

Liebe Leserin, lieber Leser,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Buch der Reihe Galileo Design entschieden haben.

Galileo Design ist die Reihe für professionelle Screen-, Web- und Grafik-Designer und Experten im Prepress-Bereich. Unsere Bücher zeigen, wie man es macht – strikt aufgabenbezogen und mit Beispielmateriale professioneller Designer erschließen sie die Anwendung aller relevanten Tools und Techniken. Sie vermitteln das technische Know-how, und sie sind Ideengeber und überraschen mit originellen und inspirierenden Lösungen. Wissen teilt sich nicht nur sprachlich, sondern auch visuell mit. Satz und Layout tragen dem Rechnung. Und wo immer es dienlich ist, ist ein Buch vierfarbig gestaltet. Unsere Bücher sind eine Augenschule: indem sie gefallen, setzen sie Kreativität frei. Denn Designer lesen anders.

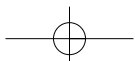
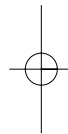
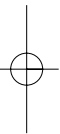
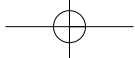
Jedes unserer Bücher will Sie überzeugen. Damit uns das immer wieder neu gelingt, sind wir auf Ihre Rückmeldung angewiesen. Bitte teilen Sie uns Ihre Meinung zu diesem Buch mit. Ihre kritischen und freundlichen Anregungen, Ihre Wünsche und Ideen werden uns weiterhelfen.

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

**Ihre Ruth Wasserscheid**

Galileo Press  
Gartenstraße 24  
53229 Bonn

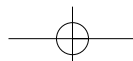
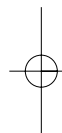
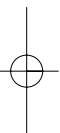
ruth.wasserscheid@galileo-press.de  
<http://www.galileodesign.de>





Birgit Ewert, Kerstin Christoffer,  
Uwe Christoffer, Saban Ünlü

# Web-Usability



Die Deutsche Bibliothek –  
CIP-Einheitsaufnahme  
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei  
der Deutschen Bibliothek erhältlich

ISBN 3-89842-177-5

© Galileo Press GmbH, Bonn 2002  
1. Auflage 2001

Der Name Galileo Press geht auf den italienischen Mathematiker und Philosophen Galileo Galilei (1564–1642) zurück. Er gilt als Gründungsfigur der neuzeitlichen Wissenschaft und wurde berühmt als Verfechter des modernen, heliozentrischen Weltbilds. Legendar ist sein Ausspruch **Eppur se muove** (Und sie bewegt sich doch). Das Emblem von Galileo Press ist der Jupiter, umkreist von den vier Galileischen Monden. Galilei entdeckte die nach ihm benannten Monde 1610.

**Lektorat** Ruth Wasserscheid  
**Korrektorat** Sandra Gottmann, Bonn  
**Einbandgestaltung** Helmut Kraus, Düsseldorf  
**Herstellung** Iris Warkus  
**Satz** Typographie & Computer,  
Jörg Gitzelmann, Krefeld  
**Druck** J. P. Himmer, Augsburg

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Übersetzung, des Vortrags, der Reproduktion, der Vervielfältigung auf fotomechanischem oder anderen Wegen und der Speicherung in elektronischen Medien.

Ungeachtet der Sorgfalt, die auf die Erstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, können weder Verlag noch Autor für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung übernehmen.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

## Orientierung

Um Ihnen beim Lesen die Orientierung zu erleichtern und ein besonderes Lesevergnügen zu ermöglichen, haben wir für unsere Reihe Galileo Design ein spezielles Layout entwickelt.





Durch visuelle Hilfen wurde der Text in Funktionseinheiten gegliedert:

Durch das farbige Registersystem ist es Ihnen ein Leichtes, auf die einzelnen Kapitel und Teile des Buchs zuzugreifen.

**In Blau gehaltene Texte beinhalten Zusatzinformationen, Denkanstöße oder besondere Hinweise.**

**Texte mit roten Überschriften kennzeichnen Beispiele bzw. Schritt-für-Schritt-Anleitungen.**

Spezielle Symbole in der Marginalspalte machen auf besonders wichtige Textstellen aufmerksam:

-  Diese Abschnitte sprechen eine **Warnung** aus.
-  Hier verraten unsere Autoren **Tipps und Tricks** zur Erleichterung Ihrer Arbeit.
-  Weiterführende **Hinweise** werden Ihnen so nahe gebracht.
-  **Step-by-Step** können Sie unsere Beispiele nachvollziehen.

Bitte beachten Sie auch die Websites des Verlags unter [www.galileodesign.de](http://www.galileodesign.de), auf denen Sie als Käufer dieses Buchs u. a. viele Zusatzkapitel und ein Glossar finden können.

# Inhalt

- 5 Orientierung
- 8 Vorwort von Jared Spool
- 10 Was Sie in diesem Buch erwartet
- 358 Index

## **14 Einleitung und Überblick**

- 16 Warum der Benutzer plötzlich so wichtig ist
- 22 Warum viele Websites schlecht sind
- 32 Warum Usability helfen kann
- 38 Was ist Usability?
- 44 Warum Usability etwas mit Vertrauen zu tun hat
- 58 Überlegungen vor dem Gang ins Netz

## **84 Konzeption der Website**

- 86 Vorgehensweisen beim Web Usability Engineering
- 110 Die Informationsarchitektur: Aufbau und Struktur

## **144 User-Interface-Design**

- 146 Richtlinien
- 150 Gestaltung verschiedener Seitentypen
- 158 Fenstergröße
- 162 Frames
- 166 Positionierung und Layout
- 178 Bilder
- 186 Animationen
- 190 Sound und Video
- 192 Farben
- 198 Schrift und Stil
- 200 Text
- 204 Schreiben für das Web
- 210 Was nicht auf die Website gehört
- 216 Interaktionselemente
- 236 Interaktive Abläufe
- 254 Suchfunktionen
- 256 Sprachversionen
- 260 Behindertenfreundliches Webdesign
- 264 Style-Guides
- 268 Suchmaschinenoptimierung

## **272 Marketing und Kommunikation**

- 274 Kommunikationsformen
- 282 Die Marketingseite
- 290 Spezielle Websites
- 310 Web für kleine und mittlere Unternehmen

## **316 Evaluation**

- 318 Warum Usability testen?
- 320 Die Testpersonen
- 324 Wie ein Usability-Test abläuft
- 330 Andere Evaluationsmethoden
- 332 Usability-Consulting-Firmen
- 334 Warum das Testen nicht immer einfach ist

## **336 Wenn es dann läuft**

- 338 Wie man seine Website bekannt macht
- 340 Pflege der fertigen Website
- 344 VERTRAUEN revisited
- 346 Blick in die Zukunft

## **348 Anhang**

- 350 Literatur und Quellen
- 354 Firmenprofile

# Vorwort von Jared Spool

5000 JAHRE. SO LANGE BETREIBEN WIR BEREITS Handel. (Nun ja, nicht ich persönlich. Mich gibt es noch nicht annähernd so lange, obwohl es Tage gibt, wo es mir so vorkommt. Nein, so lange betreibt die Menschheit Handel). Wenn man darüber nachdenkt – 5000 Jahre sind eine sehr, sehr lange Zeit.

Man könnte meinen, dass wir in dieser Zeitspanne den Prozess gut genug kennen gelernt haben, um alles darüber zu wissen, was es zu wissen gibt. Heutzutage sollte es nichts geben, was wir darüber nicht wissen.

Z.\stB. wie man jemandem etwas verkauft, der es wirklich haben will. Stellen Sie sich vor, Sie kennen Leute, die etwas brauchen, wie Milch. Sie brauchen sie wirklich, ihre Kühlschränke sind völlig leer.

Und Sie bringen diese Menschen zu einem Laden, der Milch verkauft – jede Menge Milch. Und nur um wirklich sicherzugehen, dass nichts schief geht, geben Sie ihnen das Geld, um die Milch zu kaufen. Was denken Sie, könnte jetzt noch schief gehen, um diesen Geschäftsabschluss zu verhindern? Der Laden müsste schon extreme Fehler machen, um zu verhindern, dass die Leute dort Milch kaufen.

Nun, in unseren Forschungslabors haben wir dieses Experiment online durchgeführt. Wir fanden Personen, die Produkte benötigten. Wir brachten sie zu Websites, die diese Produkte anboten, jede Menge davon. Wir gaben ihnen Geld, um die Produkte zu kaufen. Raten Sie, was passierte.

In unserer Studie endeten nur 30% der Einkaufsexpeditionen mit einem Geschäftsabschluss. 70% der Expeditionen waren erfolglos. Diese Expeditionen trafen auf genügend Hindernisse, um einen Geschäftsabschluss zu verhindern.

Was hielt die Einkäufer davon ab, die Produkte zu kaufen, die sie haben wollten? Nun, das war nicht ein einzelner Grund. Wir haben über 280 Gründe dafür gefunden.

Stellen Sie sich vor, Sie möchten im Geschäft Milch kaufen, aber Sie können die Milch nicht einmal finden, weil alle Produkte in nicht beschrifteten Regalen gestapelt sind. Stellen Sie sich vor, Sie finden die Milch, können aber nicht herausfinden, wie Sie dafür bezahlen können. Stellen Sie sich vor, Sie schaffen es bis zur Kasse und treffen auf eine freundliche Kassiererin, die Ihnen mehr als 30 Fragen über Ihre Arbeit, Ihr Zuhause und Ihre Unterhaltungsvorlieben stellt und Ihnen abschließend mitteilt, dass Sie nur in mexikanischen Pesos bezahlen können.

Was wir bei unserer Studie herausgefunden haben, war, dass Designer Designentscheidungen treffen, die den Verkauf von Produkten tatsächlich verhindert haben. Warum? Nun, es hat sich herausgestellt, dass die Designer dachten, dass sie das Richtige tun – sie hörten auf die Anforderungen ihrer Organisation, um so schnell wie möglich etwas auf die Beine zu stellen.



Unsere Forschung über die Entwicklung von E-Commerce-Sites hat uns gezeigt, dass jedes E-Commerce-Designerteam zwei Phasen durchläuft: Die erste Phase heißt »Sprechendes Pferd«-Phase. In dieser Phase konzentrieren sich die Designer darauf, das System überhaupt zum Laufen zu bekommen. (Das Geheimnis ist, dass das Pferd gar nicht sprechen kann. Es ist also egal, was es sagt.)

In der Phase »Sprechendes Pferd« ist Usability nicht wichtig, weil das Wichtigste ist, dass ein Geschäftsabschluss überhaupt funktionieren kann. Und für E-Commerce-Sites bedeutet Geschäft, dass Produkte präsentiert werden (manchmal Tausende oder Millionen), dass sie in einen Einkaufswagen gelegt werden, dass Liefer-, Rechnungs- und Zahlungsinformationen angenommen und der Auftrag schließlich wirklich ausgeführt wird. Wenn man sich das so überlegt – da muss einiges passieren, nur um das Pferd zum Sprechen zu bekommen. Kein Wunder, dass Usability dabei nicht Priorität hat.

Aber jetzt haben wir diese Phase überstanden. Wir wissen, was notwendig ist, damit Geschäftsabschlüsse stattfinden können. Jetzt ist das Ziel, das Geschäft erfolgreich zu machen.

Um das zu erreichen, müssen wir uns ab sofort auf Usability konzentrieren. Auf jedem Schritt auf dem Weg durch die Site muss diese die Käufer ermuntern und dazu verlocken, einen Einkauf zu machen und auch abzuschließen. Und die Entscheidungen der Designer haben immense Auswirkung auf diese Ergebnisse.

Zum Beispiel haben wir in unserer Studie beobachtet, dass die Wahrscheinlichkeit eines Kaufabschlusses umso mehr stieg, je früher Designer den Käufern den Gesamtpreis des

Einkaufs mitteilten. Die meisten Sites geben dem Käufer den Produktpreis auf der Produktseite bekannt. Manche sind gar so intelligent, den Preis in den Ergebnislisten ihrer Suchfunktion anzuführen.

Aber viele Sites vergessen die Zusatzelemente eines Preises – meist Lieferung und Steuern – erst einmal, diese erscheinen erst ganz am Schluss des Verkaufsprozesses. Auf vielen Sites weigern sich Käufer die Kreditkarteninformation einzugeben, weil die Site ihnen noch nicht mitgeteilt hat, wie viel die Lieferung kosten wird. Diese Käufer dachten, dass der Kauf abgeschlossen ist, wenn sie ihre Kreditkartennummer eintragen. Und sie waren nicht bereit, den Kauf abzuschließen, solange sie die Gesamtkosten nicht kannten.

Jene Sites, deren Designer sich dazu entschlossen hatten, den Gesamtpreis möglichst früh anzuzeigen, verkauften mehr Produkte. Designentscheidungen haben einen Einfluss auf das Verkaufsergebnis.

Wenn man den Käufern nicht alles mitteilt, was sie benötigen, dann führt das zu *MISS-TRAUEN*. *MISSTRAUEN* verhindert Umsätze.

Wie kann ich meine Site usable machen? Zum einen: Man kann es nicht, ohne die Käufer zu beobachten. Yogi Berra, der amerikanische Baseball-Held, hat einmal gesagt: »Man kann eine Menge herausfinden, einfach nur durch Beobachten.« Er war ein weiser Mann.

Beim Beobachten der Käufer lernen Sie, was diese von Käufen abhält. Und Sie lernen, welchen Einfluss Designentscheidungen auf den Umsatz haben. Und daraus lernen wir, wie 5000 Jahre Handel uns ins 21. Jahrhundert gebracht haben.

*Jared Spool, User Interface Engineering*

# Was Sie in diesem Buch erwartet

ES BEGANN MIT EINER VERRÜCKTEN IDEE UND der Tatsache, dass wir beide offensichtlich zu viel Freizeit (kleiner Scherz) hatten. Ein Buch zum Thema Usability sollte es werden. Und nun haben wir es tatsächlich geschrieben. Die Tatsache, dass es im deutschsprachigen Raum noch sehr wenig deutsche Literatur zum Thema gibt, die Übersetzungen der Gurubücher von zum Beispiel Jakob Nielsen nicht wirklich gelungen sind und wir außerdem in unserer Praxis bereits viel erlebt haben, veranlasste uns dazu, dieses Projekt tatsächlich ernsthaft in Angriff zu nehmen. Getrieben von der Überzeugung, dass Web Usability nicht nur das Ausschauen von schönen Farben und netten Schriftarten umfasst, sondern neben gestalterischen Aspekten auch handfeste wirtschaftliche, haben wir das Buch möglichst praxisorientiert verfasst und eine hoffentlich gesunde Mischung aus Design und Marketing erzeugt. Zentraler Aspekt ist das Thema Vertrauen. Ohne Vertrauen gibt es keine erfolgreiche Website, und Vertrauen im Internet wird insbesondere durch gute Web Usability erzeugt. Zahllose Websites, die keinen einzigen müden Euro verdienen und nach einigen erfolglosen Monaten im Web wieder von der Bildfläche verschwinden, geben ein trauriges Zeugnis dieser Tatsache.

Wir richten uns an mehrere Zielgruppen: Webdesigner sollen ein »Referenzhandbuch« zur erfolgreichen Gestaltung einer Website

erhalten, Entwickler ein Grundverständnis für Optik und Abläufe bekommen. Marketingleute können mehr über die wirtschaftliche Seite eines Webauftritts und die Nichtübertragbarkeit traditioneller Marketingtechniken lernen. Projektleiter sollen eine Vorstellung davon bekommen, was alles im Zuge eines Webprojekts zu tun ist und wie man die Benutzbarkeit der entstehenden Website trotz Termin- und Kostendruck sichern kann. Studenten sollen das vorliegende Werk zum Erlernen von Usability-Grundregeln und -Methoden einsetzen können.

Das Buch selbst ist daher in mehrere Teile gespalten. Im ersten Teil soll der Rahmen für das Thema Web Usability abgesteckt und seine Bedeutung auf den wirtschaftlichen Erfolg einer Website diskutiert werden. Gedanken zur grundlegenden Entscheidung für oder gegen den Schritt ins Web werden genauso behandelt wie die am häufigsten gemachten Fehler oder Gründe, warum Websites scheitern. Zentraler Bestandteil ist auch das von uns kreierte Prinzip des VERTRAUENS. Wenn Sie wissen wollen, was sich dahinter verbirgt, blättern Sie doch ganz rasch zum entsprechenden Abschnitt in Kapitel 2.

Im zweiten Teil setzen wir uns mit der Vorgangsweise bei der vollständigen Umsetzung einer Website von der Idee bis zur ersten Überarbeitung auseinander und erläutern die notwendigen Schritte bei der Analyse und Konzeption einer Website im Detail.

Der dritte Teil ist vollständig dem Design einer Website gewidmet. Farben, Schriftarten, Bilder, Icons und Ton sind ebenso Thema wie Kriterien zur Auswahl von Interaktionselementen und Tipps zur erfolgreichen Gestaltung bestimmter Seitentypen. Zahlreiche Beispiele und konkrete Empfehlungen sollen diesen Teil zur wertvollen Ressource für den Webdesigner machen, die er immer wieder konsultiert.

Der vierte Teil widmet sich einem anderen Zielpublikum, nämlich den Marketing- und Kommunikationsexperten. Mit dem Benutzer auf dem Kanal Internet zu interagieren heißt, sich einer sehr großen Herausforderung zu stellen, die zumeist »nur« auf den Erfahrungen aus traditionellen Kanälen fußt. Wie man diese Herausforderung besser meistern kann, ohne grobe Verstöße gegen die Spielregeln des Internets zu begehen, und was man bei der Gestaltung ganz spezieller Websites beachten muss, kann hier nachgelesen werden.

Evaluation und Usability zu testen sind die zentralen Themen des fünften Teils. Tests lohnen sich in jeder Phase des Entwicklungszyklus, allerdings sind dann jeweils unterschiedliche Methoden einzusetzen, und der Zweck des Tests ist oft nicht der gleiche. Konkrete Anleitungen, wie man einen Usability-Test gestaltet und durchführt sowie Bewertungskriterien, wann der Einsatz einer externen Firma zielführender ist, machen diesen Teil zum Referenzkapitel für Testverantwortliche.

Das Thema Klein- und Mittelbetriebe ist uns einen eigenen Teil wert. Viele Webaktivitäten rechnen sich für einen Einzelunternehmer nicht. Wie man dennoch erfolgreich im Web vertreten sein kann, erläutern wir an dieser Stelle.

Der letzte Teil beschäftigt sich mit der Phase des Einsatzes und gibt einen Ausblick auf die Zukunft. Was erwartet uns in drei Jahren? Müssen wir dieses Buch dann komplett neu schreiben? Wahrscheinlich nicht, denn viele der vorgestellten Methoden, Erkenntnisse und grundlegenden Mechanismen gelten für jede Technologie. Egal, ob sie auf einer Riesenleinwand stattfindet, in einer Uhr oder auf einem konventionellen Bildschirm. Einen Teil werden wir aber sicher ergänzen müssen, denn Design ist ziemlich output-medienspezifisch. Ein abschließender erneuter Blick auf des Prinzip des Vertrauens rundet das vorliegende Werk ab.

Viele der Aussagen, die wir in diesem Buch tätigen, sind durch Studien belegt, viele andere konnten wir bei der Durchführung von Usability-Tests lernen, wieder andere sind einfach aus Erfahrung gewachsen. Wir beide sind mittlerweile ein gutes Jahrzehnt in dieser faszinierenden Disziplin unterwegs und konnten als Vortragende auf Konferenzen und Seminaren und als Akteure in der Forschung sowie in konkreten Projekten eine Menge an Erfahrungen sammeln. Damit wir mit unseren Standpunkten, Überzeugungen und Meinungen aber nicht alleine dastehen, haben wir uns punktuell durch Experten verstärken lassen. Unser besonderer Dank gilt diesen Usability-Experten aus der ganzen Welt und aus den unterschiedlichsten Unternehmen, die sich die Zeit genommen haben, uns mit einer »Wortspende« zu unterstützen. Ganz besonders gefreut haben wir uns, dass zwei der wohl bekanntesten Gurus im amerikanischen Raum, Jakob Nielsen und Jared Spool, uns die Ehre gegeben haben.

Ein Buch dieses Umfangs zu schreiben ist ein ziemliches Unterfangen. Schreiben in der



Nacht, Schreiben im Kaffeehaus, Schreiben im Zug, Schreiben im Flugzeug, Urlaubstage, die man trotzdem vor dem Computer verbringt, all das sind »Opfer«, die wir gerne gebracht haben. Trotzdem wollen wir uns an dieser Stelle bei all denen bedanken, die uns nicht böse waren, dass wir weniger Zeit für sie hatten, als sie es üblicherweise gewohnt sind. Danke für Euer Verständnis! Für Sabine hieß es insbesondere, Freizeit an der frischen Luft zu opfern, da dieses Buch als »Hobby« neben dem normalen Job entstanden ist. Martina möchte sich insbesondere bei Walter Klein, Jörg Linder und Norbert Zellhofer für viele Tipps und das Aufspüren schlechter Beispiele bedanken.

In der Endphase hat uns speziell Frau Wasserscheid von Galileo Press weitergetrieben und mit ihren konstruktiven Tipps und Verbesserungsvorschlägen unterstützt. Ein herzliches Dankeschön auch an sie.

Über Feedback zum Buch würden wir uns sehr freuen. Sie können uns unter der E-Mail-Adresse [vertrauen@usability.at](mailto:vertrauen@usability.at) erreichen.

Martina Manhartsberger, Sabine Musil

## Die Autoren

### **Martina Manhartsberger**

Martina Manhartsberger (geb. 1966) gründete 1995 die Usability-Agentur Interface Consult in Wien. Als Geschäftsführerin ist sie verantwortlich für Evaluations- und Beratungsprojekte.

Sie konzentrierte sich bereits während des Studiums der Betriebsinformatik auf das Fachgebiet Human Computer Interaction und war einige Jahre als User-Interface-Designerin in einem Softwarehaus tätig, bevor sie an die Universität Wien wechselte und dort für vier Jahre Lehre und Forschung zum Thema Usability betrieb. Während dieser Zeit be-



endete sie ihre Promotionsarbeit, die sie dem Thema Prototyping Tools widmete. Sie ist Preisträgerin des Softwareergonomie '95 Preises, Autorin zahlreicher Fachpublikationen, Begutachterin von Konferenzbeiträgen und gerichtlich beeidete Sachverständige.

Neben ihrer Tätigkeit als Beraterin und Seminarreferentin ist sie auch als Lektorin an der Universität Krems aktiv und Jurymitglied renommierter Awards.

### **Sabine Musil**

Sabine Musil (geb. 1969) ist in Wien bei der Generali Vienna Gruppe im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Gemeinsam mit ihrer Gruppe setzt sie Pilotprojekte mit neuen Technologien in den Geschäftsprozessen der Versicherung um. Abgeschlossene Projekte kommen aus den Bereichen Multimedia, Computer Based Training, Datenanalyse, E-Business und CRM. Außerdem berät sie die

Geschäftseinheiten der Generali Gruppe strategisch in Fragen der Innovation.

Die Betriebsinformatikerin beschäftigte sich schon während des Studiums mit dem Thema Human Computer Interaction und blieb auch gleich an der Universität Wien, um dort in diesem Bereich wissenschaftlich tätig zu sein. Zahlreiche Publikationen und Beiträge zu internationalen Konferenzen sind in dieser Zeit entstanden.

1995 wechselte Sabine Musil dann zur Generali Gruppe, von der sie im Winter 2000 für sechs Monate in die Konzernzentrale nach Triest entsandt wurde. Momentan ist Sabine Musil insbesondere in den Gebieten E-Business und CRM aktiv. Sie ist Mitautorin eines Buchs zum Thema E-Business in der Versicherung und regelmäßige Sprecherin auf Kongressen. Das Thema Usability begleitet sie nicht nur in ihrer hauptberuflichen Tätigkeit, sondern auch als Seminarreferentin für Interface Consult.

# Einleitung und Überblick

## **16 Warum der Benutzer plötzlich so wichtig ist**

- 16 Software wird nicht mehr in Schachteln verkauft
- 17 Man kann Surfer nicht schulen
- 18 Auf Websites werden reale Produkte (nicht) verkauft
- 19 »On the Internet nobody knows you're a dog«

## **22 Warum viele Websites schlecht sind**

- 22 Was Benutzer im Web tun
- 23 Was macht Websites schlecht?

