehende Teile werden stets als zusammengehörend wahrgenommen.

Gesetz der Kontinuität: Der Betrachter sucht nach einer „guten Fortsetzung“. Elemente werden in einem Zusammenhang gesehen. Von symmetrischen Anordnungen geht eine spürbare Prägnanz aus. Menschen versuchen, ihre Wahrnehmungen in ihr vorhandenes Wissen zu integrieren.

Farben: Psychologische Effekte nutzen

Das Farbempfinden ist bei jedem Menschen unterschiedlich. Jeder Farbe wird eine psychologische Eigenschaft zugeschrieben: Rot steht für Warnung, Gefahr, Stopp, aber auch für Liebe und Leidenschaft, Grün signalisiert Entspannung, Ruhe, aber auch freie Fahrt. Wie Klänge können Farben Emotionen auslösen. Dabei sollen die Aussagen der Farben die zu vermittelnden Informationen unterstützen. Allzu viele Farben können allerdings die Aufnahmefähigkeit rasch überfordern. Jede Bildschirmmaske sollte nicht mehr als vier Farben, das ganze Dialogsystem nicht mehr als sieben Farben haben, da die Benutzer sonst von der Informationsfülle überfordert werden.

Wenn Betrachter lange auf einen großen Bereich gesättigter Farben blicken und dann die Augen abwenden, sehen sie ein Nachbild. Gerade im Web sollte deshalb auf die Gestaltung großer Flächen mit satten Farben verzichtet werden.

Alle Farben müssen konsistent eingesetzt werden und die Orientierung der Benutzer unterstützen. Dabei ist es oft erforderlich, sich an ein Corporate Design als Vorgabe anzupassen. Mit Farben kann so Information hervorgehoben, motiviert oder umrahmt werden.

Auch bei der Wahl der Schriftfarbe sollte man vorsichtig sein. Für die Lesbarkeit von Schrift ist ein guter Kontrast zwischen Schrift und Hintergrund erforderlich. Prinzipiell ist dunkle Schrift auf hellem Hintergrund besser wahrnehmbar als helle Schrift auf dunklem Hintergrund. Die Verwendung von im schlimmsten Fall gekachelten Hintergrundbildern erschwert es enorm, Informationen aufzunehmen.

Musik motiviert unterbewusst

Durch Einsatz hörbarer Elemente kann die Aufmerksamkeit beeinflusst werden. Geräusche können Rückmeldungen über den Zustand des Systems geben, etwa: „Das System lebt noch“. Solche Geräusche werden „Earcons“ genannt. Diese Geräusche sollten gezielt eingesetzt werden, um Aufmerksamkeit zu erreichen. Die Earcons haben entweder ikonischen Charakter: Ein Rascheln, das das Umblättern einer Buchseite imitiert, macht die Veränderung der Seite bewusst. Oder sie haben symbolischen Charakter: Ein Beep weist auf einen Fehler hin.

Nur durch gezielten und sparsamen Einsatz kann mit Musik ein Motivationseffekt erzeugt werden. Musik wird als Zusammenspiel von Rhythmus und Harmonie zu einem Erlebnis und löst Gefühle aus. Inhalte mit Musik werden stärker wahrgenommen und sind so wirksamer. Anforderungen für Hintergrund-Loops sind dabei: hoher Abwechslungsgrad, wenig Ablenkung. Tritt die Musik in den Vordergrund, entsteht Stress, da der Benutzer von der Hauptinformation abgelenkt wird.

So verwirren Animationen nicht

Im Gegensatz zu Bildern und Texten sind Videos und Animationen zeitabhängige Medien – die Benutzer sind an den Ablauf gebunden. Daher sollten Sie beim Einsatz stets beachten, dass die Benutzer die Videos zu jeder Zeit steuern und abbrechen können. Die Konzentration lässt rasch nach, daher sind nur kurze Sequenzen sinnvoll, bereits ab einer Minute wird es für die Betrachter anstrengend. Animationen können vor allem dort eingesetzt werden, wo komplexe Sachverhalte nicht anders dargestellt werden können. Vorsicht: Jede Bewegung im Web, selbst eine blinkende Schrift oder animierte GIFs, bindet die Aufmerksamkeit der Benutzer extrem. Daher ist alles, was sich bewegt, mit äußerster Vorsicht einzuplanen.