## **32 Warum Usability helfen kann**

- 33 Die Anfänge von Usability
- 34 Das Internet als Multiplikator
- 34 Usability als eigene Kompetenz
- 35 Einsatz von Usability-Experten
- 35 Usability und Gestaltung

### **38 Was ist Usability?**

- 38 Background von Usability
- 39 Methodik und Werkzeuge
- 39 Usability als Innovationstreiber
- 40 Usability im deutschen Sprachraum
- 41 Interview mit Jakob Nielsen

### **44 Warum Usability etwas mit Vertrauen zu tun hat**

- 44 Faktoren der Vertrauensbildung
- 46 Wie kann man Vertrauen enttäuschen?
- 48 Das Prinzip des Vertrauens

### **58 Überlegungen vor dem Gang ins Netz**

- 59 Warum dabei sein?
- 68 Wie bereit ist meine Organisation?
- 71 An wen will ich mich wie richten?
- 75 Technische Rahmenbedingungen/Einschränkungen

# Warum der Benutzer plötzlich so wichtig ist

*Es passiert! Worauf wir Usability-Experten seit Jahren gewartet haben, wofür wir gekämpft, gelitten und gegen noch so dicke Betonwände argumentiert haben – endlich passiert es! Die Tatsache, dass Sie dieses Buch gekauft haben, ist ein weiterer Beweis dafür.*

DER BENUTZER EINER ANWENDUNG RÜCKT IN den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit und wird nicht mehr als ein unbedeutender Faktor am Ende des Softwareentwicklungsprozesses verstanden, der ohnehin nie weiß, was er will, und den man mit einem entsprechenden Maß an Schulung schon an die neue Anwendung gewöhnen wird. Von heute auf morgen ist dieses seit Jahren gelebte Prinzip nicht mehr gültig. Schuld daran ist das Internet. Und das gleich in mehrerlei Hinsicht.

## Software wird nicht mehr in

### Schachteln verkauft

Es gibt im Prinzip zwei Arten, Software zu verwenden – einerseits existieren Anwendungen, die sich der Benutzer kauft und selbst auf seinem Computer installiert, und andererseits gibt es Anwendungen in Form von Websites, die der Benutzer nur noch ansurfen muss, um sie verwenden zu können. Und das macht einen sehr großen Unterschied aus. Die Unternehmen, die Websites und damit sofort

und gratis benutzbare Software ins Internet stellen, verdienen ihr Geld nicht mehr mit dem Verkauf von Schachteln, in denen irgendeine Software versteckt ist und die ihren Beitrag zum Return on Investment (ROI) des Unternehmens schon zu dem Zeitpunkt geleistet haben, zu dem sie über den Ladentisch gewandert sind, sondern erst, wenn möglichst viele Surfer die Website tatsächlich auch benutzen, und das möglichst oft und lange. Je nach Art der Website wird der Erfolg in Traffic oder in verkauften Produkten gemessen.

Es kann einem Unternehmen also einfach nicht mehr egal sein, ob ein Benutzer die Software verwenden kann oder nicht, denn zu dem Zeitpunkt, wo das zum ersten Mal passiert, hat das Unternehmen noch keinen müden Cent an diesem Benutzer verdient. In den guten alten Zeiten der Schachteln war es wichtig, eine möglichst auffallende Schachtel und einen klingenden Namen zu haben, möglichst viele Softwarepreise gewonnen und das »TÜV-Siegel« für Softwarequalität zu haben, um zu einem festen, möglichst hohen Preis verkauft zu werden. Die Vorstellung, ein



tolles Produkt in einer Schachtel gekauft zu haben, platzte erst zu Hause beim Installationsprozess. Zu spät trat Ernüchterung ein. Aber wer gibt schon gerne zu, für 100 Euro Softwareschrott gekauft zu haben? Also suchte man den Fehler bei sich selbst und quälte sich so lange durch Manuals und Online-Hilfe, bis man sich an die Unzulänglichkeiten des Programms gewöhnt hat. Die Softwarefirmen konnten sich bislang blind auf diese Verhaltensweise verlassen.

Im WWW ist das anders. Dort kauft man keine Schachtel, sondern kann aus einem großen Angebot gleichartiger Dinge wählen, und wenn Site A nicht den eigenen Bedürfnissen entspricht, probiert der Benutzer es eben einfach auf Site B. Die Softwarehersteller vertrauten in den frühen Tagen des WWW zwar noch immer auf ihr altes Modell, nur mit dem Unterschied, dass die »Schachteln« in Form von schlechten Webseiten nun eben an Unternehmen verkauft wurden, die ins Internet wollten. Der Druck, den Benutzer in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu schieben, geht aber heute von genau diesen Unternehmen aus, die bemerken, dass schlecht gemachte Websites Kunden kosten und eine gemachte Investition sich nicht so rechnen wird.

## Man kann Surfer nicht schulen

Schlechte Software – oder, um es genauer zu sagen, nicht benutzerorientiert entwickelte Anwendungen – wurde früher einfach durch entsprechend aufwändige Schulung zugedeckt. Böse Zungen behaupten sogar, dass es Strategie einiger Softwarehersteller war und ist, ihre Anwendungen deswegen so kom-

pliziert und schlecht handhabbar zu gestalten, damit möglichst viele Schulungen damit verkauft werden, an denen man dann gleich noch einmal verdienen kann. Egal, ob man solchen Aussagen Glauben schenken möchte oder nicht, Tatsache ist, dass verpflichtende Schulung nur für eine kontrollierbare Menge an Benutzern möglich ist und dass die Benutzer selbst eine Schulung aus Eigenantrieb nur dann besuchen werden, wenn sie ein vitales Interesse daran haben, die Anwendung zu beherrschen. Man kann alle Mitarbeiter eines Unternehmens zu einer Schulung verpflichten – Kosten/Nutzenaspekte jetzt einmal ganz außer Acht lassend –, aber man kann das nicht für alle Benutzer in einem Land, egal ob so klein wie Liechtenstein oder so groß wie die USA. Der Zulauf zu MS Word Schulungen ist unserer Ansicht nach nur dadurch zu erklären, dass die Benutzer die Vorteile des elektronischen Erfassens von Texten weit über die Nachteile des Aufwands zur Benutzung dieser Anwendung setzen.

Sie lernen die Benutzung eines Internetbrowsers, aber sie werden keine Sekunde in das Erlernen der Funktionalität einer Website stecken. »Schauen und Klicken« – das ist das einfache Grundmuster zur Benutzung von Websites. Im positiven Fall klicken Benutzer in konsequenter Anwendung dieses Musters auf den vom Anbieter der Website gewünschten Button, im negativen Fall auf den ZURÜCK-Button, den sie übrigens so gut wie immer finden. »Don't make me think!«, so titelt gar ein erst kürzlich erschienenes Buch zum Thema Web Usability von Steve Krug. Die Anforderung ist klar. Als Anbieter einer Website muss ich versuchen, dem Benutzer jede mentale Anstrengung abzunehmen, die die Bedienung der Anwendung hervorrufen

könnte. Das bedeutet jetzt nicht, dass die Anwendung »deppensicher« sein muss im Sinne von »linear einem fixen Skript folgend«, sondern das bedeutet, dass die Anwendung durch ihre Gestaltung und die Präsentation von Information eindeutige Hinweise geben muss, was man mit ihr machen kann und wie man als Anwender seinem Ziel einen Schritt näher kommen kann. Erklärt sich die Anwendung nicht selbst, wird sie nicht benutzt werden. Denn eines ist sicher – den Zurück-Button finden die Benutzer mit Sicherheit und sind damit schneller wieder von der Site verschwunden, als manche Betreiber denken. »Users know the location of the Back Button«, weist auch Jakob Nielsen in diesem Zusammenhang immer wieder vollkommen richtig hin. Das Zitat hat Potenzial, um zum Mantra zu werden.

## Auf Websites werden reale Produkte (nicht) verkauft

Das Internet hat sich zumindest in einigen Branchen als durchaus ernst zu nehmender Vertriebskanal etabliert. Und auf diesem Kanal hat der Kunde die alleinige Macht. Er entscheidet, ob er kauft oder nicht, und das Unternehmen kann eigentlich nichts tun, um diese Entscheidung zu seinen Gunsten zu beeinflussen, außer – und jetzt kommen wir zum interessanten Punkt – es durch geschickte Gestaltung der Website dem Kunden so angenehm und einfach wie möglich zu machen, das Produkt tatsächlich zu kaufen. Laut der Firma User Interface Engineering (UIE), einem in Massachusetts beheimateten Usability Research-Unternehmen, sind nur 30% aller Shopping-Versuche erfolgreich. Viele

Benutzer scheitern schon beim Auffinden der gesuchten Produktkategorie, weitere 16% beim Festlegen der genauen Produkteigenschaften und noch einmal 13% beim tatsächlichen Bezahlen. Die Menge der »stehen gelassenen« Einkaufswagen auf Websites ist erschreckend hoch. Und jeder einsame Einkaufswagen ist verlorenes Geld für das anbietende Unternehmen. Jeder abgebrochene Auswahlprozess ist ein verlorener Umsatz, jedes nicht erkannte Bedürfnis, jede für die finale Kaufentscheidung nicht vorhandene Information kostet das Unternehmen in Summe möglicherweise Millionen von Euro. Und das schmerzt.

User Interface Engineering hat im Rahmen einer Studie versucht, Usability-Probleme in Zahlen zu fassen. Von möglichen 9000 US-Dollar, die den Kunden zum Einkauf überlassen wurden, wurden nur 3857 Dollar in Einkaufswagen gepackt und nur für 3355 Dollar tatsächlich geordert. In nur einem Feldversuch mit ungefähr hundert Kunden wurden also 5645 US Dollar *nicht* ausgegeben, obwohl die Kunden das vorhatten, weil man ihnen das Geld dafür geschenkt hatte. Der CRM-Berater Jay Chang bringt es wunderschön auf den Punkt: »Website Usability wird immer wichtiger werden, da verstärkt neue Kunden aus Demografien, die das Web nur ganz langsam für sich entdecken, ins Internet kommen. Um großflächiges Zurücklassen von bereits gefüllten Einkaufswagen oder das sprunghafte Ansteigen von Anfragen an den Kundenservice zu vermeiden, muss die Usability einer Website einfach bis »fast idiotensicher« sein.«

Unternehmen haben also ein vitales Interesse daran, dass die Benutzer sich auf ihren Websites zurechtfinden, die Produkte orten und die Preise ermitteln können, alles

finden, was sie brauchen, um den letzten Zweifel an der Kaufentscheidung zu beseitigen und auch noch sicher bezahlen können. Nur eine gut gestaltete und auch mit »echten« Benutzern getestete Website kann das im Internet sicherstellen. Es gibt keinen charmanten Verkäufer, dem man alles wegen seiner schönen blauen Augen abnimmt, es gibt keine Möglichkeit, auf Einwände spontan mit einem Redeschwall zwecks »Überzeugung« des Kunden zu reagieren, und es gibt keinen Weg, dem Kunden ein schlechtes Gewissen zu suggerieren, wenn er jetzt doch nichts kauft. Im Internet muss der Anbieter daher vertrauensbildende und damit hoffentlich überzeugende Maßnahmen setzen. Die beste Art, Vertrauen im Internet zu erzeugen, ist eine Anwendung zu haben, die den Benutzer und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt stellt. Gute Anwendungen werden helfen, Geld via Internet zu verdienen.

### »On the Internet nobody knows you're a dog«

Dieser Ausspruch entstammt einem der wohl meist zitierten Cartoons der Welt von Peter Steiner, der 1993 im »New Yorker« abgedruckt wurde.

Surfer im Internet sind entgegen aller Versuche von Customer-Relationship-Management Spezialisten, ihre Kunden zu identifizieren, relativ anonym. Das gibt Sicherheit. Sicherheit, seine Meinung offen zu sagen, Sicherheit, sich Produkte kritisch und mit anderen vergleichend anzusehen, Sicherheit, nicht gleich kaufen zu müssen. Viele Menschen kaufen deswegen lieber in großen Kaufhäusern als in kleinen Boutiquen

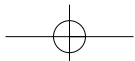
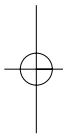
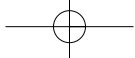
Bekleidung, weil sie dort unbeobachtet stöbern und aussuchen können, Dinge, die ihnen nicht gefallen, ungestraft wieder zurückhängen können und ihnen nicht permanent ein ewig plappernder Verkäufer nachläuft, der zu jedem Stück, das man sich auch nur aus dem Augenwinkel heraus ansieht, sofort sämtliche Vorteile herunterbetet. Oft kauft man dann unter Druck etwas, das spätestens zu Hause beim Auspacken keine Freude mehr macht.

Für genau diese Kundengruppe ist das Internet DIE Lösung. Informieren ohne Störung, vergleichen ohne Beeinflussung und problemloses Verlassen des Geschäfts auch ohne Kauf. Dieses Segment gilt es zu verstehen und mit entsprechenden Anwendungen zu bedienen. Und das Angebot ist schon ziemlich groß.

Möglichkeiten zum freien Informieren und zum offenen Meinungs austausch gibt es schon so lange, wie es das Internet gibt, was die Menge der Surfer, die so etwas schätzen, überproportional groß werden ließ. Jeder Versuch, die Verkaufsmethoden aus dem echten Leben anzuwenden, werden dieses Segment, das trotz rasant wachsender Nutzerzahlen noch immer sehr groß ist, unweigerlich verschrecken. 57% der Österreicher verwenden das Internet zur Informationssuche und nur 6% zum tatsächlichen Kaufen. Und das wahrscheinlich auch deswegen, weil das Suchen im Internet im Gegensatz zum Bezahlen so leicht und vor allem anonym ist. Wenn man das als Unternehmen verstanden hat, wird man versuchen, diesem Bedürfnis der Benutzer Rechnung zu tragen. Immer mehr Kunden fordern diese Möglichkeiten von Unternehmen, mit denen sie Geschäfte machen wollen, unabhängig davon, auf welchem Kanal der

tatsächliche Kaufprozess dann letztendlich stattfindet. Anonymes Window-Shopping funktioniert großartig im Internet – wenn man als Unternehmen weiß, wie.

All diese Gründe sind also verantwortlich dafür, dass der Benutzer ins Zentrum der Aufmerksamkeit der Website-Entwicklung rückt und so den Usability-Experten zu einem gefragten Player macht. »Wir bekommen heute immer mehr Anfragen, in denen das Wort Usability vorkommt. Das war früher überhaupt nicht so. Plötzlich passiert das, worauf ich seit zehn Jahren gewartet habe. Und die Anfragen hängen eigentlich so gut wie ausschließlich mit dem Internet zusammen.« So unterstreicht eine der beiden Autorinnen dieses Buchs, die selbst als Unternehmerin im Usability-Gewerbe unterwegs ist, diese Entwicklung mit ihrer praktischen Erfahrung aus der Beratung. Das Internet hat also offensichtlich dem Benutzer zum Durchbruch als zentralem Steuerungsfaktor für die Entwicklung von Websites verholfen. Und damit auch dem Thema Usability.



# Warum viele Websites schlecht sind

*Es gibt heute geschätzte 43 Millionen Websites. Die meisten von ihnen sind schlecht, oder, um es mit Jared Spool, einem der wohl bekanntesten Tester von Websites, zu sagen, »they suck« – sie sind »einfach ätzend«.*

SIE SIND »SCHLECHT« IN DEM SINN, DASS SIE dem Benutzer kein umfassendes Erlebnis bieten bzw. ihm nicht erlauben, das, was er auf dieser Website tun will, auch tatsächlich zu tun. Laut einer Studie von User Interface Engineering schaffen es nur 42% aller Benutzer, ihre Wünsche und Aufgaben im Internet zu erledigen. Das ist verdammt wenig! Dabei scheint es so einfach, denn die Menge der Grundmuster von Aufgaben, mit denen sich Benutzer am Web bewegen ist erstaunlich gering.

## Was Benutzer im Web tun

Es ist nicht einfach, eine gute Website zu gestalten, wenn man nicht weiß, was die Benutzer damit anfangen werden. Eine Vielzahl von Benutzerstudien hat allerdings ergeben, dass es einige **Grundtypen von Benutzerverhalten** gibt, und Usability-Forscher haben auch Designrichtlinien entwickelt, wie an diese Grundtypen herangegangen werden kann. Ganz grob können die Ziele, wegen der

Benutzer an Websites herangehen, auf drei Ausprägungen reduziert werden:

- ▶ Benutzer wollen entweder etwas kaufen oder verkaufen – beide Aktivitäten rufen EIN Verhalten hervor und stellen daher eine Klasse dar –,
- ▶ Informationen einholen oder
- ▶ einfach nur Zeit totschiessen.

Die konkreten Formen dieser Ausprägungen können aber sehr komplex sein. Benutzer kaufen nicht einfach eine Regenjacke – sie formulieren das eher so: »Ich hätte gerne ein schöne dunkle Goretex-Jacke, wenn möglich etwas länger, unter die man locker noch einen Pullover bringt oder die gleich mit einem auszipfbaren Fleecefutter ausgestattet ist. Mehr als 250 Euro darf sie nicht kosten.« Während des Auswahlprozesses kann es passieren, dass die Benutzer ihre Ziele verfeinern, da sie etwas sehen, an das sie bisher nicht gedacht hatten: »Oh, eine Kapuze sollte sie auch unbedingt haben.« Diese Komplexität gilt es – nicht nur bei Kaufprozessen – zu verstehen und zu unterstützen. Um es simpel auszudrücken: Die Site, die diese Zielkomplexität am besten unterstützt, gewinnt.

In vielen Fällen handelt es sich bei Zielen um kurzfristige Wegwerfziele – wenn sie die Benutzer erreicht haben, sind sie »für den Rest des Lebens« erledigt. Solche Ziele sind z. B. ein Autoverkauf. Ziele können aber auch dauerhaft sein, und die Benutzer verfolgen sie über längere Zeit immer wieder oder auf unterschiedlichen Sites. Ein Sammler, der sich über Jahre hinweg für Porzellanfiguren interessiert, kann hierfür als Beispiel genannt werden.

Diese Ziele zu unterstützen ist noch schwieriger, denn der Benutzer variiert sie laufend.

Um einen Benutzer gänzlich von seinem momentanen Ziel abzubringen, um ihm beispielsweise etwas zu verkaufen, bedarf es einigen Aufwands, und generell ist davon eher abzuraten. Trotzdem passiert es, manchmal vielleicht auch, ohne dass der Sitebetreiber es geplant hat. Meist braucht es interessante, zum Kontext der Aufgabe passende Informationen, um Wahrnehmung zu erreichen und den Benutzer manchmal dazu zu bringen, an etwas anderes zu denken, sich an ein anderes Ziel zu erinnern und ab dann auch zu verfolgen.

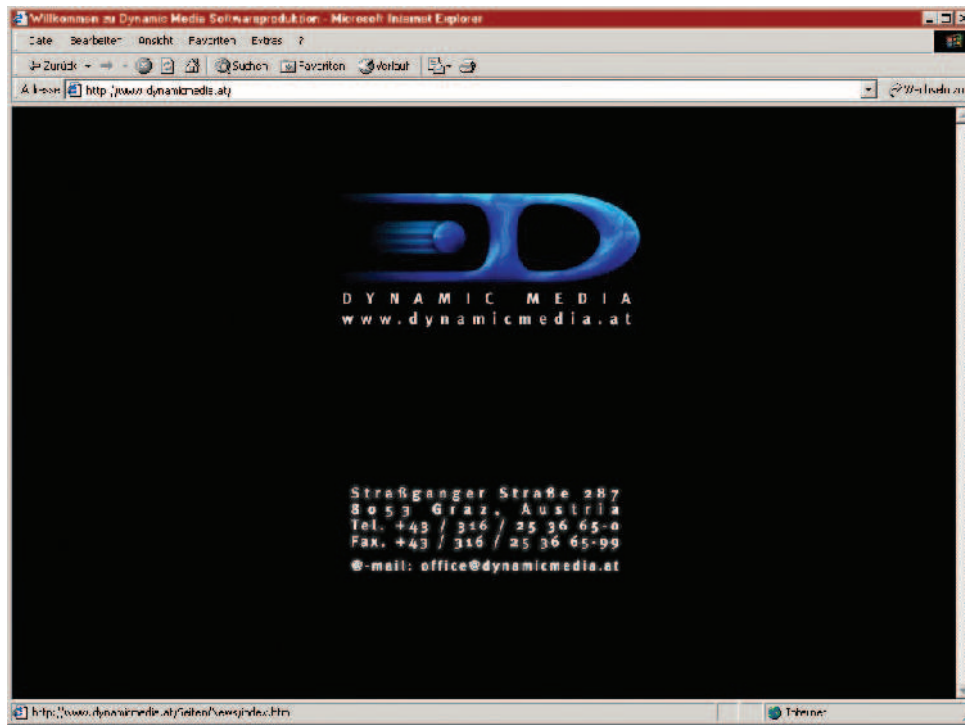
Viel wichtiger, als den Benutzer von seinem Ziel abzubringen, ist es aber, ihn mit jeder Seite, mit jedem Mausklick der Erreichung seines Ziels näher zu bringen. Wenn klar ist, welchen Nutzen eine Seite bringt, warum irgendetwas angeklickt werden soll, dann sind Benutzer sogar bereit, etwas längere Wartezeiten für einen Inhalt in Kauf zu nehmen oder für diesen Inhalt zu scrollen. Solange die Benutzer das Gefühl haben, auf dem richtigen Weg zur Erreichung ihres Ziels zu sein, klicken sie sich weiter. Ist dieses Gefühl weg, ist auch der Benutzer weg. Der gleiche Mechanismus gilt auch für das Preisgeben von persönlicher Information.

## Was macht Websites schlecht?

Der Teufel liegt also im Detail, denn diese Aufgaben haben Millionen von Facetten und Nuancen. Und daher scheitern so viele Unternehmen. Aber auch für das Scheitern gibt es einige herausstechende Gründe, die von erstaunlich vielen Unternehmen nicht verstanden werden.

### **Fehlende Botschaft auf der Homepage**

Viele Websites verpassen ihre Chance schon auf der allerersten Seite. Sie geben dem Benutzer absolut keinen Hinweis darauf, um was für eine Website es sich hier handelt. Klar, der Name der Website ist – oft auch noch künstlerisch animiert – vorhanden, der CEO spricht ein paar Grußworte, und der Benutzer bekommt die letzten Unternehmensneuigkeiten präsentiert, aber warum es eine gute Idee sein könnte, auf dieser Website zu bleiben, wird in den wenigsten Fällen vermittelt. Oft ist es auch nicht klar, was man auf dieser Website tun kann – nur Informationen sammeln, Geschäfte tätigen oder einfach nur eine gute Zeit haben (z. B. auf Spielesites). Ein Satz unter dem flimmernden Logo ist oft schon ausreichend, um dem gerade auf dieser Website gelandeten Benutzer eine Antwort auf die Frage »Was wird mir hier geboten?« zu geben. Benutzer haben nur in den seltensten Fällen ausreichend Zeit, um die Antwort auf diese Frage durch Klicken auf verschiedene Einträge auf der Website herauszufinden. Wenn also die Homepage keine Hilfe in dieser Richtung gibt, sind die Benutzer sehr oft gleich auch wieder weg, insbesondere wenn sie über eine Suchmaschine auf die Site gestoßen sind. Es gibt noch viele andere Treffer ... vielleicht helfen die dem Benutzer besser weiter.



▲ Abbildung 1

Hinter dieser Seite verbirgt sich eine Multimediafirma, die Dienstleistungen im Bereich CD-ROM-Produktionen, CBTs und 3D-Animationen anbietet. Leider wird das auf ihrer Homepage mit keinem Wort erwähnt (www.dynamicmedia.at).

### Fehlende Orientierungsmöglichkeiten

Erstaunlich viele Websites versäumen es, ihren Benutzern auch noch in den größten Tiefen der Website dabei zu helfen, sich in der Struktur der Website zurechtzufinden. Wieder ist es eine Frage, die den Benutzer quält, in diesem Fall »Wo bin ich?«. Die wenigsten Benutzer halten sich beim Surfen an vorgegebene hierarchische Strukturen, sondern klicken »wild« herum, benutzen Querverweise, reagieren hin und wieder auf flimmernde Extraoptionen, benutzen immer wieder den ZURÜCK-Button im Browser und verirren sich daher sehr oft.

Websites, die ihren Benutzern in solchen Situationen kompetent, am besten immer an der gleichen Stelle, Auskunft darüber geben, wo in der Sitestruktur sie sich gerade befinden, haben einen sicheren Pluspunkt gelandet und dafür gesorgt, dass der Benutzer die Site nicht verlassen wird oder seine Aufgabe abbricht und zur Homepage zurückkehrt. Im Falle eines Informationssammelprozesses wäre das ja nicht so schlimm, im Falle eines Kaufprozesses bedeutet das aber oft einen Umsatz weniger. Das ist ähnlich wie wenn man einem Kunden in einem Laden, der kurz davor ist, etwas zu





▲ Abbildung 2

Das ist die Seite des Versicherungsverbands Österreich (www.versicherung.at). Vielleicht enthält sie wertvolle Informationen, aber es gibt keinerlei Hinweis darauf, von wem diese Informationen stammen oder was man sich von der Site erwarten kann.

kaufen, sagt, dass jetzt leider geschlossen ist und er am nächsten Tag wiederkommen soll. Am Tag darauf beginnt der ganze Prozess wieder von vorne, so der Kunde überhaupt noch einmal wiederkommt. Ein Benutzer, der aufgrund fehlender Orientierungsmöglichkeiten auf die Homepage zurückgehen muss, hat einen oft langen Weg umsonst gemacht. Keine gute Visitenkarte für den Betreiber der Site.

### Unsicherheit im Kaufprozess

Bleiben wir gleich beim Kaufen. Viele Shopping-Sites machen den Fehler, für den Kunden wichtige, kaufentscheidende Information entweder gar nicht oder sehr gut versteckt anzubieten. Diese Sitebetreiber vergessen offensichtlich, dass sie es mit einem virtuellen Shop und in vielen Fällen mit noch sehr unerfahrenen und daher unsicheren Benutzern zu tun haben. Diese suchen meist verzweifelt nach irgendetwas, das ihnen die Unsicherheit nimmt, die mit Online-Shopping einhergeht. Dazu gehören Voraussetzungen wie trans-

parente Versandkosten, eine Auflistung der Bezahlungsvarianten, Umtauschmöglichkeiten, die Beschreibung des Versandprozesses, der endgültige Kaufpreis, die technischen Sicherheitsvorkehrungen des Verkäufers und so weiter. Lieber eine Information zu viel und eine Rückfrage mehr.

Die schon mehrfach erwähnte Anzahl der verlassenen Einkaufswagen auf E-Commerce-Sites spricht diesbezüglich eine eindeutige Sprache. Nichts ist ärgerlicher, als wenn man erst nach dem Ausfüllen des dreiseitigen Bestellformulars aufgeklärt wird, dass ein Versand nach Österreich derzeit leider noch nicht möglich ist. Nichts macht unsicherer, als wenn man die Kreditkarteninformation eingeben muss, bevor man weiß, wie viel das Stück der Begierde inklusive Versand kosten wird. Übrigens: Websites, die eine Kreditkartennummer von Ihnen wollen, bevor Sie auch nur irgendein konkretes Produkt kaufen wollen, sollten Sie schnellstens und ohne Eintippen der Nummer wieder verlassen. Das sind dann meist die, die irgendwann in den Verbrauchermagazinen unter »Skandal im Internet« wieder auftauchen.

### **Unternehmensorientierung statt Kundenorientierung**

Unzählige Male mussten wir diese Diskussion in der Vergangenheit schon führen. Und wir werden sie wahrscheinlich auch in Zukunft noch ein paar Mal führen. Die Gliederung einer Website nach den Organisationseinheiten ist und bleibt in den meisten Fällen nicht die richtige für den Kunden. Dem Kunden ist es egal, ob ein Produkt zur Süßwarenproduktgruppe oder zur Importware gehört, das, was er sucht, ist Schweizer Schokolade.

Aber es ist oft sehr schwierig, Abteilungsleiter davon zu überzeugen, dass gerade ihr Porträt nicht auf der Website glänzen soll oder dass gerade ihre Abteilung nicht auf der ersten Ebene vertreten sein wird, sondern – Gott bewahre! – auch noch tatsächlich unter der verhassten Süßwarenabteilung. Kunden kennen ein Unternehmen allerdings nicht von innen und wollen es meist auch gar nicht von innen kennen. Sie interessieren sich nicht dafür, ob sich Abteilungsleiter mögen oder nicht und ob sie von wildem Geltungsdrang besessen sind.

Die Kunden wollen von diesem Unternehmen, dieser Website etwas wissen oder gar kaufen und sich dafür nicht zuerst durch die gesamte Produktionsprozesshierarchie klicken. Kunden kennen oft auch nicht die für das jeweilige Unternehmen meist selbstverständlichen Bezeichnungen und Fachtermini. Eine Website ist nicht für den Generaldirektor gemacht, sondern für die Menschen, die sie benutzen – in den meisten Fällen also Kunden oder Interessenten. Und daher muss eine Website nach den Bedürfnissen der Kunden strukturiert sein und deren Sprache sprechen.

Eine Ausnahme in Bezug auf Wording bilden so genannte Enterprise-Portale, also Sites für Angestellte. Dort kann man durchaus »unternehmensorientiert« strukturieren, denn dort sind Macher und »Kunden« identisch.

### **Fehlende Orientierung an den Spielregeln des Internets**

Internetbenutzer funktionieren ein wenig anders als andere Menschen, zumindest solange sie online sind. Für alles, was sie tun, wollen sie auch etwas bekommen, und die Wechselrate Geben-Nehmen bestimmen sie und nicht der Betreiber der Website. Das ist



◀ **Abbildung 3**

Und bitte, woher weiß ich, welche Ausstattungsvariante »Ambiente« ist, wenn ich nicht in der Marketingabteilung von Audi sitze? Ein wenig Erklärung wäre bei so viel Platz wirklich hilfreich.

auf traditionellen Kanälen nicht immer so. Sehr »überzeugende« Verkäufer oder Gruppendruck sorgen oft dafür, dass Kunden sehr viel Information ohne Gegenleistung hergeben.

Sei es aufgrund des bewussteren Gebens – frei nach dem Motto: Im Internet kann man mich schlechter beobachten (in Wirklichkeit aber nur anders), und ich muss daher aktiv etwas über mich sagen bzw. zumindest irgend etwas anklicken – oder sei es aufgrund der sichereren, weil anonymen Position, die die Menschen im Internet einnehmen können.

Tatsache ist, dass diese Menschen viel fordernder und kritischer sind als im echten Leben. Die Presse tut das Ihrige dazu. So viel wie über die Unsicherheit des Bezahlers mit Kreditkarte im Internet und das Verschicken

von Spam-Mailings geschrieben wird, wundert es nicht, wenn viele Benutzer beinahe schon paranoid auf ihren Daten hocken und immer nur gefälschte E-Mail-Adressen beim Registrieren auf Websites angeben.

Aber ein gesundes Maß an vorsichtigem Umgang mit den persönlichen Daten ist sicher gerechtfertigt. Denn viele Unternehmen meinen, dass sie die Benutzer wie Zitronen datenmäßig ausquetschen können, die Kunden nichts Besseres zu tun haben, als sich täglich über eine neue Produktempfehlung via Mail zu »freuen«, oder bereit sind, seitenlange Zufriedenheitsbögen auszufüllen. Sind es im echten Leben meist nur ein paar Firmen, die mich derart behandeln, können es im Web sehr schnell sehr viele werden, und das nervt.

\* Indicates a required field.

Prefix\* Choose from list

First name\*

Last name\*

Title\*

Department\* Choose from list

Job Type\* Choose from list

Company\*

Address\*

City\*

State/Province\* Choose from list

Other\*

\* If you select "Other" please specify State/Province.

ZIP/Postal Code\*

Country\* Choose from list

Phone\*

Outside the US please enter country and city codes.

Email\*

Industry\* First select an industry

Industry Category\* Then select a category

#### ▲ Abbildung 4

Hier stimmt die Geben-Nehmen-Bilanz nicht ganz. Nur um EINEN Forrester-Artikel ([www.forrester.com](http://www.forrester.com)) lesen zu können, füllt der kritische Konsument nicht all diese Daten aus.

Insofern sind Unternehmen gut beraten, ihre traditionellen Marktbearbeitungsmechanismen, die meist für kleine Regionen und aufgrund der Kosten für eine endliche Menge an Kunden bestimmt waren, nicht 1:1 ins Internet zu übernehmen, wo es so unendlich viel billiger ist, viele Kunden auf einmal anzusprechen und es aufgrund der bereits vollautomatisierten Erfassung de facto keinen Zusatzaufwand bedeutet, noch drei Fragen mehr zu stellen. Der Kunde will diese Dinge meist nicht, oder er will zumindest, dass das

Unternehmen ihn entsprechend dafür belohnt. Die Balance Geben und Nehmen muss stimmen. Andernfalls gibt es keinen Erfolg.

#### **Künstlerisch wertvolle Sites**

Wir entschuldigen uns gleich vorab bei allen Grafikern und Multimediadesignern, denen wir in den folgenden Zeilen zu nahe treten, aber oft bekommt man auf Websites den Eindruck, dass sie zwar grafisch wunderschön gestaltet, aber leider nicht benutzbar sind. Die Menge der schwarzen Sites mit hellgrauer

Mikroschrift war eine Zeit lang erschreckend hoch. Minutenlange Flash-Intros, die man nicht überspringen kann, bringen Modem-Surfer zur Verzweiflung. Animationen, die nur mit Plug-ins laufen, die man leider nicht installiert hat, ohne die man die Site aber erst gar nicht benutzen kann, weil die Hauptnavigationsleiste so implementiert ist, machen den Benutzern noch immer das Leben schwer. Kurz und gut, nett gemeinte Grafik und optische Einlagen halten den Benutzer in vielen Fällen vom Erfüllen seiner Aufgabe ab. Und vertreiben ihn damit von der Website. Punkt.

Damit wir uns jetzt nicht falsch verstehen – Grafik ist sehr wichtig und ein essentieller Bestandteil einer guten Website. Wir werden uns in späteren Kapiteln noch sehr intensiv damit beschäftigen. Und sogar Flash-Animationen können auf einer Website ihre Berechtigung haben. All diese Optik darf aber nie zum Selbstzweck werden oder die Benutzung durch den durchschnittlichen User unmöglich machen. Alles zu seiner Zeit und am richtigen Ort.

Wir erleben in unserer Praxis auch oft, dass gerade den Themen Farbe, Schrift und Bilder viel zu viel Aufmerksamkeit geschenkt wird und man vor lauter Geschmacksdiskussionen die Gestaltung des Inhalts und der Abläufe vergisst. Oftmals ist die möglicherweise nicht optimale oder dem Betrachter aus Geschmacksgründen nicht passende Grafik das geringste Problem einer Website. Daher möchten wir an dieser Stelle ganz explizit darauf hinweisen, dass diese Diskussionen meist einfach nicht lohnen. Grafiker wissen sehr genau, was sie warum tun, und man sollte viel öfter auf sie hören. Oft dienen Geschmacksdiskussionen nur dazu, andere, viel

gravierendere Probleme, wie wir sie hier schon beschrieben haben, zu vertuschen.

### **Lange Ladezeiten**

Laut Jakob Nielsen warten Benutzer nie länger als zehn Sekunden auf eine vollständig geladene Webseite. Er nennt dieses Konzept »Attention Economics«. Nach den ersten beiden Sekunden, die ein Benutzer auf eine Webseite wartet, sollte ihm klar sein, wieso er zehn Sekunden warten will, danach sollte ihm klar sein, warum er auf der Website bleiben will. Seiner Ansicht nach wäre die optimale Ladezeit einer Webseite genau eine Sekunde.

Egal wie man zu diesen Behauptungen steht, Tatsache ist, Benutzer warten nicht gerne. Sowohl absolut – tatsächliche Dauer in Sekunden – als auch relativ – subjektiv empfundene Dauer. Und viele Websites scheitern an dieser Anforderung. Wenn der Benutzer nach jedem Klick unendlich lange warten muss, um zu sehen, ob seine Wahl die richtige war und ihn bei der Erfüllung seiner Aufgabe weitergebracht hat, wird er schnell aufgeben, wenn die Trefferrate nicht 100% ist. Wenn die Homepage nach zwei Sekunden nicht zumindest anfängt sich aufzubauen, klicken bereits 30% der Benutzer auf den ZURÜCK-Button, weil sie der Meinung sind, da wird nichts mehr kommen.

Viele Sitebetreiber reden sich auf mangelnde Bandbreiten aus und versprechen, dass mit ADSL alles besser wird. Tatsache ist aber, dass noch immer ein Großteil der Benutzer im deutschsprachigen Raum über ein normales 28.8- bis maximal 56.6.-Modem ins Internet einsteigt und daher nicht für die Anforderungen solcher Sitebetreiber gerüstet ist. Wenn es nicht mein erklärtes Unternehmensziel ist, nur Besitzer von Kabelmodems anzusprechen,

sollte ich diese Strategie tunlichst überdenken, wenn ich im Internet als Unternehmen überleben will.

### **Medienbrüche in den Prozessen**

Wer kennt das nicht? Eine via Website hereingekommene E-Mail wird ausgedruckt und per Fax an irgendeine Filiale geschickt, wo dann jemand zwei Tage später einen Antwortbrief verfasst. Viele Betreiber von Websites bedenken bei der Inbetriebnahme ihrer Site nicht, dass die Menschen die darauf angebotenen Services auch tatsächlich nutzen könnten und man als Unternehmen daher für eine saubere Integration dieser Services in die Geschäftsprozesse des Unternehmens sorgen muss, um eine entsprechende Qualität zum Beispiel in Form von Reaktionszeit auf eine E-Mail zu liefern. Immer wieder werden Berichte über katastrophale Antwortzeiten oder mangelnde Inhalte dieser Antworten veröffentlicht. Medienbrüche kann und soll sich ein Unternehmen, das eine Website erfolgreich lancieren möchte, einfach nicht leisten. Der Gang ins Web bedeutet in letzter Konsequenz immer auch eine Umgestaltung des Unternehmens, die so genannte E-Transformation. Geschieht das nicht, wird die Website nie mehr sein als eine nette Online-Broschüre, und damit holt man heutzutage niemanden hinter dem Ofen hervor.

### **Offline-Inhalte**

Wir predigen es seit Jahren, aber wir sehen es noch immer sehr oft. Viele Unternehmen glauben, dass man Offline-Inhalte, zum Beispiel Produktprospekte, einfach nehmen und ins Web stellen kann. Anbieter von XML-Lösungen setzen da oft noch eins drauf, indem

sie behaupten, »write once – use on any channel«. Das stimmt nur leider nicht.

Online-Inhalte, Texte im Web, die zum Lesen am Bildschirm bestimmt sind, müssen gänzlich anders gestaltet werden als Texte für Papier. Sie müssen wesentlich knapper gehalten sein, möglichst ohne Scrollen lesbar sein, mehr Strukturierungen und visuelle Anker enthalten und sollten im Optimalfall dem »umgekehrten Pyramidenstil« folgen. Zuerst die Schlagzeile, danach die Zusammenfassung und erst dann alle Details. Und trotz dieses mittlerweile nicht mehr unbekanntes Wissens findet man noch immer seitenlange Texte in Miniaturschrift ohne irgendwelche Unterbrechungen oder die Möglichkeit, sie schnell zu scannen. Texte dieser Art kann man nur lesen, und dafür haben die wenigsten Benutzer Zeit, insbesondere wenn sie Informationen suchen und sich nicht sicher sind, ob sie das Richtige gefunden haben.

Inhalte fürs Web und in noch verstärkter Form für PDAs oder Handys gehören eigens für diese Medien oder Geräte aufbereitet, XML hin oder her. Der Benutzer hat biologische Grenzen, und die gilt es zu respektieren. Informationen zum Thema Text finden Sie auch im Kapitel »Schreiben für das WWW«.

### **Fehlende Suche**

Wahrscheinlich muss man es in zwei bis drei Jahren nicht mehr aufschreiben, aber momentan gibt es noch immer überraschend viele Websites, die ihre Benutzer zum Browsen, also dem sukzessiven Durchforsten der Struktur ihrer Website, zwingen wollen, indem sie keine Suchmaschine anbieten.

Tatsache ist aber, dass die eine Hälfte der Benutzer damit zwar kein Problem hat, die andere Hälfte der Benutzer aber sehr wohl. Das sind nämlich die Benutzer, die lieber mittels Direktsuche nach Informationen forschen. In der Usability Community wird gern und viel darüber gestritten, ob man mit Browsen oder Suchen schneller ist, ob Suche nur etwas für Power User ist oder ob Browsen von 70% oder 80% der Benutzer bevorzugt wird. Am Ende des Tages bleibt das Faktum, dass beides gemacht wird und dass ein Unternehmen, das mit seiner Website möglichst viele Kunden ansprechen will, seinen Benutzern auch tunlichst beide Arten des Informationszugangs anbieten sollte.

Hin und wieder sind Suchmaschinen auf Websites auch insofern mangelhaft, als sie dynamischen Content nicht in ihre Suche ein-

beziehen (können), sie die gefundenen Ergebnisse nach abstrusen Kriterien reihen, keinen Hinweis auf den Inhalt des Suchergebniseintrags geben, der dem Benutzer bei der Entscheidung helfen kann, ob er das Richtige gefunden hat, und die entweder zu viel oder zu wenig finden – also nur mit mäßig guten Filtermechanismen ausgestattet sind. Generell sind natürlich sprachliche Suchmaschinen heute bei weitem noch nicht ausgereift, egal ob sie offline oder online arbeiten – aber das ist ein anderes Thema. Wichtig ist, dass der Benutzer den Inhalt einer Site nach Schlagwörtern durchsuchen können muss.

Das sind nur einige von möglichen Fehlern, die man bei der Gestaltung von Websites begehen kann, und es sind die aus unserer Sicht gravierendsten, denn sie kosten Traffic, Kunden und damit in letzter Folge Geld.

# Warum Usability helfen kann

*Und was hat das alles mit Usability zu tun? Viel. Um den geänderten Kundenansprüchen gerecht zu werden, muss die Kommunikation via Internet passen. Auf den oft geübten Spruch, dass sich die Benutzer schon an ein Stück Software gewöhnen werden, kann man sich nicht mehr verlassen. Die Macht dreht sich zugunsten des Benutzers bzw. des Kunden.*

EINE SCHLECHT GEMACHTE WEBSITE VERURSACHT nicht nur ein ungutes Gefühl bei der Benutzung, sondern hält mit großer Wahrscheinlichkeit die Mehrheit der Benutzer davon ab, etwas zu kaufen oder wiederzukommen. Es muss möglich sein, die gewünschte Information in angemessener Zeit zu finden, sich schnell zu orientieren und ohne Hilfe mit jedem Mausklick der Erreichung seiner Ziele näher zu kommen.

All das zu gestalten gehört zu den Kernkompetenzen des Usability-Experten. Usability-Experten wissen, wie man Navigationsabläufe gestalten muss, sie wissen, wie man die Aufmerksamkeit des Benutzers auf ein Interaktionselement lenkt, sie kennen das natürliche Leseverhalten der Menschen eines bestimmten Kulturkreises und setzen dieses Know-how zur zielgerichteten Platzierung von Information auf einem Bildschirm ein. Sie haben aber auch im Laufe der Jahre ein Instrumentarium entwickelt, wie man überprüft, ob das gewählte Design auch den gewünschten Effekt erzielt, und sie kennen die Unterschiede zwischen Informationsaufbereitung auf Papier und am Bildschirm, ein Know-how, das vielen

Grafikern aus dem Printbereich abgeht. Die späteren Kapitel werden sich diesen Themen noch im Detail widmen.

Der Usability-Experte hat also eine Fülle von Know-how, Methoden und Werkzeugen anzubieten, die einem Unternehmen dabei helfen können, Geld zu sparen oder mehr zu verdienen, indem sie den Webauftritt oder auch die unternehmenseigenen Anwendungen effizienter und aufgabengerechter machen. Und die Tatsache, dass es im Internet nicht möglich ist, den Benutzer zu schulen und an die Unzulänglichkeiten einer Anwendung zu gewöhnen, lässt immer mehr Unternehmen das Angebot der Usability-Experten annehmen.

Die Berufsbezeichnungen, unter denen die Usability-Experten tätig sind, sind dabei oft kurios. Waren es früher noch Qualitätssicherer und Softwareergonomen, so sind es heute oft CRM-Manager, User-Experience-Designer oder gar Human Interface Humans. Da Usability – oder um den noch allgemeineren Begriff Mensch-Computer-Interaktion auch einmal zu gebrauchen – aber schon immer eine Mischdisziplin war, also ein Fachgebiet, das



sein Know-how aus den verschiedensten Bereichen bezieht, stellt das für geübte Usability-Experten überhaupt kein Problem dar. Ist doch egal, wie es genannt wird. Hauptsache, es wird gemacht.

## Die Anfänge von Usability

Die Geburtsstunden von Usability sind in den 70er-Jahren zu suchen. Damals begann eine Hand voll Psychologen sich für die Gestaltung von Dialogsystemen zu interessieren. Sie wollten verstehen, was in den Köpfen von Benutzern der damals noch mehr als rudimentären Hostsysteme abließ, wie die Information verarbeitet wurde und wie die Menschen bei der Lösung von Problemen voringen. Nicht, um es dem Benutzer einfacher zu machen, sondern um diese Systeme schneller und effizienter zu machen. Gegipfelt haben diese Bestrebungen in den Versuchen der Artificial-Intelligence-Bewegung.

Doch eine »Splittergruppe« hatte auch die einfachere Bedienung im Hauptfeld des Interesses. Sie überlegten sich, wie man die Kommunikation zwischen diesen raumfüllenden, wassergekühlten Systemen und den Menschen vereinfachen könnte, wie man den Computer »menschlicher« machen könnte. Außerdem versuchten sie, kleinere Computer zu entwickeln, die in jedem durchschnittlichen amerikanischen Haushalt zu finden sein würden. Sie glaubten nicht an den Ausspruch von Tom Watson, der behauptete, dass auf der Erde nicht mehr als vier Computer gebraucht werden würden.

Die ersten sichtbaren Resultate dieser Bestrebungen waren der Xerox Star und der Apple Lisa, die Maus als Interaktionsgerät und

schlussendlich der Apple Macintosh. Als Bill Gates in seiner Garage noch am Betriebssystem DOS bastelte, hatten die Xerox Parc-Forscher schon ein System aus Hard- und Software entwickelt, das den Standard für die nächsten 15 Jahre setzen sollte. Vanderbilt hatte zu diesem Zeitpunkt auch schon lange seinen berühmten Artikel über das Konzept des Hypertext geschrieben. Bill Buxton, einer der großen Vordenker im Bereich der Visualisierung und des Ubiquitous Computing, beklagt sich manchmal, dass seither eigentlich nichts Weltbewegendes mehr erfunden wurde, und er hat bis zu einem gewissen Grad recht, aber die Art und Weise, wie wir heute mit grafischen Benutzeroberflächen umgehen, hat doch eine bemerkenswerte Wandlung erlebt.

Usability-Experten haben das ihre dazu beigetragen, indem sie immer wieder die geltenden Standards in Frage gestellt haben, sich mit menschlicher Informationsverarbeitung auseinander gesetzt und kreative Ideen einfach ausprobiert haben.

### Das Thema gewinnt an Bedeutung

Am besten lässt sich die Entwicklung der Usability Community anhand der Entwicklung der CHI Conference, dem größten Event in diesem Bereich dokumentieren. 1981 als Expertentreff einiger weniger geboren, hat sie sich bis zum heutigen Tag zu einem Riesenergebnis mit knapp 3000 Teilnehmern etabliert, die sich zu verschiedensten Themen austauschen. Angefangen von den klassischen Themen aus der Psychologie, über Probleme bei der Entwicklung von 3D-Eingabegeräten, der Integration von Chips in alltägliche Geräte, die Gestaltung von Software für kleine Displays, die Schwierigkeiten beim Testen von Software fürs Web,

die Herausforderungen bei der Gestaltung von Systemen, die die menschliche Zusammenarbeit fördern sollen, bis hin zu rein grafischen Themen wie der Wirkung von Farben und Licht oder den künstlerischen Einfluss von Videoprojektionen auf den Arbeitsalltag. Es ist ein Riesebogen geworden, der sukzessive das Interesse nicht nur der wissenschaftlichen Community, sondern auch der Unternehmen geweckt hat.