Was Sie weglassen sollten

Hinweise wie „Optimiert für IE“ zeigen, dass sich der Designer nicht die Mühe gemacht hat, die Webseite ausgiebig zu testen. Eine Webseite sollte mit allen Browsern darstellbar sein! Intros (etwa Flash-Intros) sind nervig und verärgern die meisten Benutzer. Zähler waren früher mal in Mode, sind aber mittlerweile dank guter Auswertungs-Tools unnötig.

Der Hinweis „Under construction“ ist überflüssig, denn das Web ist eigentlich dazu da, ständig im Auf- und Umbau zu sein. In der Aktualität liegt ja gerade das Einzigartige dieses neuen Mediums. →

CHIP CHECKLISTE

- Haben Sie alle Texte bildschirmgerecht aufbereitet (Inverted Pyramide Style)?
- Verwenden Sie für Fließtexte konsistent eine serifenlose Schrift?
- Haben Sie den Einsatz von Farben sorgfältig überlegt?
- Ergänzen sich Bilder und Texte sinnvoll?
- Entspricht die sprachliche Gestaltung der Texte den Anforderungen der Endbenutzer?

Interaktion und Usability

Actio = Reactio!

Interaktion ist eine Grundkonstante menschlicher Kommunikation. In natürlicher Mensch-Mensch-Kommunikation erfolgt die Reaktion durch Gestik, Mimik, Körpersprache. Bei einer Mensch-Computer-Kommunikation muss jede Reaktion auf eine Aktion des Endbenutzers visuell oder akustisch nachgebildet werden.

➔ Machen Sie einen einfachen Versuch: Vermeiden Sie in einem Telefonat Rückmeldungen, etwa „ja“, „aha“, „mmh“ usw., und in kurzer Zeit wird Ihr Gesprächspartner verunsichert fragen: „Bist du noch da?“ Bei der Mensch-Maschine-Kommunikation ist es ähnlich: Um zu verstehen, was der Computer tut, benötigen Benutzer eine Rückmeldung.

Eine Sekunde Reaktionszeit: Die magische Grenze

Dabei gibt es aber Grenzen: Eine Zehntelsekunde für die Eingabe eines Buchstabens und dessen Erscheinen am Bildschirm sind die Benutzer von Computern gewöhnt. Mehr als eine Sekunde Verzögerung wird bereits als unangenehm empfunden. Erst durch Reaktionen des Systems erhalten die Benutzer das Gefühl, zu interagieren. Wenn sich nach zwei Sekunden nichts tut, verlassen bereits 30 % aller Benutzer die Webseite. Eine Rückmeldung etwa durch Progressionsbalken, dass die Webseite noch lädt, sollte daher ab zwei Sekunden Verzögerung erfolgen.

Die besten Usability-Tipps im Web

Usability-Plattform → www.usability-forum.com

Beiträge, Links und Sammlungen in deutscher Sprache

Jakob Nielsens Homepage → www.useit.com

Ergebnisse des Web-Usability-Gurus

UI-Prototyping → <http://guir.berkeley.edu/projects/denim>

Beispiel für ein Entwicklungs-Tool mit sehenswerten Videos

IBM → www-3.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf/Publish/572

Optimal sind Design, Planung und Wartung einer Webseite

Achtung: Zehn Sekunden sind die Grenze, um die Aufmerksamkeit von Benutzern zu halten. Viele Webseiten scheitern an dieser Anforderung und nerven die Endbenutzer. Viele gehen eben immer noch über Modem oder ISDN ins Internet.

Die Geschwindigkeit einer Webseite messen Sie einfach beim Aufruf der Startseite mit einer Stoppuhr, am besten an ver-

IM DETAIL: AMAZON

Auch die erfolgreichste Webseite lässt sich verbessern

Amazon war immer schon für eine einfache, klare, konsistente und benutzerfreundliche Webseite bekannt. Zu den Stärken zählen die gute zweistufige Navigationsstruktur, der gelungene Einsatz von Farbe und die intuitive Auf-

Aber: Die Einstiegsseite wird stets überladener, und bei Details sind Schwächen erkennbar.