## Das Internet als Multiplikator

Geburtshelfer zum Durchbruch von Usability war also das Internet und das daraus resultierende kommerzielle Interesse an gut gestalteten Benutzerschnittstellen. Jakob Nielsen, wohl einer der Gurus in dem Bereich, ist einer der Autoren in dem schon in den frühen 90ern erschienenen Buch zum Thema »Cost Justifying Usability«, das den damals meist in der Nähe von Qualitäts-sicherungsabteilungen angesiedelten Benutzertestern dabei helfen sollte, ihre Tätigkeit auch schon in früheren Phasen des Softwareentwicklungsprozesses zu rechtfertigen.

Doch erst mit der verstärkten Verbreitung des Internets wurden diese Argumente gehört. Die Notwendigkeit, rasch grafisch ansprechende, oft auch multimedial aufbereitete Internetanwendungen zu produzieren, die noch dazu über einer ganzen Unternehmensseite einheitlich sein sollten, ließ User Interface Style Guides sehr rasch populär werden. Viele Usability-Experten landeten ab diesem Zeitpunkt in Werbe- und Marketingabteilungen und beschäftigten sich mit Farben und Schriften.

Doch irgendwann erkannten die Unternehmen, dass ein nettes und einheitliches Look noch lange kein gutes »Feel« erzeugen musste. Irgendetwas fehlte. Und wieder haben die Usability-Experten die Hand gehoben und gesagt, sie wüssten, was da zu tun sein. Die Zauberworte waren aufgabenorientiertes Interaktionsdesign und eine benutzergerechte Informationsarchitektur. Das klang sehr technisch und wurde daher meist in Informatikabteilungen angesiedelt. Das erlaubte zwar intensiven Kontakt zu den Entwicklern, die oftmals auch die Prozessgestaltung entschieden, jedoch die Möglichkeit, groß angelegte Benutzertests oder Vorstudien mit Konzepten zu machen, blieb den Usability-Experten oft versagt, denn die Budgets dafür kommen aus den Geschäftsbereichen, und die sprechen den Informatikbereichen natürlich jede Kompetenz in Fachfragen ab. Gestaltung von Anwendungen nach den Richtlinien des Usability Engineerings passierte also noch immer aus der zweiten Reihe.

## Usability als eigene Kompetenz

Erst in allerletzter Zeit – und daran sind teilweise auch diese obskuren Jobtitel schuld – etablieren sich Usability-Experten als eigene Kompetenz oder oft auch als Brückenschlag zwischen Fachbereich und Technik. Usability-Experten sind keine Grafiker, Bildschirmbehibscher, Arbeitsplatzgestalter oder Programmierer, sondern es sind Menschen, die den Anwender ins Zentrum der Aufmerksamkeit rücken und die dafür sorgen wollen, dass der Benutzer seine Erwartungen und Ziele in Bezug auf den Umgang mit einer Software oder Website erfüllt bekommt, ohne dreimal

das Manual zu lesen oder Stunden mit dem Prinzip Versuch und Irrtum zuzubringen. »Time is Money«, und das gilt noch viel mehr im Internet.

Gut gemachte Websites kosten ihren Benutzer nicht mehr Zeit als notwendig, erfüllen Erwartungen und bringen raschest ans gewünschte Ziel. Um das sicherzustellen, braucht es Experten, und die gibt es. Das erkennen mittlerweile sogar Journalisten. Nicht nur deswegen erlebt Usability im Moment einen noch nie da gewesenen Boom. Immer mehr Leute wollen verstehen, wie man Benutzer »fesselt«, wie Information zu gestalten ist und wie man in möglichst wenigen Schleifen, die noch dazu kostengünstig sein sollen, zu benutzbaren Websites kommt und bereits bekannte Fehler möglichst vermeidet. Viele der dafür notwendigen Regeln und Informationskomponenten sind in den Bereich Hausverstand einzuordnen. Offenbar ist aber Hausverstand etwas, das viele beim Entwickeln von Funktionalität von Computerprogrammen einfach ausschalten.

Die Rolle des Usability-Experten ist es hier oft nur, die Geschäftsbereiche oder Entwickler an die Verwendung des Hausverstands zu erinnern. Ein paar andere Felder sind natürlich nicht so trivial – beispielsweise wenn es um das Testen von Software mit Endbenutzern geht oder um die Auswahl eines Grundsatzlayouts für eine Website. Hier ist Expertise gefragt, die nur der Usability-Experte mitbringt und nicht Hobbypsychologen oder persönlicher Geschmack. Unternehmen, die das erkannt haben, haben durch diese Erkenntnis einen oft ungeahnten Wettbewerbsvorteil, denn ihre Websites funktionieren.

## Einsatz von Usability-Experten

Usability-Experten können natürlich nicht alle Probleme im Bereich der anwenderorientierten Softwareentwicklung lösen, insbesondere wenn das Budget oder – noch schlimmer – die Zeit knapp ist. Oft erleben wir es, dass wir als Usability-Experten erst kurz vor dem Einsatz einer Website zum Userstest gerufen werden, wo wir dann im Endeffekt nur noch Kosmetik machen können bzw. ein paar »Usability-Katastrophen« notdürftig beheben können. Viel sinnvoller und effektiver können Usability-Experten aber eingesetzt werden, wenn sie schon bei der anfänglichen Gestaltung der Abläufe, des grundsätzlichen Aufbaus der Benutzerschnittstelle und der Benennung der einzelnen Funktionen dabei sind.

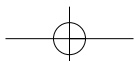
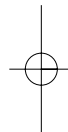
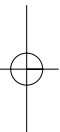
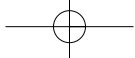
Viele Fehler können bereits in dieser Phase verhindert werden, da Usability-Experten wissen, wie hier vorzugehen ist. Nicht der Geschmack und die Vorlieben eines einzelnen Entwicklers sind entscheidend, sondern es geht darum, die Anwendung für 80% der Zielbenutzer verständlich und damit benutzbar zu gestalten. Das ist oft sehr schwierig zu vermitteln, da es hin und wieder bedeutet, Abläufe technisch suboptimal zu gestalten oder mit viel Anstrengung ein Entwicklungswerkzeug dermaßen zu »verbiegen«, damit etwas doch funktioniert.

## Usability und Gestaltung

Stellenweise werden wir in diesem Buch über die Grenzen des klassischen Usability Engineerings hinausgehen und auch marketingorientierte oder strategische Fragen im Bereich der

Gestaltung von Websites streifen. Der Grund dafür ist einfach, die Kenntnis dieser Fragestellungen und der Antworten des einzelnen Unternehmens darauf sind wichtiger Input zur benutzerorientierten Gestaltung einer Website. Nur wenn man weiß, was das strategische Ziel einer Website ist, kann man sich fragen, was Benutzer von dieser Website erwarten werden, und die Abläufe entsprechend gestalten. Da die Praxis aber gezeigt hat, dass Manager oft all diese Fragen ob der Begeisterung über die Tatsache, dass sie ins Web wollen, vergessen, wollen wir nicht versäumen, auf diese Dinge hinzuweisen.

So wie Entwickler oft ihren Hausverstand nicht benutzen, wenn sie Programme gestalten, werfen Manager all ihre Kenntnisse über Marktwirtschaft und Kosten-/Nutzenrechnung über Bord, wenn es um Strategien für Electronic Business geht. Vielleicht wird es in Zukunft auch verstärkt Aufgabe der Usability-Experten sein, diese Fragen in Erinnerung zu rufen.



# Was ist Usability?

*Eine wissenschaftlich saubere Definition von Usability ist nicht leicht zu finden, denn unter diesem Begriff wird mittlerweile auch in der wissenschaftlichen Community dermaßen viel subsumiert, dass es eigentlich immer schwieriger wird.*

IN DER ISO-NORM FINDET SICH ABER DER VERSUCH einer Definition:

Usability ist die Effektivität, Effizienz und das Ausmaß der Zufriedenheit, mit denen bestimmte Benutzer spezifizierte Ziele in vorgegebenen Umgebungen erreichen. (ISO 9241–11)

Ein Benutzer versucht also, bestimmte Ziele mit Hilfe einer Maschine effektiv, effizient und auch noch mit einem gewissen Maß an Zufriedenheit zu erreichen. Die Maschine muss nicht in jedem Fall ein Computer sein, im Prinzip kann damit auch eine Kaffeekanne gemeint sein. Donald Norman hat mit seinem Buch »The Design of Everyday Things« ein eindrucksvolles Manifest über die Benutzbarkeit von Gebrauchsgegenständen geschaffen, das ein einziges Plädoyer für den Einsatz von Usability-Experten auch in diesem Bereich ist. Sein Konzept der »Affordance« (jeder Versuch der Übersetzung dieses Worts scheitert an der deutschen Sprache) ist wegbereitend: Jeder Gegenstand lädt durch seine Gestaltung zu einer bestimmten Interaktion ein. Türschnallen sind meist so designt, dass man sie intuitiv hinunterdrücken will, Schalter laden ein, sie

umzulegen, und runde Knöpfe verführen ihre Benutzer dazu, sie zu drehen. Dieses intuitiv hervorgerufene Verhalten nennt Donald Norman »Affordance«.

Oft kommt es aber vor, dass Designer dieses Konzept missachten. Die Folge sind Menschen, die beispielsweise immer wieder an Türen rütteln, weil sie nicht wissen, ob sie gedrückt oder gezogen werden müssen, um sie zu öffnen, Menschen, die verzweifelt nach Schaltern suchen, weil sie die kleinen runden Dinger nicht als solche identifizieren, oder Personen, die über das Einschalten Ihrer Videorekorder nie hinauskommen. Usability – oder eigentlich eher Non-Usability – wohin das Auge reicht.

## Background von Usability

Traditionell kommt Usability aber aus dem Computerumfeld. Die intuitive Benutzbarkeit von Computeranwendungen soll durch gezielte Maßnahmen im Bereich des Designs, der Implementierung und des Testens erhöht werden. Die Menschen sollen die Programme

möglichst auf Basis ihrer bisher gemachten Erfahrungen und durch bereits bekannte Konzepte verwenden können. Das klassische GUI (Graphical User Interface) mit seinen Fenstern, Papierkörben und anderen Schreibtischkonzepten ist das bekannteste, wenn auch nicht perfekte Beispiel für das Anwenden von bereits erlernten Konzepten, um den Benutzern das Verwenden von Computerprogrammen zu erleichtern.

Notwendig wurde diese Disziplin eigentlich erst mit der verstärkten Verbreitung von Computern. Waren es anfänglich nur ein paar wenige Menschen in weißen Kitteln, die die Anforderungen entgegennahmen und viele Tage später mit einer auf geheimnisvollen Wegen zustande gekommenen Antwort wiederkamen, sind es heute Millionen von Menschen, die mit elektronischen Informationsverarbeitungsgeräten umgehen und ihre Arbeit erledigen. Nicht jedem kann man die grundlegenden Konzepte der binären Informationsverarbeitung erklären, und die Anwender benötigen dieses Wissen auch nicht mehr. Wichtig ist, dass sie ihre Aufgaben erledigen können – rasch und unkompliziert.

## Methodik und Werkzeuge

Und dafür gibt es Usability-Experten. Sie haben im Laufe der Zeit für eine Reihe von Gebieten Methoden, Richtlinien und Werkzeuge entwickelt, um die anwenderfreundliche Gestaltung von Anwendungen zu erleichtern. Sie haben sich mit den Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung ebenso beschäftigt wie mit visuellen Phänomenen, den Wahrnehmungsunterschieden in verschiedenen Kulturen, der menschlichen

Zusammenarbeit, den Zielformulierungs- und -verfolgungsprozessen der Menschen und den Vorlieben im Umgang mit Elektronik diversester Art.

Pioniere wie Don Norman, Ben Shneiderman, James Foley, Aaron Marcus, Tom Hewitt, Brian Shackel, Brenda Laurel oder Kevin Mullet, um nur einige Namen in diesem Zusammenhang zu nennen, haben hier bedeutende Arbeit geleistet. Durch Studium der Arbeitsvorgänge mit und ohne Computer haben Usability-Experten gelernt, mit welchen Konzepten man neue Vorgänge leichter verständlich machen könnte, durch Beobachten beim Benutzen von neuer Software haben sie festgestellt, dass es nicht egal ist, wie ein Programm abläuft, sondern dass man besser den »natürlichen« Vorgängen folgen sollte.

Mit der Zeit entstand auch ein Set von Methoden, um gezielt zu den gewünschten Informationen zu kommen. Zu den führenden »Erfindern« auf diesem Gebiet gehören wohl Jakob Nielsen, Jared Spool, Susan Dray, Bruce Tognazzini, Deborah Hix und noch viele weitere, die sich mit eigenen Unternehmen ihr Geld verdienen und daher nach effektiven Instrumenten zum »Usability Assessment« und »Improvement« suchen. Diese Instrumente sind heute noch in Weiterentwicklung und werden ständig verbessert. Insbesondere durch das WWW entstand Bedarf für ein komplett neues Set an Methoden für große, unbekannte Mengen von Benutzern und unklar formulierte Ziele.

## Usability als Innovationstreiber

Usability, das war und ist aber auch die Weiterentwicklung der Computer und Inter-

aktionsparadigmen selbst. In den Forschungs-labors von MIT, IDEO, UMCL, dem Fraunhofer Institut oder Xerox PARC entstehen laufend neue Ideen, wie man Computer ins tägliche Leben besser und »natürlicher« integrieren könnte, in welchen Lebensbereichen sie noch nutzenstiftend Verwendung finden könnten und was man an bisherigen Dingen noch verbessern könnte, um noch mehr Menschen ohne spezielle Ausbildung den Zugang zur Welt der automatischen Informationsverarbeitung zu ermöglichen.

Zu den großen »Ermöglichern« in diesem Zusammenhang gehören Patti Maes, Nicholas Negroponte, Stewart Card, Allison Druin, Hiroshi Ishii oder Bill Buxton. Viele der Ideen aus diesen Denkwerkstätten verlaufen im Sand oder brauchen Jahre, bis sie tatsächlich große Verbreitung finden, manche aber schaffen es, und es ist Aufgabe der Usability-Experten, diese Entwicklungen frühzeitig zu sehen, zu verstehen und bereits experimentell zu erproben. Nur so ist man für die Zukunft gerüstet.

## Usability im deutschen Sprachraum

Im deutschen Sprachraum ist das Konzept der Usability sehr lange unbekannt gewesen. Die Autorinnen dieses Buchs beschäftigen sich zwar schon seit knapp zehn Jahren intensiv mit dem Thema, gehörten damit aber sicher zu den Pionieren in dieser Region. Mit ein Grund für die nur sehr spärliche Verbreitung des

Usability-Gedankens war lange Zeit die Gleichsetzung mit »Softwareergonomie«, einer nicht wirklich glücklich machenden Übersetzung des Begriffs. Durch diese Übersetzung war Usability immer näher am TÜV angesiedelt als an der Softwareentwicklung und wurde eher als ungeliebte Kontrollinstanz wahrgenommen denn als offensives Mittel zur besseren Gestaltung.

Die Bemühungen der europäischen Union, auch noch Gesetze, ISO-Normen und DIN-Richtlinien für Softwaregestaltung zu erlassen, taten ihr Übriges. Gesetze und Standards tendieren immer dazu, Jahre hinter den tatsächlichen Gegebenheiten hinterherzuhinken oder so allgemein formuliert zu sein, dass sie keine wirkliche Hilfe sind. So wichtig ihre Existenz ohne Zweifel ist, so behindernd kann das Gleichsetzen mit dieser Welt der Erlasse in der Praxis sein.

In den letzten zwei bis drei Jahren hat sich das aber grundlegend geändert, und Usability hat auch im deutschen Sprachraum den Sprung von der rein wissenschaftlichen Disziplin – die auch nur ebensolche – für den Laien unverständliche Publikationen produzierte – zu einer praxisorientierten Thematik geschafft, die auch wirtschaftlich zunehmend relevant wird. Die Menge der Presseberichte, die Menge der neu entstehenden Ausbildungsmöglichkeiten zum Thema und die Anzahl der Menschen, die mit dem Wort »Usability« auch tatsächlich etwas anfangen können, legen eindrucksvoll Zeugnis von dieser Entwicklung ab.





◀ **Abbildung 1**  
Jakob Nielsen

## Interview mit Jakob Nielsen

### **Was sind die drei Hauptgründe dafür, dass die Internetbenutzer mit den momentanen Websites unzufrieden sind?**

Der Hauptgrund ist, dass viele Websites nicht auf den Benutzer und seine Ziele ausgerichtet werden. Für die Benutzer ist das wirklich das größte Problem. Wenn man sich auf einer Website lange bewegt und nicht findet, was man sucht, wenn man nur noch verwirrt ist und sein Ziel nicht erreichen kann.

Der zweite Grund ist, dass Websites schlecht strukturiert sind. Sie sind so strukturiert wie das Unternehmen, das die Website gemacht hat, und nicht so, wie die Benutzer es erwarten würden.

Der dritte Grund ist, dass Websites sehr oberflächlich gemacht werden. Sie fokussieren auf Glitzerlook und Marketing, bieten aber zu

wenig Benutzerunterstützung. Es werden zu wenige Benutzerstudien durchgeführt, um herauszufinden, was die Benutzer wirklich brauchen, stattdessen steht Glamour im Vordergrund.

### **Werden sich diese drei Hauptgründe in den nächsten zwei Jahren ändern?**

Nein. Websites werden von Menschen in Unternehmen betrieben, die nicht mit den Kunden sprechen und Werbeagenturen sprechen, schon gar nicht mit den Endbenutzern. Eine Möglichkeit, die Situation zu ändern, wäre nur, sich selbst dazu zu zwingen, Benutzerstudien durchzuführen und benutzerorientierte Vorgangsweisen anzuwenden, eben Usability Engineering und Usability Testing. Anhand des üblichen Weges, wie Webprojekte

ablaufen, werden wir in einen falschen Ansatz für die Vorgangsweise hineingezwungen.

### **Wie beurteilen Sie die Usability von internationalisierten Websites?**

Da ist es noch schlimmer. Wenn man mit seiner Website in ein anderes Land »geht«, hat man dann noch ein zusätzliches Problem: Die Website wird »fremd« im wahrsten Sinne des Wortes, die Hürde für die Benutzer wird noch höher. Websites, die für das eigene Land gut gemacht sind, müssen nicht notwendigerweise für ein anderes Land gut gemacht sein. Darauf wird aber zu wenig geachtet. Wir haben in letzter Zeit einige Studien an internationalisierten Sites in Nordeuropa durchgeführt. Die Menschen in einem anderen Land haben meist durch den kulturellen Unterschied große Probleme zu VERSTEHEN. Der Grund ist wiederum der gleiche wie oben: Es wird zu wenig Augenmerk auf den Endbenutzer gelegt, es wird zu wenig auf Benutzergruppen abgezielt.

Die Erfolgsrate problematischer Websites wird bei Internationalisierung noch um 50% schlechter. Laut unseren letzten Studien zu amerikanischen E-Commerce-Websites haben die Benutzer dort eine Erfolgsrate von ca. 56%. Wenn man diese Erfolgsrate also auf die zusätzlich problematischen internationalisierten Sites umlegt, dann sinkt die Erfolgsrate dort natürlich noch um einiges. Die Benutzer internationalisierter Sites müssen also mehr Zeit aufwenden und sind weniger erfolgreich bei ihrer Zielerreichung.

### **Wie kann ich die Qualität meiner Website messen?**

Um die Qualität zu messen, führen wir Usability-Tests durch. Wir definieren typische Annahmen über die Benutzererwartungen. Wir wählen repräsentative Ziele der Benutzer. Dann suchen wir uns typische Kunden und

sagen zu ihnen: Löst diese Aufgaben. Nur so können wir herausfinden, ob die Usability gut ist. Was sehr oft gemacht wird, aber völlig falsch ist, ist es, den Leuten eine Website zu zeigen und zu fragen, ob sie sie mögen. Das ist ein Fehler. Zuerst müssen wir sie eine Aufgabe durchführen lassen, DANN können wir sie nach ihrer Beurteilung fragen.

### **Was sind glaubwürdige Messwerte?**

Einzelne Visits auf meiner Website zählen jedenfalls NICHT. Visits sind kein guter Erfahrungswert. Was zählt ist, ob die Benutzer auf meiner Website eine positive Erfahrung machen und wie viele von ihnen wiederkommen. Page Views sind eine dubiose Messzahl. Wenn Sites redesigned werden, dann sinkt manchmal sogar die Anzahl der Page Views, weil die Benutzer es besser schaffen, ihre Probleme mit der Site zu lösen. Der einzige Erfolgsfaktor ist, ob ein Kunde es schafft, erfolgreich zu sein und erfolgreich einzukaufen. Was wirklich zählt ist also die Conversion Rate: Das ist der Prozentsatz an Benutzern, die von Besuchern in Kunden umgewandelt werden können. Wenn ein Benutzer etwas kauft, dann ist das ein Erfolg, und das ist schließlich das Ziel der Website, etwas zu verkaufen.

### **Auf welche Aspekte sollte ich am meisten achten, wenn ich eine Website teste?**

Da sieht man am besten noch einmal zu den drei größten Problemen von Websites hin. Das Missverhältnis zwischen den Zielen der Benutzer und den Fällen, wo sie ihre Ziele tatsächlich erfolgreich erreicht haben, muss genau untersucht werden. Ob die Navigation den Benutzer gut unterstützt oder ihn in die Irre führt, sollte untersucht werden. Und es sollte beobachtet werden, ob Benutzer nach Signalen suchen müssen, die ihnen den Weg weisen, und wie sie sich innerhalb der Website

bewegen, und besonders natürlich, jedes Mal, wenn sie Fehler machen. Es ist eigentlich immer wieder dasselbe, fast schon eine Ideologie: Jedes Mal, wenn wir einen Test machen, der gleiche Ablauf: Der Benutzer bekommt Probleme mit der Website, und die Projektbeteiligten, die den Test beobachten, fragen uns: »Wo habt ihr diesen besonders dummen Benutzer gefunden?« Dann kommt der zweite Test; und der läuft ähnlich ab wie der erste; und dann der dritte und so weiter. Schließlich ist klar, dass es nicht besonders dumme Benutzer waren, sondern dass DAS unsere Kunden sind. Und an ihnen und niemandem anderen sollten wir unsere Website orientieren.

#### **Wie erreicht man die beste Wirkung mit der niedrigsten Investition?**

Das ist eine gute Frage. Am ehesten dadurch, dass man Technologie »herunterdreht«. Diese ganzen Flash-, Java- und weiteren Technologien sind ja enorm aufwändig. Der Benutzer braucht sie aber nicht. Ich würde sagen, geh herunter zu dem, was Benutzer wirklich brauchen. Und das sind einfache Seiten, die ihren Zielen entgegenkommen.

#### **Was sind die drei größten Herausforderungen für Usability-Experten in den nächsten Jahren (nicht nur am Web, sondern auch z. B. bei mobilen Geräten etc.)?**

Das Web wäre viel besser, wenn die Menschen Richtlinien verwenden und Studien darüber durchführen würden, wie die Benutzer auf unterschiedliche Arten von Designs reagieren. Es wäre besser, wenn sie nicht den Trampelpfad der Entwicklungen am Web nachlaufen würden. Wenn es eine neue Technologie gibt, dann sollte immer zuerst untersucht werden, welche Auswirkungen sie hat, und sie sollte für eine Weile studiert werden, bevor sie angewendet wird, damit wir wissen,

wie wir damit umgehen sollen. Das geht im Moment alles viel zu schnell. Und nachdem zur neuen Technologie Benutzerstudien durchgeführt worden sind, sollten erst einmal Richtlinien dafür entwickelt werden.

Aber Richtlinien alleine reichen auch nicht aus. Usability-Experten müssen in die Projekte gehen und dort konkret an der Benutzerorientierung mitarbeiten. Momentan gibt es nicht genügend Usability-Experten, die das tun könnten. Was wir im Moment wissen, ist noch nicht skalierbar genug. Die Richtlinien, die wir im Moment haben, können wir für das nächste Projekt verwenden, aber sie sind nicht skalierbar genug, um in weiterer Zukunft damit zu arbeiten. Wir haben viele Richtlinien im Moment, aber auch noch nicht genügend, um den Graben zwischen Benutzerzielen und Websites zu überbrücken.

Was wir in Zukunft brauchen ist, über die momentan existierenden Richtlinien hinaus neue Task-orientierte Richtlinien zu entwickeln, wie man sie in den Projekten braucht. Zum Beispiel Feldstudien über die Usability von Endverbraucherprodukten. Das ist allerdings sehr aufwändig, und man benötigt Expertise, um es gut zu machen. Die meisten Unternehmen machen keine Anforderungsanalysen. Was die Firma an Anforderungsspezifikation vorliegen hat, widerspricht dem, was die Benutzer wirklich benötigen. Das ist auch gleichzeitig DIE neue Herausforderung für Usability-Experten: Unternehmen dazu zu bringen, Anforderungsanalysen durchzuführen. Und das ist auch das, womit ich mich gerade beschäftige. Wenn ein Screendesign schlecht ist, dann wissen die meisten Unternehmen selbst, dass es schlecht ist. Bei den Anforderungen ist es anders: Sie *glauben*, dass sie selbst wissen, was die Benutzer wirklich brauchen, aber sie *wissen* es nicht.

# Warum Usability etwas mit Vertrauen zu tun hat

*Über die veränderten Mechanismen auf elektronischen Märkten und die Konsequenzen für die Gestaltung von Anwendungen wurde in den vorherigen Abschnitten schon sehr viel gesagt. Immer wieder kam dabei auch das Wort »Vertrauen« ins Spiel.*

WEBSITES MUSS ES GELINGEN, VERTRAUEN AUSZUSTRAHLEN und dem Surfer zu vermitteln, dass er bei der Bedienung dieser Anwendung nicht über den Tisch gezogen wird. Nur wenn das gelingt, wird der Besucher einer Website wiederkommen und wieder mit dem Betreiber der Website »Geschäfte« machen. Das ist gelerntes, menschliches Verhalten. Im echten Leben gibt es eine Unmenge von Wegen, sich dieses Vertrauen zu erarbeiten, vom Auftreten des Verkäufers bis zur Atmosphäre im Geschäft oder zu der Farbe der Einkaufstüten. Im Internet stehen einige dieser Mechanismen nicht zur Verfügung, und man muss daher nach anderen Wegen suchen, die genau dieses Vertrauen erzeugen. Eine Studie von Cheskin Research und Sapient/Studio Archetype hat sich im Detail mit solchen Mechanismen auseinandergesetzt und Schlüsselfaktoren ermittelt. Dazu gehören unter anderem gute Navigation, das Einhalten von Leistungsversprechen, das Beherrschen gängiger Sicherheitstechnologien und eine bekannte Marke.

## Faktoren der Vertrauensbildung

Damit Vertrauen entsteht, verlassen sich Internetbenutzer zuerst einmal auf eine Reihe von Faktoren, die in jedem Fall eingehalten werden müssen. Fehlt einer dieser Faktoren oder werden sie nicht konsequent beachtet, kann keine vertrauensbildende Erfahrung gemacht werden. Markenerscheinung, Navigation, Leistungserbringung, stimmige Präsentation, neueste Technologie und Logos von Sicherheit ausstrahlenden Firmen sind die sechs wichtigsten Formalitäten, die wiederum in eine Reihe von Subformalitäten aufgespalten werden können. Webkonsumenten sehen das Web als eine Welt voller Chaos an, die sowohl Chancen bietet als auch eine Bedrohung darstellt. Erst wenn sie der Ansicht sind, dass ihre persönlichen Daten in diesem System sicher sind, werden sie beginnen, mit E-Commerce-Aktivitäten zu experimentieren. Vertrauensbildung muss daher an dem Punkt beginnen, wo die Interaktion mit einer Website anfängt, und konsequent fortgesetzt werden.

### Schlüsselfaktoren zur Vertrauensbildung

Effektive Navigation ist eine notwendige Vorbedingung, um die Vertrauenswürdigkeit einer Website erfolgreich zu kommunizieren. Eine bekannte Marke ist ebenfalls sehr wichtig. Generell lässt sich sagen, dass die Kombination von Marke und Navigation der beste Weg zur Kommunikation von Vertrauenswürdigkeit ist, überboten nur noch von einer Kombination mit konsequenter Leistungserbringung. Damit ist auch die Chance für Unternehmen mit weniger bekannten Marken bezeichnet. Sie müssen auf ihrer Website eine exzellente Navigation anbieten und jedes ihrer Leistungsversprechen erwartungsgemäß erfüllen.

Logos von Kreditkartenunternehmen helfen empirischen Untersuchungen zufolge beim Vertrauensaufbau nicht, obwohl sie sehr bekannt sind. Im Gegensatz dazu tragen die »Gütesiegel« von webbasierten Sicherheitsunternehmen wie VeriSign erheblich zum Aufbau von Vertrauen bei. Diese Unternehmen müssen aber, um selbst glaubwürdig zu werden oder zu bleiben, immer wieder nachweisen, dass sie alle Technologien beherrschen, die im Zusammenhang mit Sicherheit wichtig sind (z. B. die Verschlüsselungstechnologie). Sie müssen für diese Technologien stehen.

Sieben der zwölf Marken, denen im E-Commerce-Bereich am meisten Vertrauen entgegengebracht wird, sind im Web entstanden. Aber egal, woher diese Marken kommen, wichtige Aspekte der Vertrauensbildung beim Konsumenten sind ihr Ruf in Verbindung mit der persönlichen Erfahrung. Insofern hat eine unbekannte Site, die keine Besucher hat, die wiederum persönliche Erfahrungen mit dieser Site machen, keine Chance, vertrauenswürdig zu werden. Um Vertrauen aufbauen zu können, müssen Besucher auf die Website geholt

werden, muss gute Navigation angeboten und müssen die erwarteten Leistungen kompromisslos erbracht werden.

### Ergänzende Faktoren zur Vertrauensbildung

Vertrauen allein ist aber nicht alles. Ein transparenter Auswahlmechanismus, ein großer Produktnutzen und ein fairer Preis sind unverzichtbare ergänzende Faktoren, die den Benutzern entscheiden helfen, ob eine Site ihren Erwartungen entspricht. Um größtmögliches Wachstum zu erzielen, müssen Unternehmen auf elektronischen Märkten zu guter Letzt auch die Themen Sicherheit und Datenschutz adressieren. Das kann geschehen, indem das Unternehmen zum Beispiel klar seine »Privacy Policy« und seinen Umgang mit Verschlüsselung deklariert, seine Kunden nur nach notwendigen Informationen fragt und die Notwendigkeiten auch darlegt, Liefer- und Umtauschgarantien übernimmt und dem Kunden gute Kommunikationsmöglichkeiten mit dem Unternehmen anbietet.

Eine längerfristig erfolgreiche Website ist jene, die nicht nur ein einziges Mal marktschreierisch eine Menge von Klicks anzieht, sondern jene, die wiederkehrende Kunden hat. Die Unternehmen haben erkannt, dass das die preiswertere Methode ist, um im Internet dauerhaft zu überleben. Nicht erst seit dem Auftauchen des Begriffs Customer Relationship Management weiß man, dass die Neukquisition eines Kunden wesentlich kostspieliger ist als das Halten eines bereits gewonnenen Kunden. Und um das im Web zuwege zu bringen, braucht es Vertrauen. Mehr noch als in der echten Welt, denn das Internet ist ein Ort von ständigen Vertrauensbrüchen verschiedenster Natur, und das gilt es zu überwinden.

## Wie kann man Vertrauen enttäuschen?

### **Dot.com-Unternehmen kommen und gehen**

Als Internetsurfer kann man sich eigentlich nie darauf verlassen, dass es eine Website und damit ein Unternehmen, bei dem man heute noch etwas gekauft hat, morgen noch geben wird. Insofern ist es schwierig, Vertrauen in die Zuverlässigkeit eines Unternehmens aufzubauen, das beispielsweise für das Abschließen längerfristiger Dienstleistungsverträge notwendig ist. Die Dot.com-Krise hat dieses Phänomen noch verstärkt. Bekannte Marken und das Vermitteln des Faktums, dass hinter dieser Website ein Unternehmen von Dauer steht, können hier entscheidend helfen.

### **Veraltetes Inhalt**

Das Web ist DAS Medium für schnelles Publizieren und hat daher den wahrscheinlich stärksten Anspruch, besonders aktuell und schnell zu sein. Wenn Inhalt ins Web gestellt wird, geht der Surfer daher davon aus, dass dieser Inhalt auch regelmäßig gewartet wird oder zumindest wieder weggenommen wird, wenn er nicht mehr aktuell ist. Doch dem ist leider in sehr vielen Fällen nicht so.

Websites, die mutig ihr letztes Änderungsdatum angeben, das aber im Jahr 1999 liegt, brechen das Vertrauen, das der Benutzer in die Aktualität gesetzt hat. Sie werden mit dieser Site niemals interagieren, denn sie glauben – meist zu Recht –, dass Personen, die sich zwei Jahre nicht um eine Site kümmern, sich auch nicht um eingehende E-Mails oder Formulare kümmern werden. Regelmäßiges Updaten der Seiten und Inhalte kann hier also helfen, wieder Vertrauen zu gewinnen. Vertrauen,

dass existierende Personen hinter dieser Website stehen.

### **Unklare Geschäftspraktiken**

Ein Unternehmen, das nichts zu verbergen hat und dem ich folgerichtig vertrauen kann, hat im Normalfall keine Geheimnisse vor mir und wird daher offen über seine Geschäftspraktiken berichten. Direkt auf der Website und nicht erst nach Kontaktaufnahmen via E-Mail oder Telefon. Zum einen, weil es so schneller geht und ich daher meine Kaufentscheidung hier und jetzt und deswegen motivierter treffen werde, zum anderen, weil bei allem, was man nicht offen legt, Skepsis aufkommt, die man als potenzieller Kunde nur mühsamst wieder ablegt. Das Veröffentlichen von Preisen, Nebenkosten, Versandbedingungen, akzeptierten Zahlungsmethoden sowie von Informationen über die Verwendung von Benutzerdaten kann hier helfen, dass der potentielle Kunde nicht zur Konkurrenz abwandert.

### **Unpassende Werbung**

Vielen Betreibern von Websites scheint der Unterschied zwischen einer Website und einer Fernsehsendung nicht klar zu sein. Jakob Nielsen hat das einmal sehr passend formuliert: »When you use the Internet you hold the mouse, when you watch TV you hold a can of beer«. Fernsehen ist ein viel passiveres Medium als das Internet, zumindest im Moment. Dieses Faktum können sich Werber im Fernsehen zunutze machen und versuchen, möglichst oft mit Werbespots Aufmerksamkeit zu erregen. Der Zuseher wird darauf entweder reagieren oder eben nicht. Wenn es ihm zu viel wird, holt er sich einfach eine neue Dose Bier aus der Küche. Im Internet ist das anders.

Hier agieren die Benutzer sehr viel zielgerichteter und wollen durch nichts und niemanden von diesem Ziel abgebracht werden.

Insofern ist Werbung, insbesondere wenn sie nicht zum Kontext passt, unpassend und stellt einen Vertrauensbruch zwischen Betreiber der Website und dem Benutzer dar. Mittlerweile haben die Benutzer auch gelernt, solche Werbung, und wenn sie noch so blinkt, zu ignorieren. Sie nehmen aber sehr wohl missbilligend wahr, dass sie ihnen Platz am Bildschirm wegnimmt. Am Internet wirkt Werbung nur dann, wenn sie nicht wie Werbung aussieht, zum Kontext passt und irgendwie Nutzen zur Erreichung des momentanen Ziels stiftet.

### **Verstöße gegen die Netiquette**

Trotz aller Anarchie ist das Internet doch eine relativ geordnete Angelegenheit. Die Pioniere unter den Benutzern haben sich eine Menge von Regeln »ausgemacht«, die heute unter dem Begriff Netiquette zusammengefasst werden und die auch von allen neuen Benutzern beachtet werden sollten. Viele Unternehmen, die heute nur schnell »ins Internet« wollen, nehmen sich nicht die Zeit, diese Regeln zu verstehen, und erzeugen daher oft aus Unkenntnis Vertrauensbrüche bei ihren Benutzern, weil sie zum Beispiel Beiträge in Foren zensieren oder Werbung in unabhängigen Newsgruppen posten. Vertrauen bekommen Benutzer insbesondere auch zu Websites, die sich peinlichst an diese Spielregeln halten, zumindest in den Bereichen, wo Benutzer selbst aktiv werden können.

### **Missbrauch persönlicher Daten**

Eigentlich ist das die schlimmste Sünde von allen und Gegenstand hitzigster Diskussionen.

Zugegeben, es ist unheimlich schwierig, die Gratwanderung zwischen Unternehmensinteressen und Kundeninteressen zu meistern, aber die Nonchalance, mit der manche Betreiber von Websites diese Wanderung zu ihren Gunsten entscheiden, ist eigentlich besorgniserregend und sorgt insgesamt nicht dafür, dass die Benutzer Vertrauen in das Medium Internet im Allgemeinen und in dieses Unternehmen im Speziellen bekommen. Unerwünschte Zusendungen, Belästigungen durch Produktwerbung, die durch irgendwelche halbautomatischen Mechanismen ausgelöst wird, oder die Veröffentlichung bzw. die Weitergabe von persönlichen Daten an Drittfirmen sind die offensichtlichsten Vertrauensbrüche, die man in diesem Zusammenhang begehen kann.

Ein verantwortungsvoller Umgang mit den Daten, die Kunden im guten Glauben hergeben, dass die Bekanntgabe ihnen nur Nutzen stiftet, ist die beste Visitenkarte, die ein Unternehmen im Internet hinterlassen kann. Das bedeutet nicht, dass man der reinste Engel im Umgang mit Kundendaten sein muss, aber unterm Strich muss subjektiv für den Kunden noch immer ein sattes Plus herauskommen. Hat man sich in diese Richtung einmal einen Ruf erarbeitet, wird Mundpropaganda dem Unternehmen viel Werbung ersparen.

Die Usability-Experten haben das Thema Vertrauen nicht erfunden, sie haben aber eine Menge an Angeboten zu machen, wie ein Unternehmen vertrauensbildende Maßnahmen setzen oder auch nur überprüfen kann, wie gut so eine Maßnahme ankommt. Wie kann ich als Betreiber sicher sein, dass meine Site vertrauenerweckend ist, wie kann ich dieses Vertrauen positiv beeinflussen, wie

kann ich Vertrauen sukzessive intensivieren, wie bringe ich meinen Benutzer dazu, mir mehr über sich zu erzählen, und wie kann ich das mir entgegengebrachte Vertrauen immer wieder erneuern? Auf all diese Fragen kann der Usability-Experte Antworten geben, entweder durch wiederholtes Testen oder durch konsequentes Anwenden der benutzerorientierten Gestaltung und der zielgerichteten Verwendung von Personalisierungsoptionen. In diesem Zusammenhang soll nicht unerwähnt bleiben, dass aktive Personalisierung, also Sites, auf denen man sich aktiv ein Profil einrichten muss oder irgendwelche Optionen selbst wählen kann, oft nicht so besonders angenommen wird. Die Benutzer wollen die Zeit dazu nicht investieren, erkennen den Nutzen oft nicht, und insbesondere Anfänger haben Angst vor Fehlern. Personalisierung ist ein sehr heikles und größtenteils noch nicht beherrschtes Gebiet. Unüberlegter Einsatz ist schlechter als kein Einsatz.

Gerade der Aufstieg von Customer Relationship Management hat den Druck auf die Betreiber von Websites, Kunden zum Wiederkommen zu animieren und daher auf beziehungsorientierte Websites zu setzen, enorm verstärkt. Auch das Überangebot an Ähnlichem im Web hat die Konkurrenz und damit das Buhlen um den Einzelkunden verschärft. Es geht schließlich darum, unter den sieben Websites zu sein, die die Internetbenutzer in den zwanzig Minuten besuchen, die sie im Durchschnitt täglich im Web verbringen. Personalisierung ist zum Zauberwort der Branche geworden. Der Benutzer soll sich bei uns besonders wohlfühlen, Vertrauen haben, wiedererkannt werden, Daten nur einmal eingeben müssen und so sukzessive eine

Beziehung zu uns aufbauen, die hält. Usability-Experten haben sich schon seit Jahren um diese Themen gekümmert und können daher all ihre Erfahrung einbringen, um dieses Vertrauen und damit diese Beziehungen auf jeder einzelnen Website zu erzeugen.

## Das Prinzip des Vertrauens

Vertrauen scheint also ein konstituierender Faktor für die erfolgreiche Gestaltung von Websites und damit auch für die Benutzbarkeit von Websites zu sein. Vertrauen im Internet wird ohne Web Usability nicht stattfinden.

Aus diesem Grund sollte jeder Webauftritt nach Ansicht der Autorinnen versuchen, im Einklang mit den Prinzipien des Vertrauens gestaltet zu sein. Im vorigen Abschnitt haben wir beschrieben, wie man Vertrauen brechen und wie man diese Vertrauensbrüche zumindest punktuell überwinden kann. Ansätze dazu finden sich auch schon in Werken und Studien anderer Autoren, unserer Meinung nach wird die Bedeutung dieser Faktoren aber zumindest im deutschsprachigen Raum noch immer nicht ausreichend gewürdigt. In diesem Abschnitt wollen wir daher die Faktoren, die unserer Ansicht nach vertrauensbildend wirken, im Detail analysieren. Inspiriert vom Konzept der HOMERUN Websites von Jakob Nielsen, das in seinem Buch »Website Usability« vorgestellt wird, haben wir das Prinzip des Vertrauens geschaffen, das die Komponenten eines erfolgreichen Webauftritts mit einem einzigen Wort zusammenfasst. Es stellt die konsequente Zusammenführung von Ideen unzähliger Usability-Experten insbesondere im angloamerikanischen Raum und deren Übertragung in die deutsche Sprache dar.



### **V ... Vollkommen intuitiv und damit erwartungskonform**

Jeder Benutzer hat eine bestimmte Erwartung, wie sich eine Website verhalten wird. Alles, was ihm präsentiert wird, wird ihn diese Erwartungshaltung entweder bestätigen oder korrigieren lassen. Jedes Bild, jede Überschrift, jede Art von Bildschirmaufbau oder Slogan ist hier wichtig. Diese Erwartungen des Benutzers gilt es zu verstehen und im zweiten Schritt in der Umsetzung der Website zu antizipieren.

Wenn ich das richtige Angebot zum richtigen Zeitpunkt habe, wird der Benutzer nicht überlegen müssen, wie er der Erfüllung seiner Aufgabe näher kommt, sondern es wird ihm unmittelbar klar sein, welche der angebotenen Optionen die für ihn richtige ist, und er wird, überzeugt von der Richtigkeit seiner Entscheidung, weiterklicken. Intuitiv bedeutet also im Prinzip »ohne überlegen«.

Ein wenig Vorsicht ist aber mit dieser Interpretation schon angebracht. Intuitiv ist nicht gleichzusetzen mit »idiotensicher«. Vielmehr gilt es, den Verständnis- und Erfahrungsraum des Benutzers zu verstehen und einzubeziehen, mit vertrauten Konzepten zu arbeiten und all die Kenntnisse und Fertigkeiten des Benutzers mit einzubeziehen, um ihn in der Erfüllung seiner Aufgabe nicht durch zu viel Einfachheit zu lange aufzuhalten, indem er zu viele Einzelschritte machen muss. Hier sprechen wir ein Problem an, das immer wieder im Besonderen bei Anwendungen für Spezialisten auftritt. In der Materie unerfahrene Entwickler meinen es oft gut und gestalten die Anwendung so, dass auch sie sie verstehen, und produzieren damit letztendlich am Endanwender vorbei. Fluglotsen wissen beispielsweise sehr genau, was bestimmte Kürzel bedeuten, und es kann im Extremfall Menschenleben kosten,

wenn diese hochtrainierten Spezialisten mit Anwendungen beglückt werden, die sie in ihrer Tätigkeit aufhalten, weil sie statt in wie bisher zwei Schritten in zehn Schritten zu erledigen ist. Man muss also genau hinsehen, um das geeignete Maß an Intuition zu erwischen und mit den Erwartungen der Zielbenutzer konform zu gehen. Je länger man das schafft, umso länger werden die Benutzer auf der Website bleiben. Sie fühlen sich verstanden und sind bereit, mehr Zeit zu investieren.

### **E ... Exzellente Navigation**

Navigation hat zwei Aspekte. Zum einen muss man es den Benutzern ermöglichen, sich rasch auf einer Site zu orientieren, und sie dabei unterstützen, die gewünschten Inhalte innerhalb einer gegebenen Struktur möglichst rasch zu finden. In vielen Fällen bedeutet das eine halbrecherische Gratwanderung zwischen Breite und Tiefe von Informationskategorien. Mutet man dem Benutzer einen Klick mehr zu und ist dadurch verständlicher, oder stellt man lieber

## **Das Prinzip des VERTRAUENS – Short and simple**

- V ... [Vollkommen intuitiv und damit erwartungskonform](#)
- E ... [Exzellente Navigation](#)
- R ... [Rasante Ladezeiten](#)
- T ... [Topaktuell](#)
- R ... [Relevanter Inhalt](#)
- A ... [Adäquate Unternehmenskultur und -organisation](#)
- U ... [Unverblümete Aufgabenorientiertheit](#)
- E ... [Echt starke Marke](#)
- N ... [Netzgeeignetes Angebot](#)





▲ Abbildung 1  
www.krone.at: Und bitte, wo geht es hier zur Zeitung??

mehr nebeneinander und verletzt damit bewusst das  $7\pm 2$ -Prinzip?

Vielfach hat das einfache Auffinden von gesuchter Information aber auch etwas mit Wording zu tun. Passend gewählte Begriffe sind ein Schlüsselfaktor zu guter Navigation.

Zu guter Letzt muss man den Benutzern auch noch möglichst klar zeigen, was und wo die verfügbaren Navigationselemente sind. Ein Link sollte möglichst eindeutig als Link erkennbar sein, ein Button ganz klar als Button und so weiter. Viele Websites verstecken ihre Navigationsmöglichkeiten so gut, dass die Benutzer den ZURÜCK-Button benutzen, weil

sie der Meinung sind, dass es auf der bewussten Seite einfach nicht mehr weitergeht. Auf Unterhaltungssites mag so etwas ja noch lustig sein, mit einem gewissen Überraschungselement zu arbeiten, auf einer E-Commerce-Site kostet so etwas das Unternehmen aber Geld.

Der andere Aspekt von exzellenter Navigation betrifft die eindeutige Beantwortung der Frage »Wo bin ich?« zu jedem Zeitpunkt und das Erlauben von beliebigen Sprüngen innerhalb der Struktur einer Website. Die Angabe des gesamten Pfades, der zu dieser Seite führt, ist hier sehr hilfreich.



▲ Abbildung 2

Bei Yahoo kann man ohne Probleme erkennen, wo in der Sitehierarchie man sich befindet, und ohne Schwierigkeiten darin navigieren.

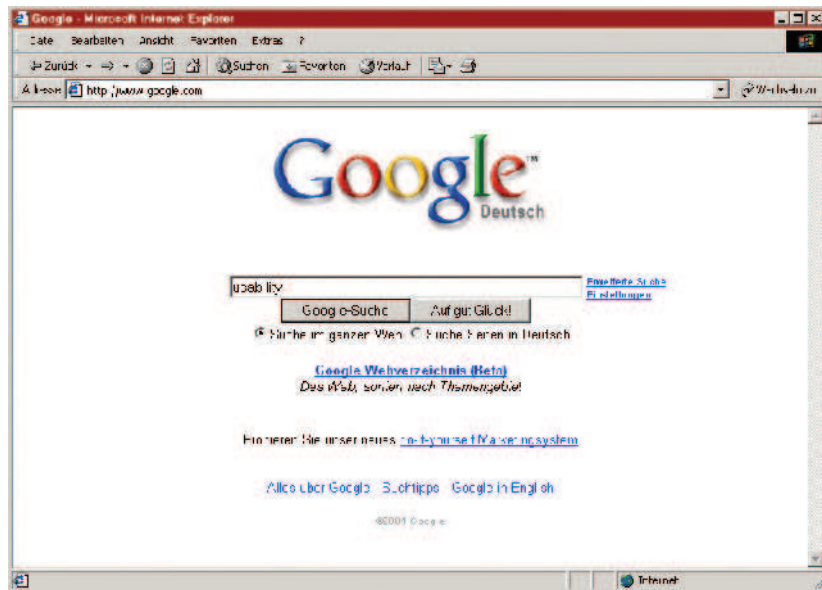
Wenn man es dem Benutzer noch einfacher machen will, erlaubt man auch noch Rücksprünge oder Quersprünge aus der Struktur. Und in jedem Fall muss es die Möglichkeit geben, als letzte Rettung oder zum Beginn einer neuen Aufgabe zur Homepage zurückzukehren.