The screenshot shows the Amazon.de checkout process. Red boxes and lines highlight specific areas with annotations:

- ORIENTIERUNG:** Points to the top navigation bar. Annotation: "Zu jeder Zeit erkennen die Benutzer, wo sie sich befinden."
- TYPOGRAPHIE:** Points to the 'Versand an:' section. Annotation: "ermöglicht schnelle Text-Erfassung und Orientierung im Text durch klar erkennbare Textfarben."
- KONSISTENZ:** Points to the 'Versand an:' section. Annotation: "Informationsbereiche ermöglichen guten Überblick über Einzelheiten zum Versand, zur Gesamtsumme und zur Zahlungsart."
- VERWIRREND:** Points to the 'Zahlungsmittel:' section. Annotation: "ist die Existenz von zwei Weiter-Buttons. Für geübte Amazon-Benutzer ist es klar: Beide Buttons tun das Gleiche - aber die Laien zögern hier."
- NICHT GANZ KLAR:** Points to the 'Haben Sie eine Geschenk- oder Abhängigkeitskarte?' section. Annotation: "ist die Interaktion zur Einlösung der Geschenkgutscheine."
- VERMEIDEN:** Points to the 'Zahlungsmittel:' section. Annotation: "sollte man jede Art von tiefem Scrolling; besser wäre ein Link wie oben bei den Geschäftsbedingungen."

schiedenen Rechnern mit mehreren Browsern. Die Performance einer Webseite kann durch die Beachtung einiger Grundregeln optimiert werden: sauberer HTML-Code, Grafiken wiederverwenden, Farbbereiche als Tabellenhintergrund und nicht als große Grafik anlegen, Grafik nicht durch den Browser, sondern durch Bildbearbeitungsprogramme verkleinern, verschachtelte Tabellen vermeiden und Stylesheets verwenden.

Interaktion: Denken Sie vom Benutzer aus

Gerade für Interaktion ist die wiederkehrende, einheitliche Verwendung der Elemente besonders wichtig. Deshalb sollten Sie auf bekannte Komponenten zurückgreifen, etwa auf die aus Windows-Systemen gewohnten Interaktionskomponenten: Buttons, Schieberegler, Texteingabefelder, Menüs, scrollbare Auswahllisten und Dialogboxen. Der Einsatz von Menüs zeigt beispielhaft, was gute Interaktion leistet. Der Designer benötigt eine Eingabe und stellt damit den Benutzer vor die Aufgabe, sich entscheiden zu müssen. Menüs lösen die Komplexität auf, indem sie die Handlungsalternativen benennen, eingrenzen und auf eine Weise zur Auswahl anbieten, die der User aus anderen Anwendungen kennt, etwa aus einem Office-Programm.

Genau da, wo Interaktion anders funktionieren soll als reine Navigation („Klicken Sie auf den blauen Link“) ist es besonders wichtig, die Abläufe intuitiv zu gestalten. Um sich diesbezüglich bereits in der Planung leichter zu tun, kann hier die Methode „cognitive walkthrough“ angewandt werden. Dabei versetzen sich die Webseiten-Designer in die Lage der Endbenutzer und gehen Schritt für Schritt sämtliche Interaktionen aus deren Sichtweise durch. Sobald ein Prototyp erzeugt worden ist, muss unbedingt mit den ersten Anwendern aus der definierten Zielgruppe getestet werden.

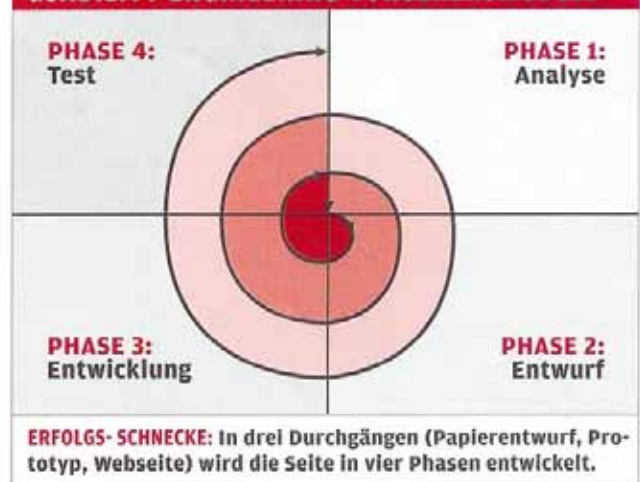
Von der ersten Idee zur perfekten Webseite