### R ... Rasante Ladezeiten

Langsame Websites werden weniger frequentiert als schnelle. Benutzer warten nicht gerne lange, bis sie etwas sehen, und werden bei gleichartigem Angebot immer der schnelleren

– und zwar der subjektiv als schneller empfundenen – Site den Vorzug geben. Subjektive Ladezeiten kann man durch frühzeitiges Anzeigen von Text oder Teilen der Seite positiv beeinflussen. Die Erwartungshaltung in Bezug auf die Ladezeit einer Seite wird auch von der Art der Seite abhängen. Handelt es sich um eine Homepage, sind die meisten Benutzer gnadenlos und erwarten kürzeste Ladezeiten, am besten weniger als drei Sekunden. Handelt es sich um das Ergebnis einer Suchabfrage, sind die Benutzer viel geduldiger. Das mentale Modell sagt den Menschen, dass diese Suche

**Abbildung 3 ►**  
 Google ist ein gutes Beispiel für optimale Ladezeiten. Die Seite, mit der die Suche gestartet wird, ist innerhalb von Sekundenbruchteilen geladen – einer der Hauptgründe für den Erfolg dieser Suchmaschine.



einfach länger dauern muss, weil der Computer da irgendwo nachsehen muss, und daher werden sie sich toleranter verhalten.

Wenn die Suchtechnologie allerdings in dem Tempo voranschreitet, wie sie das momentan tut, wird auch dieser Wert mit der Zeit sinken. Breitbandtechnologie wird das ihrige dazu beitragen, dass Benutzer immer fordernder werden. Um schnelle Ladezeiten zu garantieren, muss man als Betreiber einer Website öfters auf den neuesten Schnickschnack verzichten und eher für eine Technologiestufe niedriger produzieren als momentan gerade »hip« ist. Man sollte für Europa heute noch immer davon ausgehen, dass die Mehrheit der Benutzer kein starkes Kabelmodem hat, und die Datenmengen pro Seite dahingehend optimieren. Beliebte Sites überzeugen oft mehr durch ihre Geschwindigkeit denn durch ihre Optik, werden aber trotzdem insgesamt sehr positiv bewertet.

### T ... Topaktuell

Content is King. Und der König darf nicht alt werden. Internetbenutzer sind eine sehr fordernde Klientel, sie wollen unterhalten werden. Daher muss man ihnen als Betreiber einer Website immer aktuelle Informationen bieten, die sich auch noch immer wieder in ihrer Aufbereitung ändern müssen, selbst wenn sie in ihrer Substanz gleich bleiben. Das Internet wird nicht nur von den Medien als DAS Medium der Aktualität präsentiert, das Ereignisse im Moment ihres Eintretens bereits dokumentiert hat. Kein Wunder, wenn Benutzer das dann auch erleben wollen.

Ein weiterer Aspekt in dem Zusammenhang ist, dass die Benutzer durch die wahrnehmbare Wartung mitbekommen, dass diese Site tatsächlich von Menschen betreut wird und nicht nur eine Technologieleiche ist. Wenn sich hier etwas tut, ist das das beste Lebenszeichen, das

eine Website von sich geben kann. Die Tatsache, dass man sich um die Site kümmert, steigert das Vertrauen in die Betreiber und lässt die Benutzer darauf bauen, dass es diese Site und damit das Unternehmen auch noch morgen geben wird. Content Management ist eine der am meisten unterschätzten Aufgaben im Bereich der Website-Entwicklung und -Wartung. Keiner schreibt gerne, und keiner überarbeitet gerne Texte, aber die Realität lehrt uns, dass die Kunden genau das erwarten. Und doch gibt es nur wenige Freiwillige und vielfach noch weniger, schon von vornherein geplante Posten zur Betreuung. Die Rache folgt meistens auf dem Fuße in Form von wenig Traffic.

### **R ... Relevanter Inhalt**

Noch ein Punkt zum Thema Inhalt. Der Inhalt muss für den Benutzer und seine Aufgaben relevant sein. Das, was er zu einem Punkt erwartet, muss dort auch stehen. Produktbeschreibungen müssen klare Produktbeschreibungen sein und nicht irgendwelche Marketingaussagen, die den Benutzern beim Treffen ihrer Kaufentscheidung überhaupt nicht weiterhelfen. »Der beste Staubsauger seiner Klasse« – schön, aber was kann er wirklich? Facts and Figures müssen knappe und transparente Darstellungen von Inhalten sein und keine epischen Elaborate in schönstem Burgtheaterdeutsch. Übersichten, die sich über mehrere Seiten ziehen, haben klar ihr Ziel verfehlt.

Relevanter Inhalt, das bedeutet aber auch, an den richtigen Stellen zu einem Thema zugehörige Information anzubieten, wahrscheinliche nächste Schritte vorzuschlagen oder einfach nur aufgrund von Filtermechanismen die den Benutzer tatsächlich interes-

sierenden Artikel aus den 2000 im Archiv befindlichen herauszusuchen. Personalisierung ist ein in diesem Zusammenhang oft verwendeter Begriff. Relevanz ist etwas sehr Personen- und/oder Situationsspezifisches. Beides wird mit moderner Technologie immer besser beherrschbar, am Ende des Tages gilt es aber vor allem, die darunter liegenden Verhaltensweisen der Benutzer und die von ihnen verwendeten Auswahlmechanismen zu verstehen. Nur so wird man Relevanz entsprechend antizipieren können.

### **A ... Adäquate Unternehmenskultur und -organisation**

Ein ebenfalls oft unterschätzter Faktor, insbesondere in großen Unternehmen. Da wird eine Website ins Leben gerufen, aber niemand kümmert sich um die Beantwortung der hereinkommenden E-Mails. Die Mitarbeiter wollen nichts an ihren Prozessen verändern und sehen daher das Internet und dessen Einsatz für das Unternehmen als einzige Bedrohung für ihren Arbeitsplatz und ihre lang geübte Routine an. Solche Mitarbeiter werden keine webadäquaten Inhalte produzieren, noch werden sie sich um Datenqualität scheren, noch werden sie ihre Antwortzeiten an die Internet Speed anpassen. Oft bedeutet der Einsatz von Internet aber auch eine notwendig werdende Umstrukturierung und die Anpassung von Abteilungsgrenzen an die durch das Internet veränderten Prozesse. Diese Anpassungen sind manchmal schmerzhaft und werden daher vielfach vermieden, was sich dann wiederum im suboptimalen Erfolg der Website und der auf ihr angebotenen Services äußert. Adäquate Organisationskultur bedeutet aber auch das richtige Maß an Training, um die Mitarbeiter mit den



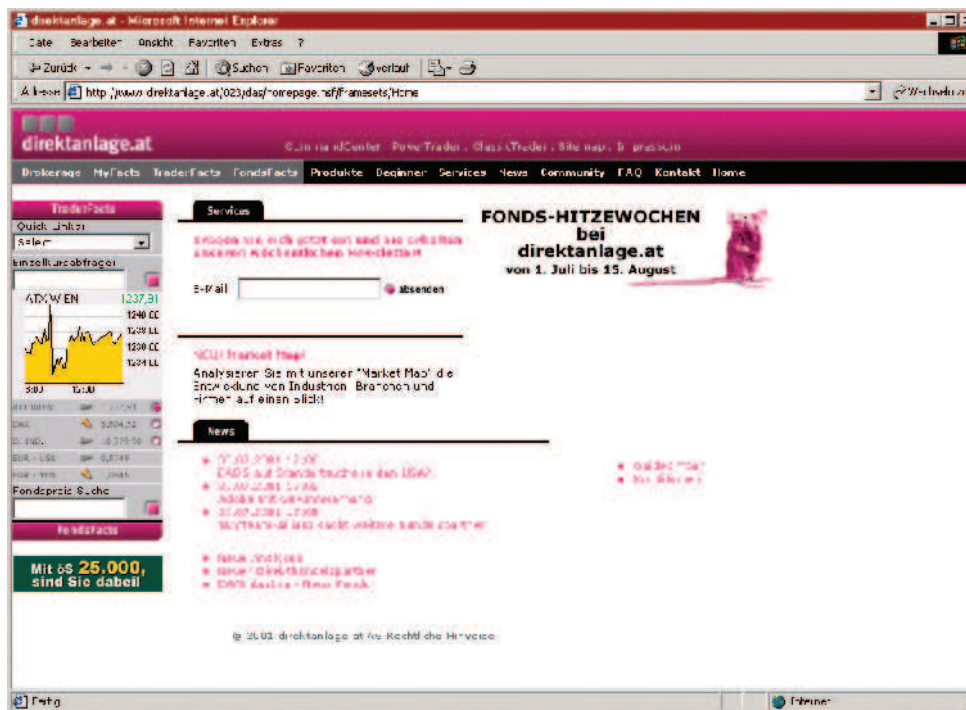
▲ Abbildung 4

Netscape: Schön, dass es schon eine Sabine Musil gibt, aber welchen von den nicht vorgeschlagenen Namen darf ich denn jetzt verwenden??

neuen Medien vertraut zu machen. Ob diese »Schulungen« nun richtige Schulungen bzw. Computer Based Trainings sind oder nur vom Unternehmen zur Verfügung gestellte Zeit zum Selbststudium oder die gezielte Förderung des Erlernens dieser Technologien auf Basis von privaten Interessen, ist eigentlich Nebensache. Wichtig ist, dass es passiert und dass vom Management die richtigen Zeichen gesetzt werden. Der Internetzugang für alle Mitarbeiter ist da meist nur ein kleiner Puzzestein.

### U ... Unverblünte Aufgabenorientiertheit

Websites, deren Hauptzweck es ist, schön zu sein und sich selbst darzustellen, werden nur wenig Erfolg haben. Viel wichtiger ist es, die Aufgaben zu kennen, die Benutzer auf dieser Website erledigen wollen und die gesamte Struktur der Website nach diesen Aufgaben zu richten. Das kann im Extremfall so weit gehen, dass man auf der Homepage die von Microsoft geprägte Frage stellt »Where do you want to go today?« und die Antworten, die die Site auf diese Frage zu bieten hat, in Form von Aufgaben als erste Gliederungsebene anbietet.



▲ Abbildung 5

Hier wird eine Chance vergeben, Benutzer nach Zielen sofort zu trennen. Kunden wollen als Erstes einloggen und ihr Depot sehen. Das ist auf dieser Homepage allerdings nicht möglich, sondern kostet zumindest einen Klick ([www.direktanlage.at](http://www.direktanlage.at))

»Ich will etwas kaufen«, »Ich will mich informieren« oder auch »Ich will mich beschweren« könnten solche Aufgaben sein. Damit stößt man sehr leicht einen Arbeitsfluss an, den man bei anderen Gliederungsvarianten, die aber auch ihre Berechtigung haben, erst später oder nur mühsamer erzeugen kann. Die Analyse dieser Benutzeraufgaben muss am Anfang der Gestaltung jeder Website stehen, denn nur so wird man richtig gruppieren, strukturieren und erwartungskonform implementieren können.

### E ... Echt starke Marke

Nur wenige Dot.com-Unternehmen haben es geschafft, eine ureigene Internetmarke zu entwickeln. Amazon, Etrade oder Yahoo! sind rare Ausnahmen auf diesem Sektor. Tatsache ist, dass die Benutzer die Bekanntheit eines Namens zum Vertrauensaufbau heranziehen und insbesondere eine Bewertung über die Langlebigkeit eines Unternehmens auf Basis der Marke machen. Eine Website, die von einem etablierten, bekannten Unternehmen gestützt wird, wird schneller Vertrauen genießen als eine, deren Betreiber man überhaupt nicht

kennt. Dot.com-Unternehmen müssen sehr viel Zeit und Geld in den Aufbau einer Marke investieren, und vielen ist bei diesen Bestrebungen zumindest das Geld ausgegangen. Partnering kann für viele Unternehmen eine valide Option sein. Natürlich transportiert eine etablierte Marke auch noch andere Werte als Langlebigkeit. Je nach Art der Marke kann das Coolness, Innovationsfreude, Solidität, Verrücktheit oder jede andere beliebige emotionale Ausprägung sein, die sich Werbefachleute so ausdenken. Marken erzeugen Erwartungshaltungen. Man geht davon aus, dass eine Levi's Jeans bessere Qualität hat und daher länger hält als eine No-Name-Jeans. Ähnliches erwartet man dann aber auch vom Webaufttritt des Unternehmens. Eine Marke im Web zu benutzen kann einerseits eine Chance sein, andererseits aber auch eine Hürde, wenn die Website nicht mit den Ladungen der Marke übereinstimmt.

### **N ... Netze geeignetes Angebot**

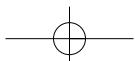
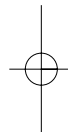
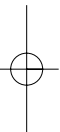
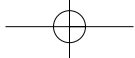
Jedes Angebot, egal ob inhaltlicher oder funktioneller Natur, muss dafür geeignet sein, im Web präsentiert zu werden. Text muss webadäquat gekürzt und verändert werden, um dem umgekehrten Pyramidenstil zu entsprechen. Bilder müssen verkleinert und in ihrer Farbtiefe reduziert werden. Services müssen über diesen Kanal bequemer abzuwickeln sein als auf jedem anderen, um benutzt zu werden. Transaktionen, bei denen es um das Geld der Kunden geht, müssen ausreichend sicher gemacht werden. Es wäre fatal, private oder kritische Daten ungeschützt übers Web zu schicken.

Als Unternehmen muss man sich also vor der tatsächlichen Implementierung eines Services oder der Bereitstellung eines Inhalts

überlegen, ob das wirklich etwas ist, was die Kunden im Netz verwenden oder abrufen wollen, oder ob es nicht andere Mittel und Wege gibt, an diese Informationen oder Services zu kommen. Beispielsweise ist es wesentlich einfacher, jemanden anzurufen und nach der nächsten Autowerkstätte zu fragen, als sich mühsam durch eine im besten Fall nach Bundesländern und dann nach Orten sortierten Website, im schlimmsten Fall aber durch eine alphabetisch sortierte Website zu klicken. Viele Anwendungen für tragbare Computer ignorieren dieses Faktum und werden daher nicht akzeptiert.

All diese Faktoren sind Mosaiksteine im Puzzle der benutzerorientierten Gestaltung von Websites, die dann auch noch das Vertrauen der Benutzer gewinnen. Im Rest des Buchs werden wir diese Faktoren sukzessive analysieren und Methoden und Möglichkeiten aufzeigen, wie man diese Faktoren zu seinen Gunsten beeinflussen und damit erfolgreiche Websites gestalten kann.





# Überlegungen vor dem Gang ins Netz

*Bevor man loslegt*

*Dieses Kapitel wendet sich insbesondere an Manager und Verantwortliche in Unternehmen, die überlegen, Aktivitäten im Internet zu setzen, und damit auch Erfolg haben wollen. In unserer Praxis sehen wir es oft – alle wollen ins Internet, also das eigene Unternehmen auch. Fraglich ist oft nur »wie« und nur selten »warum«. Denn zu einer umfassenden User Experience braucht es mehr als nur eine flimmernde Website, und sei sie noch so benutzer- und aufgabenbezogen.*

NACH DEM EINKAUFBSBUMMEL IM INTERNET GEHT es für den Benutzer darum, ein Leistungsversprechen erfüllt zu bekommen, also den bestellten Artikel tatsächlich in Händen zu halten, die Information in endlicher Zeit zu bekommen und auch noch auf ihre Richtigkeit vertrauen zu können. Für das Unternehmen geht es letztendlich darum, durch den Gang ins Internet einen wirtschaftlichen Vorteil zu erlangen und damit den Unternehmenserfolg zu verbessern oder zumindest mittelfristig zu sichern. Trotz aller Kundenliebe muss doch etwas Positives dabei herauskommen. Und dennoch scheinen viele Unternehmen all ihre lang erprobten Mechanismen und Fähigkeiten einfach über Bord zu werfen, wenn es um das Thema Internet geht, und stürmen einfach los.

Zumindest war das in der Vergangenheit so. Momentan ist eher Ernüchterung angesagt, und viele Unternehmen drosseln ihre

Aktivitäten, fokussieren ihre Strategien erneut oder steigen komplett wieder aus – manchen geht auch einfach das Geld aus. Hoffnungslos überzogene Business-Pläne, von endlosem Wachstum getriebene Gewinnprognosen, inferiore technische Lösungen und eine vollkommen unkritische Einstellung gegenüber Ideen und Technologien gehören zu den häufigsten Gründen für das Scheitern von E-Business-Vorhaben.

Es ist mit Sicherheit nicht der alleinige Verdienst von Usability-Experten, dass hier seit neuestem umgedacht wird, aber in unserer Eigenschaft als »Erinnerer an den Hausverstand« sind wir auch hier sehr oft unterwegs. Jakob Nielsen und Bruce Tognazzini lehnen sich hier wohl mit ihren regelmäßigen Kolumnen am weitesten aus dem Fenster. Aber auch aus der Marketingecke bekommen wir plötzlich unerwartete Unterstützung –

CRM- und 1:1-Marketing-Experten wie Martha Rogers oder Don Peppers bewegen sich oft auf der gleichen Argumentationslinie wie Usability-Experten. Beiden geht es um den Balanceakt zwischen Unternehmens- und Kundeninteressen, der Usability-Experte steht hier vielleicht noch ein wenig mehr auf der funktionalen Benutzerseite, wohingegen der Marketingexperte mehr den Unternehmenserfolg im Kopf hat. Ein interessantes Spannungsfeld mit einem gemeinsamen Nenner: die erfolgreiche Nutzung des Internets zum Vorteil von Kunde und Unternehmen.

## Warum dabei sein?

Nachdem schon so gut wie halb Österreich und ein gutes Drittel aller Deutschen im Internet beziehungsweise im WWW sind, kann sich heute kaum ein Unternehmen diesem Thema entziehen. Die Frage, die sich aber jedes Unternehmen am Beginn aller Aktivitäten stellen muss, ist – warum will ich eigentlich ins WWW? Was WILL ich mit meiner Präsenz im Web erreichen? Was KANN ich überhaupt im Web erreichen? Wie viele meiner Kunden oder meiner potenziellen Kunden erreiche ich auf diese Weise? Was erwarten diese Menschen von mir beziehungsweise meinem Internetauftritt? Sind meine Ziele und die Ziele der potenziellen Nutzer in irgendeiner Form kongruent und daher erfolgversprechend? Wie hoch wird dieser Erfolg in Zahlen sein? Und wie viel bin ich daher bereit zu investieren?

Für manche Unternehmen wird bei der Beantwortung all dieser Fragen unterm Strich herauskommen, dass es reicht, eine bessere Visitenkarte mit einer automatischen E-Mail-Funktion im Web zu haben und die möglichst

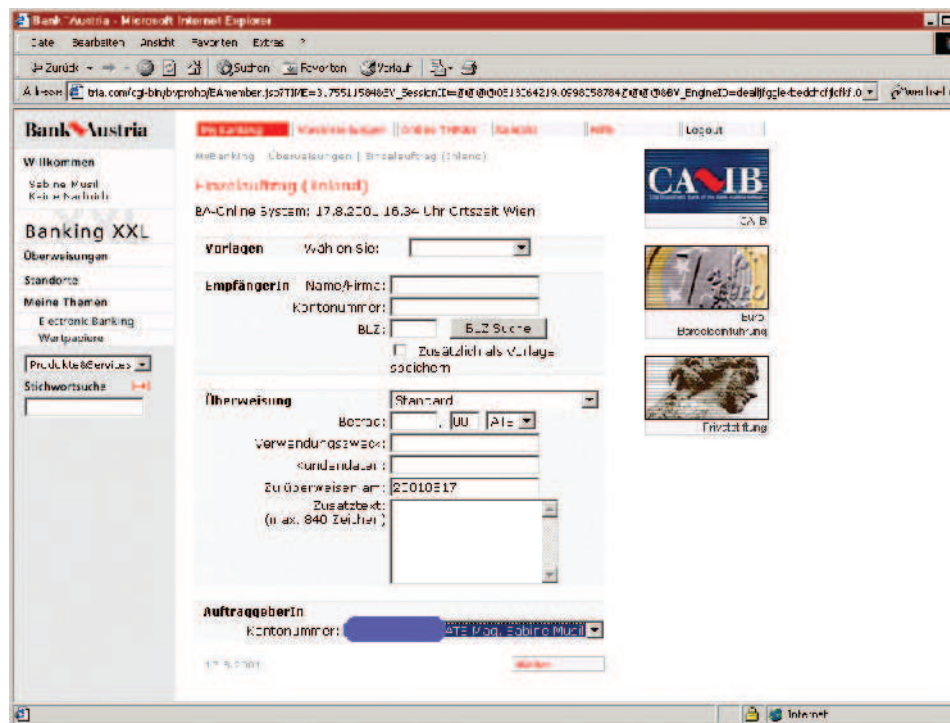
gut in Suchmaschinen zu platzieren. Für andere heißt es allerdings, in viele bestehende Geschäftsprozesse einzugreifen und sie mittels Internet effizienter abzuwickeln. Wiederum andere können mit ganz neuen Services neue Geschäftsfelder oder Servicebereiche betreten und so ihre Kunden besser bedienen. Was können nun Schlüsselkriterien für den Gang ins Web sein?

### Kosten senken

Das Internet bietet eine Fülle von Möglichkeiten, Kosten in Geschäftsprozessen einzusparen, seien es nun Wegzeiten, Teilautomatisierungsvorteile oder einfach weniger Fehler durch bessere Entscheidungsvorbereitung via umfassender Information. Diese Aussichten können es für ein Unternehmen attraktiv machen, im Internet präsent zu sein. Damit die Veränderung von Prozessen aber auch kundenseitig greift und akzeptiert wird – insbesondere wenn es bedeutet, dass Arbeit auf den Kunden abgewälzt wird – muss für den Kunden ein Nutzen sichtbar sein, sei es in Form von rascheren Reaktionszeiten, kürzeren Durchlaufzeiten, mehr Transparenz, mehr Bequemlichkeit oder auch geringeren Preisen.

Online-Banking, die perfekte Abwälzung des Durchführens von Bankgeschäften auf den Kunden, ist unserer Ansicht nach deswegen so erfolgreich, weil es den Kunden Unabhängigkeit von den Öffnungszeiten der Bank gibt, Wegzeit erspart und unmittelbare Kontrolle über die Vorgänge am Konto ermöglicht. Die selbstständige Abwicklung für Computerbestellungen bei Dell ist deswegen so erfolgreich, weil es den Kunden raschere Lieferzeiten bei gleichzeitig mehr Flexibilität in der Auswahl der Geräte gibt.

Abbildung 1 ►  
 Ein gelungener Versuch der Bank Austria, Kosten via »Do-it-Yourself« auf den Kunden abzuwälzen. Der Kunde führt Überweisungen, die früher der Schalterbeamte ausgefüllt hat, einfach selbst durch.



Wenn das Realisieren von Kostenvorteilen die Teilautomatisierung eines Prozesses bedeutet, muss – abgesehen von der unangenehmen Tatsache, dass das meist auch Rationalisierung bedeutet – klar sein, was für Information man denn jetzt noch braucht, um das reibungslose Funktionieren des Prozesses kontrollieren zu können.

Die Gestaltung von effizienten, umfassend informierenden und die Aufmerksamkeit steuernden Anwendungen für wenige steht hier im Vordergrund. Ein letzter Aspekt von Kosteneffizienz ist die qualitative Verbesserung eines bestehenden Prozesses zum Beispiel durch Personalisierung oder umfassenderes Angebot. Mit gleichem eingesetzten Kapital

wird mehr Qualität erzielt. Die Buchdivision von Amazon ist das wohl beste Beispiel dafür. Sie erweitert das Erlebnis Buchkauf durch Zweitmeinungen und Cross Selling.