Sobald Sie sich klar darüber sind, welchen Zweck die Webseite für welche Zielgruppe erfüllen soll, schreiten Sie zur konkreten Umsetzung. Um Ihre Webseite perfekt zu machen, sollten Sie das Usability-Engineering-Vorgehensmodell anwenden (siehe Grafik). Dieses Modell sieht vier Arbeitsphasen in drei spiralförmigen Arbeitsdurchgängen vor.

Am Ende jedes Durchgangs stehen Usability-Tests mit den Endbenutzern. In der ersten Analyse definieren Sie die Zielgruppe genau. Danach erstellen Sie eine Gesamtübersicht, das sogenannte Top-Level View. Am Ende des ersten Durchgangs stehen Prototypen aller geplanten Bildschirmseiten auf Papier (sogenannte Paper-Mock-Ups). Bereits diese Papier-Prototypen werden einem Usability-Test unterzogen. Der Vorteil: Papier-Prototypen sind schnell und einfach zu erzeugen und zu ändern. Tests haben ergeben, dass sich hier die Endbenutzer noch trauen, Kritik anzubringen.

Wesentliche Schwierigkeiten der Endbenutzer hinsichtlich Orientierung, Navigation und Interaktion werden bereits hier

USABILITY-ENGINEERING-VORGEHENSMODELL



entdeckt und können rasch verbessert werden. Erst dann, wenn auf Papierebene alles läuft, gehen Sie in den zweiten Arbeitsdurchgang. Hier erstellen Sie HTML-Prototypen, die noch nicht perfekt sein müssen, aber schon die wesentlichsten Funktionen enthalten. Sie können auch nur einen Teil ausprogrammieren und anhand dieses sogenannten vertikalen Prototypen Usability-Tests durchführen. Erst wenn auf HTML-Prototyp-Ebene „alles läuft“, gehen Sie spiralförmig in den dritten und letzten Durchgang. Jetzt beginnen Sie die Webseite zu komplettieren. Abschließende Usability-Tests erlauben noch letzte, meist kleinere Änderungen an der veröffentlichten Webseite.

So geht es: Low-Cost-Usability-Tests

Bei einem Usability-Test werden Endbenutzer aus der möglichen Zielgruppe aufgefordert, eine konkrete Aufgabe zu lösen, zum Beispiel „Finden Sie das Objekt X und legen Sie es in den Einkaufskorb“. Dabei werden die Testpersonen beobachtet oder per Video aufgenommen.

Wichtig sind dabei ein Spiegel oder zwei Videokameras, um sowohl die Testperson in Gestik und Mimik als auch den Bildschirm zu erfassen. Um das mentale Modell der Endbenutzer zu untersuchen, eignet sich das „thinking aloud“. Bei diesem „lauten Denken“ werden die Testpersonen aufgefordert, alles frei auszusprechen, was ihnen während der Aufgabenbearbeitung in den Sinn kommt.

Führen Sie selbst solche Tests durch, und Sie werden staunen, was sie dabei alles von Ihren Endbenutzern erfahren. In der Regel reichen bereits drei bis fünf Tests mit Endbenutzern, um 95 % aller Schwächen in Ihrer Webseite zu finden. Wenn Sie diese Tests bereits im ersten Durchgang der Entwicklung Ihrer Webseite nach dem Usability-Engineering-Vorgehensmodell anwenden, werden Sie Ihre Webseite von Durchgang zu Durchgang bis zur perfekten Webseite verbessern.

CHIP CHECKLISTE

Erkennen die Endbenutzer stets, was sie mit einer Interaktion auslösen?

Können alle Eingaben stets rückgängig gemacht werden?

Erfolgt auf jede Aktion der Benutzer eine Reaktion?

Sind alle Dateien in Ihrer Webseite hinsichtlich der Dateigröße optimiert?

Haben Sie Ihre Webseite während der Planung von mindestens drei Benutzern testen lassen?