### Geld verdienen

Das Internet hat viele Unternehmen zu kreativen Ideen inspiriert, wie sie neuartiges Geschäft oder mehr Geschäft machen können. Es gibt heute neue Player am Markt, die es vor dem Internet nicht gegeben hat – insbesondere Information-Broker und die im Idealfall von Kundenseite – im Normalfall aber meist durch Werbung finanzierte Form der neuen Geschäfte. Sie bestehen aus Services, die den Kunden Arbeit und damit vor allem Zeit

Grafik: Matrix Qualität/Kosten (Automatisierung, Überwälzen auf Kunden, Personalisieren, Status quo)

► **Abbildung 2**

Matrix Qualität/Kosten ((((((lieber Herr Gitzelmann, was hier gewünscht wird, kann ich alleine nicht herausfinden, Info folgt so bald wie möglich. IW))))))))))

ersparen beziehungsweise fehlende eigene Expertise ersetzen. Wie der Name schon sagt – Berater und Vermittler von Informationen, Personen, Waren oder Unternehmen. Diese Art von Services wurde vor allem durch das Überangebot an Information und das Verschwinden von Einschränkungen in der Auswahl aufgrund von Distanz notwendig.

Angebot und Nachfrage konnten potenziell noch nie so weit disloziert sein wie im Internet. Broker sorgen dafür, dass Angebot und Nachfrage nachfragegesteuert zusammenkommen. Grundsätzlich anders sind Aggregatoren, also Sites, die viele verschiedene Anbieter – oft zu einem bestimmten Thema – unter einen Hut bringen. Sie sind meist anbieterfinanziert, und ihr Job ist es, gleich einer großen Einkaufs-Mall dafür zu sorgen, dass möglichst viele Kunden diesen Anbietern potenziell über den Weg laufen. Sie sorgen durch ihr Informationsangebot oder ent-

sprechende Services für tägliche Bedürfnisse dafür, dass möglichst viel Traffic auf einer Site aufkommt und die dort präsenten Unternehmen von vielen wahrgenommen werden.

Eine letzte Möglichkeit, um Geld zu verdienen, ist einen »Stand« für das eigene Produkt im Internet aufzumachen. Diese Strategie wird aber nur aufgehen, wenn entweder eine ausreichend hohe Anzahl potenzieller Kunden mich suchen, finden und auch kaufen werden und ich daher mehr Geschäft als nur auf traditionellen Kanälen mache oder mein Produkt ein originär virtuelles ist – z. B. Software, Information, Internetzugang, E-Cards oder SMS. Der Erfolg von uboot.com oder Blue-MountainArts liegt darin, dass sie ein Produkt geschaffen haben, das es vorher noch nicht gab und das nur aus Bits und Bytes besteht. Diese Unternehmen haben ein neues Geschäftsfeld eröffnet und verdienen viel Geld damit.

Abbildung 3 ▶

Ein typischer Information-Broker (www.autoscout24.de): aus vielen gleichartigen Angeboten das für den Kunden geeignetste herausfinden und ihm damit eine Menge Zeit sparen. Für erfolgreich vermittelte Geschäfte gibt es Provision.



◀ Abbildung 4  
Ein reiner Information-Broker (www.forrester.com), und sehr erfolgreich. Die gesammelte, komprimierte und durch Experten bewertete Information spart den Benutzern viel Zeit, und das ist gutes Geld wert.



◀ Abbildung 5

Lycos, Ein typischer Aggregator. Viele verschiedene Anbieter, in diesem Fall zum Thema Finanzen, viel Information und hoffnungsvollerweise Interessantes, damit möglichst viele Benutzer möglichst oft kommen und potenziell kaufen. Lycos garantiert keine Exklusivität, ein guter Platz fürs eigene virtuelle Geschäft kann aber sicher »erworben« werden.



Abbildung 6 ▶

Noch ein Aggregator, diesmal zum Thema Reisen – www.travelshop.de. Die Site besticht durch ihre Vollständigkeit, kaum eine Fluggesellschaft, die nicht enthalten ist, zu jedem Land der Welt zumindest ein paar wirklich gute Informationen. Wer hier gelinkt wird, kann damit rechnen, dass mehr Kunden vorbeikommen und unter Umständen sogar etwas kaufen.



▲ Abbildung 7

Ein neues Produkt, das originär fürs Internet entstanden ist, sorgt hier für Traffic (www.uboot.com). SMS via Web verschicken – bequemer als übers Handy, außerdem auf Wunsch auch anonym.

### Image verbessern

Eigentlich gehören Websites, die dieses Ziel verfolgen, ins Werbebudget eines Unternehmens, denn mehr sind sie im Normalfall nicht. Schöne Visitenkarten mit einer Botschaft. Nichtsdestotrotz können auch solche Websites zum einen einen wichtigen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten – gerade in Zeiten von Branding und Positionierung –, und zum anderen stellen sie auch eine hohe Herausforderung in der Gestaltung dar. Das Erlebnis und das Einladen zum Wieder-

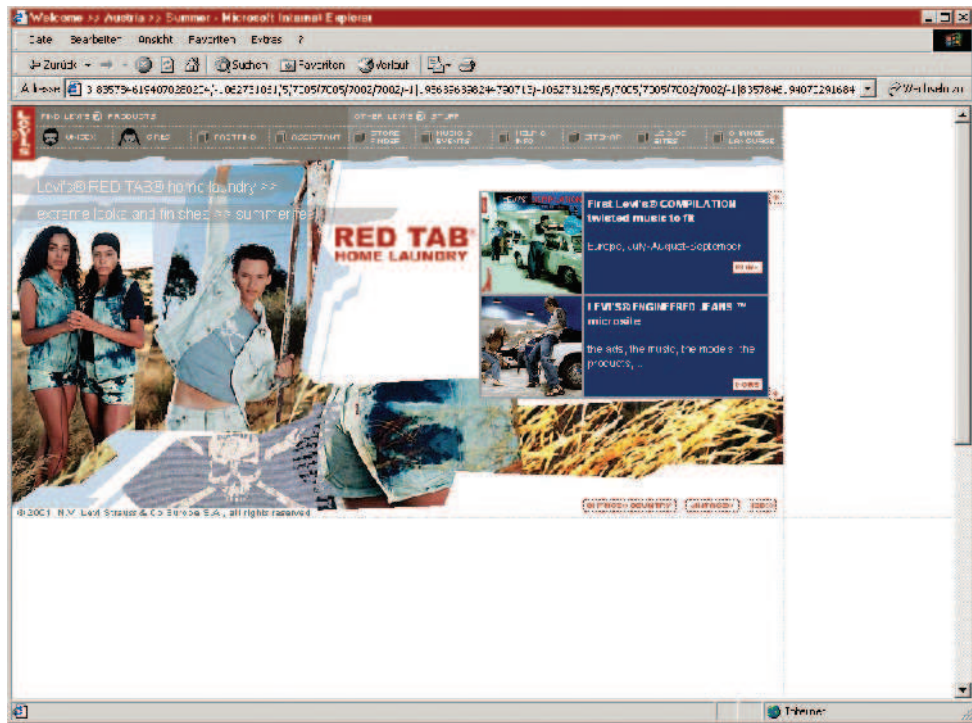
kommen stehen hier im Vordergrund. Die Imagesites von Levis oder Alfa Romeo liefern eindrucksvolle Beweise, was im Bereich der Imagebildung und Verbesserung erreicht werden kann. Ziel ist selten die Neukundengewinnung, sondern meist das Zementieren von Werten und Botschaften des Unternehmens bei bereits bestehenden Kunden.





▲ **Abbildung 8**

Auf dieser Site kann man nichts kaufen, aber ein tolles Erlebnis mit einem Auto haben ([www.alfa147.at](http://www.alfa147.at)). Die Werte, die das Unternehmen treiben, werden sehr ansprechend dargestellt. Das »Cuore Sportivo«, also das sportliche Herz des Alfa-Romeo-Freaks schlägt hier höher.



▲ Abbildung 9

Auch hier wird das Lebensgefühl einer Generation vermittelt (www.levi's.com). Coole Bilder, coole Menschen, coole Jeans.

### Kosten/Nutzenrechnung

All diese Ziele sind valide und können mit dem Gang ins Web verfolgt werden. Wichtig ist nur festzulegen, welches dieser Ziele es in welchem Ausmaß sein soll, denn das hat sowohl Auswirkungen auf das Angebot wie auch dessen Gestaltung. Insbesondere sind auch die bestehenden Prozesse und Gewohnheiten beim Kunden in Betracht zu ziehen. Bei neuen Prozessen, die von der Website aus gesehen im Widerspruch zu einer lange gelebten Praxis stehen, muss ich umso mehr

für die Nutzenkommunikation und -erlebbarkeit sorgen. Nur dann wird der neue Kanal verwendet und akzeptiert werden.

Natürlich drängen sich in diesem Zusammenhang Kosten-/Nutzenrechnungen auf. Wie viel kann und soll ich als Unternehmen in den Webauftritt investieren? Erstaunlicherweise lassen viele Unternehmen alle Internetaktivitäten unter dem großen Investitionsposten laufen. ROI wird nur selten verlangt. Das ändert sich zwar momentan massiv, ist aber eine oft nur schlecht

beherrschte Praxis. Oft reicht aber in diesen Fällen ein bisschen Hausverstand und halbwegs reale Zahlen, was die potenziellen Benutzer und Produktvolumina bzw. Kosteneinsparungspotenziale angeht, um tragbare Investitionen in Hardware, Software und Menschen, die das Ding betreuen und inhaltlich und technisch am Leben erhalten, zu rechtfertigen.

Es braucht aber an vielen Ecken auch eine Menge Mut, bei einer in jedem noch so günstigen Fall negativ ausfallenden Kosten-/Nutzenrechnung für ein Webvorhaben dann doch zu sagen, dass man es besser bleiben lässt.

In unserer Praxis werden solche Projekte dann oft unter dem Titel »strategisch notwendig« geführt, was manchmal stimmt, oft aber nur den Mantel des Schweigens rund um eine prinzipiell fragwürdige Investition legt. Natürlich muss man manche Dinge tun, nur weil sie die Konkurrenz tut. In diesem Fall könnte man dann aber ausrechnen, welchen Ertragsverlust das Unternehmen ohne Website hinnehmen müsste. Und natürlich müssen Erfahrungen auf einem neuen Gebiet gesammelt werden. Hier kann man aber für den Fall, dass eine Website dann doch nicht erstellt wird, ebenfalls die ersparten Lernkosten kalkulieren – inklusive dem richtigen Zeitpunkt, die Sache im Nichterfolgsfall auch wieder abzudrehen. Und natürlich will man manche Website auch einfach als Marketinggag aufziehen, aber dann sollte sie auch aus diesem Budgettopf finanziert werden. Der langen Rede kurzer Sinn – um die Kosten-/Nutzenrechnung kommt heute kein Vorhaben mehr herum.

Eine letzte Frage, die man sich bei negativ ausfallender Kosten-/Nutzenrechnung noch

stellen sollte, ist die nach den Konsequenzen, wenn man nicht ins Web geht:

- ▶ Wird das Unternehmen dadurch mittelfristig Kunden verlieren?
- ▶ Wird das Unternehmen dadurch von anderen angreifbar?
- ▶ Enthält man seinen Kunden wesentliche Vorteile und Services vor?
- ▶ Kann man aufgrund der Unterlassung nicht mehr adäquat wachsen, weil man keine neuen Kunden mehr gewinnt?
- ▶ Oder verändert sich ohnehin nichts, weil nur ein Bruchteil meiner Kunden online ist, bestehende Services neunzig Prozent der Bedürfnisse meiner Kunden mehr als gut abdecken und durch eine Abbildung im Internet weder nennenswerte Kostenvorteile noch ausreichend erhöhte Servicequalität erreicht werden kann?

Wenn die Antwort auf die letzte Frage ein Ja ist, dann sollte man es sich als Unternehmen trauen, NICHT im Web zu sein oder maximal mit einem Telefonbucheintrag. Wichtig ist aber, diese Frage in regelmäßigen Abständen zu stellen und zu überprüfen, ob sich der Markt nicht irgendwie verändert hat, was die Strategie, nicht im Web zu sein, obsolet macht.

Der Usability-Experte kann hier als wichtiger Input-Lieferant dienen. Er kennt neueste Technologietrends, die die Bedienung von Anwendungen vereinfachen und damit für eine größere Gruppe von Anwendern attraktiv machen. Er weiß, was die Mindestvoraussetzungen für den Zusatznutzen aus einem Service sind, der für den Kunden mehr Arbeit bedeutet. Er kann helfen, Abläufe so zu gestalten, dass sie von nur wenigen gezielt steuerbar sind und Fehler vermieden werden. Und letztlich kann er auch noch dafür sorgen,

dass eine Site ausreichend Traffic bekommt, weil sie ein benutzerzentriertes Angebot hat und entsprechend in Suchmaschinen positioniert wird. Er kann also in einem Strategieteam Entscheidungen unterfüttern und einen Reality-Check von Ideen aus den Bereichen Marketing und IT vornehmen. Aus diesem Grund sollte ein Usability-Experte in keinem Team fehlen. Usability beginnt bei strategischen Überlegungen. Eine aktive Einbeziehung schon in der frühen Planungsphase spart Schleifen in der Entwicklung und damit Geld.

## Wie bereit ist meine Organisation?

Hat man sich zum Schritt ins Web entschieden, bleibt immer noch die Frage, wie viel Aufwand dieser Schritt für die Organisation, die Mitarbeiter und die Prozesse bedeutet. Sobald eine Website mehr ist als nur eine hübsche Visitenkarte, für deren Gestaltung man eine Werbeagentur beschäftigt, bedeutet sie Veränderungen im Unternehmen. Alleine das Anbieten einer E-Mail-Möglichkeit hat Konsequenzen, denn am anderen Ende der Prozesskette muss jemand sitzen, der diese E-Mail beantwortet, und das in E-Speed.

Hat man das eigene Produktangebot im Web, gilt es das netzadäquat zu gestalten und insbesondere à jour zu halten. Noch komplexer wird das Ganze bei Bestellprozessen, die online abgewickelt werden können und vielleicht sogar direkte Auswirkungen auf den Fertigungsprozess haben. Und dann gibt es noch die Unmenge von Daten, die via Internet generiert werden und ausgewertet, analysiert und verwendet werden wollen. Wer im Unternehmen soll all diese Aufgaben über-

nehmen? Wie bringe ich meine Mitarbeiter dazu, auch noch um 22 Uhr die Mailbox zu checken, und wie geübt sind meine Mitarbeiter eigentlich im Umgang mit den elektronischen Medien? Sind meine Prozesse in der Lage, Daten aus anderen Systemen zu übernehmen, oder bewirkt das heftige Medienbrüche mit der Konsequenz, dass Daten doppelt und dreifach erfasst werden?

All das sind Fragen, die im Hinblick sowohl auf ein erfolgreiches E-Business-Vorhaben als auch eine umfassende User Experience zu beantworten sind. Die Website hört in der Wahrnehmung der Benutzer nicht beim Drücken der Entertaste auf, sondern äußert sich auch in Reaktionszeiten, Abwicklungszeiten, gehaltenen Qualitätsversprechen und transparenten Einsehmöglichkeiten. Und das muss die Organisation leisten, nicht die Website. Doch betrachten wir ein paar kritische Faktoren im Detail.

## Geschäftsprozesse

Sobald Websites Daten generieren, die Eingang in die Geschäftsprozesse finden sollen, muss dieser Geschäftsprozess E-tauglich gemacht werden. Das bedeutet in der Minimalstufe, dass er in der Lage sein muss, diese Daten elektronisch zu verstehen und daher ohne Medienbrüche aufzunehmen, und in der Maximalstufe, dass er vollautomatisch auf Basis der Internettechnologie für den Benutzer jederzeit einsehbar um 40% schneller als bisher abläuft. Selbst wenn ein Prozess hochmanuell abläuft, muss man überlegen, ob diese Gestaltung den Anforderungen der Benutzer der Website genügt. Die Wahrheit wird wohl meist irgendwo in der Mitte liegen. Vielfach wird das Schreiben einer Datenschnittstelle und die Ausgabe des Status an ein

automatisches Benachrichtigungssystem reichen. Manchmal aber auch nicht.

### **Mitarbeiter**

Durch die Website sind die Mitarbeiter eines Unternehmens in vieler Hinsicht gefordert. Zum einen müssen zumindest die, die unmittelbar davon betroffen sind, mit neuen Medien – Web, E-Mail, vielleicht aber auch weniger weit verbreitete Kommunikationsformen wie Chat oder Diskussionsforen – umgehen können. Das kann besonders in großen und traditionsreichen Unternehmen hohe Investitionen in Schulungen bedeuten, für die Mitarbeiter aber auch neue Arbeitszeiten und neue Formen der Arbeitshaltung insbesondere in Bezug auf Kundenorientierung.

Websites haben die unangenehme Eigenschaft, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche online zu sein, und das bedeutet auch, dass es Menschen geben muss, die sie in dieser Zeit betreuen, nicht nur technisch – das kann man im Normalfall problemlos auslagern –, sondern vor allem auch inhaltlich. Anfragen müssen beantwortet werden, Inhalte aktualisiert werden, Bestellungen entgegengenommen und bearbeitet werden und so weiter. 24 x 7 bedeutet 24 x 7, auch für die Mitarbeiter. Andere Mitarbeiter gilt es neu zu qualifizieren und zum Beispiel zu Content-Managern auszubilden. Wiederum andere muss man vor allem kulturell überzeugen, weil sie Angst vor Veränderungen durch das Internet haben. In jedem Fall eine große Aufgabe, der man sich stellen muss und die im negativen Fall den Erfolg der Website kosten kann.

### **Entscheidungswege**

Der Gang ins Internet, insbesondere wenn man via Kooperationen Erfolg haben will, bedeutet oft auch eine nicht zu unterschätzende Anforderung in Bezug auf die Schnelligkeit von Entscheidungen. Heute das Angebot auf dem Tisch, morgen eine Entscheidung getroffen. Oft ist das verbunden mit vielen Unsicherheiten und einem gerüttelt Maß an Risiko und daher besonders in großen Unternehmen meist undenkbar, nicht gelebte Praxis und somit nicht durchsetzbar. Kooperationsmanagement muss unabhängig von Aufsichtsratszyklen, Hierarchien oder Lenkungsausschüssen stattfinden können – zumindest bis zu einem gewissen Investitionsvolumen. Hier haben Klein- und Mittelbetriebe, denen wir ein eigenes Kapitel in diesem Buch widmen, durchaus Vorteile.

### **Kapazität**

Nicht nur, dass meine Mitarbeiter mit den neuen elektronischen Medien umgehen können müssen, sie müssen auch noch die Zeit haben, das auch zu tun. In vielen Unternehmen wird Internet oft als Nebenjob gesehen, den man zusätzlich zu bestehenden Agenden spielend bewältigt. Das ist häufig weit gefehlt! Die wohl am schmerzlichsten unterschätzte Tätigkeit im Bereich Websitebetrieb ist die Content-Erstellung und seine Wartung. Viele Bosse fegen dieses Thema mit einem nonchalanten »Das macht unsere Assistentin« vom Tisch.

Wir erleben es in der Praxis immer wieder, dass Unternehmen oft erst viel zu spät einsehen, dass Redaktion und Wartung ein Kernthema sind, das Spezialisten braucht, die über ausreichend Zeit verfügen und nicht alle fünf Minuten durch das Telefon gestört werden

sollten bzw. diese Aufgabe in 30 Minuten am Tag erledigen können. Der Wartungsaufwand für Kataloge, Preise und das Funktionieren von Plug-ins oder Schnittstellen, Marketingmaßnahmen, um die Website im Internet selbst bekannt zu machen und zu halten, all das braucht Zeit in Form von Personenmonaten und nicht CPU-Zeit.

### **Kanalkonflikte**

Wenn man nicht gerade das Glück hat, sein Unternehmen auf der »grünen Wiese« rund um das Internet zu bauen, wird es immer Wege geben, wie man bisher Geschäfte gemacht hat. Die Website stellt also eine Konkurrenz für die traditionellen Wege dar. Dieses Spannungsverhältnis gilt es zu adressieren, egal in welcher Form. Manche Unternehmen entscheiden sich dazu, bisherige Wege sang- und klanglos abzuschaffen, andere integrieren die bisherigen Wege, indem sie die Stärken dieser Wege fördern und Schwächen via Internet auszugleichen versuchen, und wiederum andere sehen die Website als Experimentierkanal für die jugendlichen oder technologiebegeisterten Klientel an, das sie anders nie erreichen würden.

Unabhängig davon, wie man diese Thematik als Unternehmen sieht oder lösen möchte, es gilt sie anzusprechen, Widerstände bei den Mitarbeitern zu überwinden, die oft Angst vor Einkommenseinbußen oder Rationalisierung haben, und die Position der Website im Kanalmix klar zu kommunizieren.

### **Technische Infrastruktur**

Der wohl am leichtesten, weil mit ausreichend Geld in endlicher Zeit lösbarer kritischer Erfolgsfaktor in der Organisation ist die technische Ausstattung der Mitarbeiter und insbesondere

auch der für den Betrieb der Website benötigten Bereiche. Haben alle Mitarbeiter, die mit der Website zu tun haben, einen PC, und ist er ausreichend leistungsfähig? Kann mein Online-Support in für den Kunden akzeptabler Zeit etwas nachschauen oder einen problematischen Zustand der Website auf seinem Rechner nachvollziehen? Geht meine Website technisch in die Knie, wenn 1000 Benutzer auf einmal zugreifen wollen? Könnte ich 2500 E-Mails am Tag beantworten? Haben alle Mitarbeiter Zugriff auf elektronische Ressourcen?

Damit wir uns verstehen – an dieser Stelle soll kein Plädoyer für möglichst teure Hard- und Software samt möglichst großer EDV-Abteilung gehalten werden. Es geht nur darum sicherzustellen, dass es nicht vergessen wird. Zahllose Crashes von Websites, die dem Ansturm der Kunden in Spitzenzeiten einfach nicht gewachsen sind, beziehungsweise ungezählte Unternehmen, in denen einfach vergessen wird, dem Spezialisten für Fachfragen zum Thema X Internetzugang oder gar einen eigenen PC zu geben, legen ein erschreckendes Zeugnis für die Wichtigkeit dieses Themas ab.

Jedes Unternehmen, das überlegt, etwas im Internet zu tun, wird sich diesen Problemkreisen in stärkerer oder schwächerer Form gegenübersehen. Noch einmal, es geht uns nicht darum, Investitionen zu schützen, sondern es geht uns als Usability-Experten darum, Ideen im Interesse der zukünftigen Benutzer fertig zu denken. Usability heißt, dem Kunden ein erwartungskonformes Erlebnis zu bieten, und dazu braucht es in den meisten Fällen heute noch Menschen, die im Unternehmen ihren Beitrag zu diesem Erlebnis mit ausreichend Kapazität auf Basis von kundenfreundlich gestalteten Prozessen

liefern. Unternehmen, die Vertrauen in ihre Website, in ihre Präsenz im Internet stärken wollen, denken Prozesse zu Ende und erhalten so das Vertrauen des Kunden bis zum letzten Prozessschritt des mittels Internet gestalteten oder unterstützten Vorgangs.

## An wen will ich mich wie richten?

Die allerersten Tätigkeiten, die man in Zuge einer Gestaltung einer konkreten Website erledigen sollte, sind das Festlegen des potenziellen Benutzerkreises und das systematische Abklopfen der Erwartungen und Anforderungen dieser potenziellen Benutzer an meinen Auftritt im Web. Für Letzteres gibt es eine Vielzahl von Methoden und Techniken, von denen wir eine – Card Sorting – in einem eigenen Abschnitt erläutern. De facto geht es aber meist um ein Wechselspiel von Ideen des Unternehmens und Reality-Checks durch den Marktforscher und den Usability-Experten. Ich kann hundert Mal die Zielgruppe der 50-jährigen Landwirte als besonders lukrativ betrachten, es wird nur dann etwas nutzen, wenn diese Gruppe ausreichend stark im Internet präsent ist und auch entsprechend angesprochen werden kann. Andererseits würde man es sich zu leicht machen, wenn man heute noch ausschließlich auf die 20- bis 30-jährigen Akademiker mit hoher Technologieaffinität setzte, die einmal die am stärksten vertretene Gruppe im Internet war.

### Marktforschung rund um die Internetnutzer

Die beiden bekanntesten Instrumente im deutschsprachigen Raum, um diese Zahlen und Trends rasch und unkompliziert zu

beobachten, sind der GfK-Online-Monitor in Deutschland und der Austrian Internet-Monitor in Österreich. Das sind regelmäßig mit einem ausreichend großen Panel durchgeführte Untersuchungen über Nutzerzahlen, Surfverhalten und Neigungen bzw. Benutzerdemografie. Will man Details, sind diese Zahlen kostenpflichtig, einen kurzen Überblick bekommt man aber (noch) gratis. International lohnt es auch, die Statistiken von Nielsen Net Ratings oder MediaMetrix/Jupiter zu studieren. Trends aus den USA – insbesondere was die Online-Akzeptanz und -Durchdringung betrifft – sind meist mit 1 bis 2 Jahren Verspätung auch bei uns zu spüren. Ausnahmen bilden hier nur beispielsweise Trends im Bereich Mobile, Financial Services und Akzeptanz und Verwendung von Möglichkeiten, seine Meinung zu äußern oder Fragen zu stellen. In diesen Angelegenheiten verhalten sich Europäer aus kulturellen, geografischen, rechtlichen oder technologischen Gründen einfach anders.

Der Austrian Internet-Monitor (AIM) ist ein seit 1998 bestehendes, von INTEGRAL und FESSEL-GfK gemeinsam betriebenes Marktforschungsinstrument mit dem Ziel, die Nutzung des Internets und Trends im PC- und Internetmarkt in Österreich auf regelmäßiger Basis zu erfassen. Die Grundgesamtheit umfasst alle Österreicher ab 14 Jahren, das sind rund 6,7 Millionen Personen. Daraus werden quartalsweise 4500 Personen per Stichprobe ausgesucht und per Telefon interviewt. 1989 davon sind Internetnutzer. Untersucht werden Kriterien wie Verfügbarkeit und Nutzung von PCs, Zugangsmöglichkeiten, Nutzung und Nutzungsverhalten in Bezug auf Internet sowie Besuch und globale Bewertung von Homepages. Zusätzlich gibt es Spezialbefragungen

mit kleineren Stichproben zu Themen wie Einstellungen oder generelles Medienverhalten von Internetnutzern oder Entwicklungen im Unternehmensbereich.

Im 1. Quartal 2001 hatten 50 % aller Österreicher ab 14 Jahren Zugang zum Internet, 33 % nutzen es mehrmals in der Woche. Der durchschnittliche Surfer in Österreich verbringt 78 Minuten am Tag im Internet. Am meisten wird das Internet zum Auffinden von Informationen und zum Versenden von E-Mails genutzt. Die Shoppingrate ist nach wie vor sehr gering. Online-Banking erlebte im Jahr 2000 einen ziemlichen Wachstumsschub. Von der Durchdringung in den Altersstufen dominieren die Jugendlichen von 14 bis 19, von denen mittlerweile fast alle das Internet nutzen (86%). Der Unterschied in der Durchdringung bei Männern und Frauen wird kontinuierlich kleiner.

Der GfK-Online-Monitor in Deutschland wird seit 1997 von einer Auftraggebergemeinschaft von derzeit elf Unternehmen betrieben (darunter AOL, Bertelsmann und T-Online) mit dem Ziel, die Internetnutzung in Deutschland zu beobachten und zu beschreiben. Die Grundgesamtheit umfasst alle Deutschen zwischen 14 und 69 Jahren, die einen Telefonanschluss haben, das sind rund 52,5 Millionen. Regelmäßig werden Telefonbefragungen bei mehr als 8000 Menschen aus dieser Grundgesamtheit durchgeführt. Abgefragt werden die Internetdurchdringung, die Demografie der Internetnutzer sowie das Nutzungsverhalten.

Zu Beginn des Jahres 2001 hatten 46 % aller Deutschen zwischen 14 und 69 Jahren Zugang zum Internet, 21 % benutzen es täglich. Der durchschnittliche Surfer in Deutschland verbringt 68 Minuten am Tag im Internet. Am

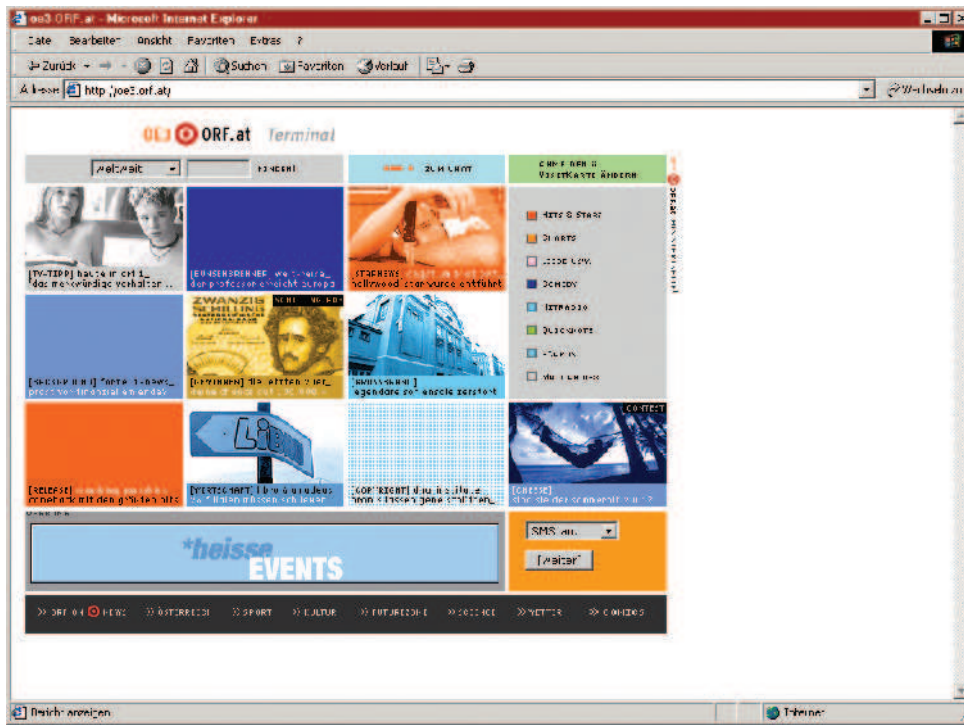
meisten wird das Internet zum Versenden von E-Mails und Suchen von Information via Suchmaschine verwendet. Shoppen spielt nach wie vor eine untergeordnete Rolle, wenn auch schon mehr als die Hälfte aller Nutzer zumindest einmal geshoppt hat. Die meisten Internetnutzer in Deutschland sind zwischen 30 und 39 Jahre alt (25 %), der Anteil an Frauen steigt kontinuierlich.

### **Zielgruppe definieren**

Habe ich nun einmal die Zielgruppen geortet, gilt es den Status quo im Umgang mit dieser Zielgruppe zu analysieren. Dazu noch mehr in späteren Kapiteln, an dieser Stelle wollen wir das Thema nur anreißen. Wie arbeite ich heute mit diesen Menschen zusammen? Welche Aufgaben erledige ich, welche der Kunde? Was sind häufig gestellte Anforderungen? Wie oft trete ich mit den Menschen in Kontakt? Durch das Verständnis der bisherigen Kundenprozesse versetze ich mich in die Lage, Anforderungen an die Funktionalität einer Website definieren zu können. Welche Informationen braucht der Kunde, um eine Entscheidung treffen zu können, auf welche Informationen legt er besonderen Wert, welche sind überflüssig und welche hätte er gerne zusätzlich?

Wenn kein bestehender Prozess existiert, den ich mir für diesen Zweck ansehen kann, helfen entweder der Blick über den Tellerrand oder Fokusgruppen. Mit Blick über den Tellerrand ist in diesem Zusammenhang die Analyse ähnlicher Prozesse in anderen Unternehmen, notfalls sogar aus anderen Branchen gemeint. Fokusgruppen können helfen, wenn es sich um einen wirklich neuen Prozess handelt, den man beispielsweise mittels Szenariotechnik auf seine notwendige Gestaltung hin überprüfen möchte, oder wenn





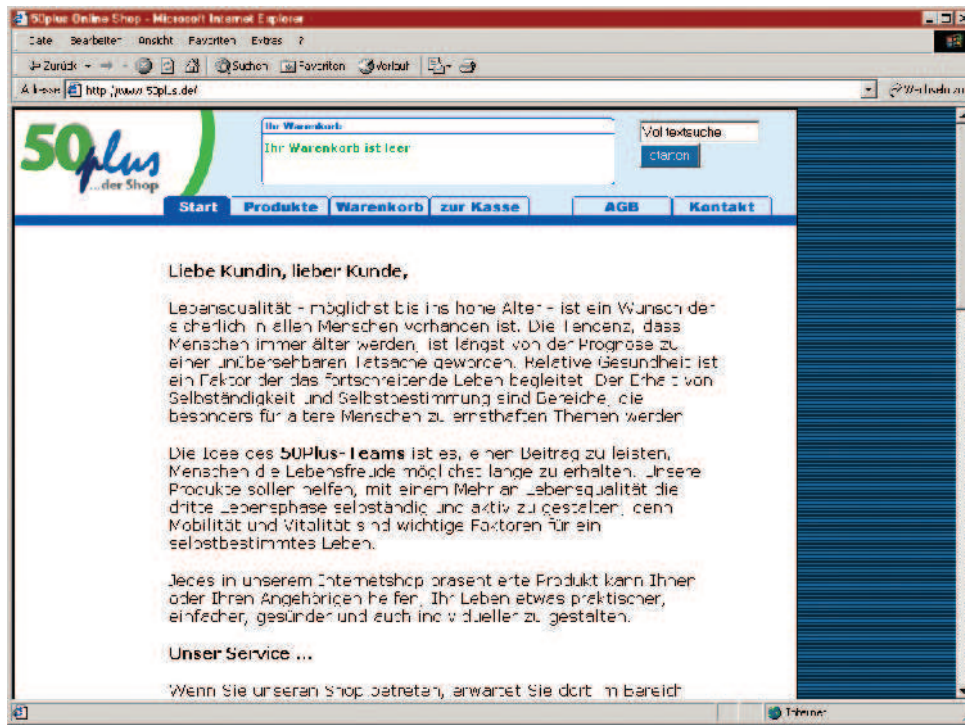
▲ Abbildung 10

Hier werden Jugendliche angesprochen (oe3.orf.at). Die Farbwahl ist sehr trendig, die Schrift ist ziemlich klein, die Information hält sich in Grenzen – schnell muss es hier gehen. Außerdem sind die beliebtesten Freizeittätigkeiten aller Jugendlichen gleich auf der Einstiegsseite: SMS schicken, chatten und auf Events gehen.

es keine Möglichkeit zur Konkurrenzanalyse gibt und man daher nur mit Information aus »zweiter Hand«, dafür aber gleich aus Kundensicht bewertet, arbeiten kann. Beide Arten der Erwartungs- und Aufgabenanalyse haben ihre Berechtigung und sollten auch durchaus nebeneinander eingesetzt werden. Die Stärken der einen wiegen die Schwächen der anderen wechselseitig auf und ergeben in Summe ein realistischeres Bild.

Kenne ich die Erwartungen der potenziellen Benutzer und damit die Aufgaben, die sie mit

Hilfe der Website erledigen sollen, kann ich mir nochmals direkt von den Benutzern helfen lassen, noch bevor auch nur eine einzige Zeile programmiert wird oder auch nur die erste Skizze einer Oberfläche entstanden ist. Ich kann mir die Struktur meiner Website von den Benutzern festlegen lassen. Wir werden auch darauf in den folgenden Kapiteln noch detaillierter eingehen, hier nur ein kurzer Überblick. Wie würden potenzielle Benutzer die ihnen angebotene Funktionalität gruppieren, welche Zugänge zu Information brauchen oder



▲ Abbildung 11

Klare Zielgruppe Senioren (www.50plus.de). Die Schrift ist augenfreundlich groß. Die Menge der Bilder, die das Auge irritieren könnten, ist gering. Außerdem wird absolut nichts vorausgesetzt, sondern jeder Schritt wird im Detail erklärt. Ziel ist ganz offensichtlich, Unsicherheit im Umgang mit dem Medium wegzunehmen.

wollen sie? Card Sorting hat sich für diese Aufgabe als Methode bewährt. Kurz erklärt wird dabei den Benutzern eine Menge an Karten mit Begriffen gegeben, die sie gemeinsam ordnen sollen. Es ist erlaubt, Karten selbst dazuzufügen, nicht aber Karten wegzunehmen. Dadurch entsteht eine hierarchische Struktur, die als Grundlage für die Informationsarchitektur der Website herangezogen werden kann.

Besonders spannend werden all diese Schritte – und damit kommen wir nochmals zu

den Zielgruppen zurück –, wenn man sich gleichzeitig an mehrere Zielgruppen wenden will. Wobei mit Zielgruppen nicht bloß demografische Segmente gemeint sind. Jedes Unternehmen bedient zumindest drei Typen von Benutzern: Kunden, Konkurrenten sowie Bewerber. All diese Benutzer haben unterschiedliche Erwartungen und verfolgen unterschiedliche Ziele auf der Website. Der Bewerber will andere Dinge wissen als der Kunde. In der Praxis hat es sich als nutzenstiftend erwiesen, diese unterschiedlichen

Rollen möglichst weit oben in der Website-Struktur zu trennen und ihre Bedürfnisse in eigenen Teilbereichen der Website zu befriedigen. Noch schwieriger ist es, wenn die Ansprüche oder Bedürfnisse dieser Zielgruppen so weit auseinander liegen, dass es auch Auswirkungen auf die strukturelle und optische Gestaltung der Homepage hätte und mir so das Verzweigen in Subsites unmöglich gemacht wird. Ein bewusster Verzicht auf die Ansprache mancher Gruppen ist hier dann oft zielführender als ein Eiertanz mit vielen Kompromissen. Wenn Verzicht nicht möglich ist, sollte man wie gesagt möglichst früh – am besten gleich auf der Homepage – die Zielgruppen in die richtigen Teilbereiche schleusen und sie darin separat bedienen. Einzige Kompromisslösung ist dann meist nur die Homepage, und für deren Gestaltung – optisch wie aussagemäßig – engagiert man dann am besten einen Spezialisten.

Mehrere Zielgruppen oder Rollen bedeuten natürlich auch das Durchführen all dieser Aufgaben- und Strukturierungsanalysen für jede Zielgruppe. Soll es schneller gehen, kann man auch auf vorhandene Expertise zurückgreifen. Es gibt mittlerweile einige Studien, insbesondere von User Interface Engineering, aber auch von anderen auf Usability und auf Internet spezialisierten Marktforschungsinstituten, die hier gezieltes und schnelleres Vorgehen erlauben. Vorsicht ist aber beim unkritischen Übernehmen von Verhaltensmustern aus anderen Kulturkreisen geboten. Nicht alles aus den Staaten ist 1 : 1 übertragbar und noch viel weniger aus dem asiatischen Raum. Tatsache ist aber auch, dass sich die Menschen in vielen Verhaltensweisen ähneln und daher ein Verzicht auf bereits bestehende Erkenntnisse dem Neuerfinden des Rads gleichkommt. Meist

erlaubt aber der Projektplan ohnehin kaum das Studium vorhandener Quellen, geschweige denn die konkrete Analyse der eigenen Benutzergruppen, was aus unserer Sicht einen schweren Fehler darstellt. Ein wenig mehr Zeit vorneweg, um den Markt und seine Benutzer zu verstehen, kann am Ende viel Frust und Redesign ersparen.

## Technische Rahmenbedingungen/Einschränkungen

### Technologietrends im Web

Die Technik bleibt nie stehen. Ständig gibt es irgendwelche Neuerungen, Verbesserungen und neuartige Gimmicks. Kaum hatten wir uns alle erfolgreich Real Audio installiert, war es auch schon wieder out und wurde durch den Media Player ersetzt. Es ist mitunter nicht einfach, mit all dem Schritt zu halten, und schon gar nicht, wenn man Richtlinien und Empfehlungen für diese Dinge aussprechen möchte. Daher soll hier nur ein vorsichtiger Versuch gewagt werden, einen Einblick in Trends und Entwicklungen zu geben, die in der nächsten Zeit über uns hereinbrechen werden.

#### ► Browser

Trotz aller Unkenrufe gibt es Netscape noch immer. Seine Verbreitung wird zwar immer geringer, aber noch muss man mit ihm testen. Die Browser selbst werden immer mächtiger und werden mit immer mehr Plug-ins standardmäßig ausgeliefert. Es lohnt sich, diese Standard-Plug-ins genau durchzusehen, denn diese Zusatz-Features kann man getrost verwenden. In Bezug auf Kompatibilität zwischen Browsern bzw. deren Konformität mit irgendwelchen Standards wird sich wohl auch in Zukunft nichts

ändern – jeder gegen jeden und alle gegen das WWW-Konsortium.

► Multimedia

Es wird weiterhin viele Sites geben, die singen, tanzen und bewegte bunte Bilder zeigen. Ob Shockwave oder Streaming Media, momentan ist vor allem eines erkennbar: Streaming Media für Low Quality, die schnell gehen muss, Shockwave, MPEG oder MP3, wenn die Qualität besser sein soll und Bandbreite nicht gar so ein Thema ist. Interessanterweise hat sich das »Briefmarkenfernsehen« – also das Betrachten von maximal briefmarkengroßen Videobildern am Bildschirm – nicht so durchgesetzt, wie es die Experten prophezeit haben. Auch der Kampf um die Video- und Tonformate scheint sich zu beruhigen. QuickTime ist quasi »tot«, MPEG hat gewonnen. Und der Wirbel um Napster hat dem mp3-Format wohl endgültig zum Durchbruch verholfen. Im Bereich 3D ist Shockwave universell einsetzbar. Diverse andere »Rundum-Viewer« oder 3D-Welten haben in Nischen ihre Berechtigung, ein klarer Gewinner ist aber noch nicht abzusehen. Hier kann man also nur hoffen, dass die Benutzer gewillt sind, sich das Plug-in zu installieren, sollte man etwas ganz Spezielles anbieten wollen.

► Agenten

Sie werden immer mehr, die mehr oder weniger sichtbaren kleinen Helfer, die bestimmte Aufgaben für den Benutzer erledigen. Ob das nun »Bots« sind, also Programme, die automatisch eine vom Benutzer parametrisierbare Funktion wie z. B. eine automatische Verständigung bei Preisänderungen, wie man sie z. B. auf Ebay findet, durchführen, »Chatbots«, die als

natürliche Sprache verstehende virtuelle Figuren immer mehr als Führer und Unterhalter auf diversen Sites eingesetzt werden, oder ob es »Matchmaker« sind, die als autonome Verhandler mit anderen Agenten interagieren können. Tatsache ist, die kleinen Freunde sind stark im Kommen. Ein vertieftes Verständnis über ihre Funktionsweise, ihre Möglichkeiten und insbesondere ihre Grenzen kann helfen, teure Investitionen in ein unhaltbares Versprechen zu vermeiden. Generell empfiehlt es sich, einen Agenten länger selbst zu testen, bevor man sich für seinen Einsatz entscheidet, oft sind die Grenzen schon nach zwei Stunden Testen erreicht – und dann bewahrheitet sich der Satz »No Intelligence is better than Low Intelligence«. Die Benutzer reagieren durchweg positiv auf ihre virtuellen Helfer, solange diese nicht zu viele und zu komplizierte Dinge wissen wollen, um fehlerfrei zu funktionieren, und solange sie nicht vorhersehbar und damit langweilig sind. Delegieren macht Spaß, sich zu unterhalten macht Spaß, aber nur solange man das Gefühl hat, Nutzen daraus zu ziehen.

► Dynamische Inhalte

Auch das ist stark im Kommen. Es gibt immer mehr Application Server, die regelbasierte Anwendungen steuern und ihre Seiten aus Content Repositories, also Inhaltsdatenbanken zusammenbauen. Damit versucht man natürlich vor allem Wartungsaufwand zu reduzieren, oft aber um den Preis der Usability. Das geschieht insbesondere dann, wenn der Content aufgrund der Komplexität der Server und Entwicklungsumgebungen den Programmierern überlassen wird.

»Nicht-Techniker« sind oft mit den Möglichkeiten dieser Werkzeuge überfordert. Kundendatenbank, Content Engine (Werkzeug zur Erstellung von Inhalten), Regelsysteme (Werkzeuge für individuelle Seiteninhalte), Middleware (Werkzeuge zur Steuerung von Prozessen, insbesondere der Abwicklung von Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen) – wie soll man sich da noch auskennen? Ohne jetzt auf jeden Begriff einzeln eingehen zu wollen, meist ist es gar nicht notwendig, all diese Dinge zu verstehen, sondern es genügt, sich konsequent gegen die Verwendung von »Technotalk« zu wehren und sich notfalls hundert Mal erklären zu lassen, wie der Inhalt schlussendlich auf die Webseite kommt.

- ▶ Application Integration  
Immer öfter werden beliebige Anwendungen fürs Internet einfach via XML oder APIs »zusammengesteckt«. Vom technischen Standpunkt her sind das effektive Lösungen, vom Usability-Standpunkt her sind sie aber oft eine Katastrophe, da bei der Integration einfach vergessen wird, Interaktionsparadigmen anzupassen, Datenfelder in konsistente Eingabeformate für den Benutzer zu bringen und im schlimmsten Fall sogar Look and Feels von verschiedenen Anwendungen auf einer Seite gemischt werden. Oft wird auch ob der technischen Hürden, die die Integration von Altsystemen, die oft auch unter dem Begriff Legacy-Systeme subsumiert werden, in Internetanwendungen darstellen, einfach vergessen, dass man sich auch noch um das User Interface kümmern muss. »GUI-fizierte« Hostanwendungen im schlichten 3270-Look tauchen jetzt auch plötzlich im

Internet auf, insbesondere im B2B-Bereich. Wir Usability-Experten fühlen uns da regelrecht in die Steinzeit zurückversetzt.

- ▶ Zahlungsmechanismen

Die Kreditkarte als Zahlungsmittel im Web hat sich im deutschsprachigen Raum noch immer nicht durchgesetzt. Die Konsumenten haben leider noch immer Bedenken, ihre Kartennummer in ein Eingabefeld zu tippen. Daher ist es – besonders in Deutschland – noch immer günstig, auch Bezahlung vom Konto anzubieten. Im Auktionsbereich ist »Bares« das beliebteste Zahlungsmittel. Für die Bezahlung mit Kreditkarte ist die Verwendung von SSL mehr als ausreichend sicher. SET hat sich seit Jahren nicht durchgesetzt und wird es unserer Ansicht nach auch nicht tun. Diverse Zertifikatstechnologien werden im Konsumentenbereich auf absehbare Zeit keine Rolle spielen, im B2B-Bereich wahrscheinlich schon. Allerdings kann man noch nicht sagen, welches der angebotenen Zertifikate als Sieger hervorgehen wird. Die alternativen Online-Zahlungsformen à la Paybox oder E-Cash kommen auch nicht so recht vom Fleck. Wiederum entscheidet der Benutzer, der diese Mechanismen durch die Bank als umständlich – nicht unsicher! – empfindet. Es bleibt abzuwarten, wie es mit dem Bezahlen per Handy weitergeht. Die Entwicklung erscheint verfolgenswert.

- ▶ Sicherheit

Gegen den absoluten Superhacker wird man sich nie schützen können. Jeder investierte Euro ist umsonst für diese Klasse von »Eindringlingen«. Tatsache ist aber, dass man sich als Unternehmen zumindest vor 80% der Angriffe mit Firewalls, demilitarisierten Zonen, Tunnelverbindungen,

Verschlüsselung und in Zukunft auch mit Biometrie schützen kann und muss, um das Vertrauen der Benutzer zu gewinnen, insbesondere wenn man vertrauliche Daten von ihnen möchte. Die Technologien in diesem Bereich werden immer besser, die Hacker allerdings auch. Für uns Usability-Experten ist Sicherheit insofern wichtig, als sie dem Benutzer kommuniziert werden muss, andererseits aber auch nicht übertrieben werden sollte auf Kosten der Performance.

### **Bildschirmgröße**

Die Bildschirme der Endbenutzer werden immer größer, bei Desktop- und Laptop-Systemen kann von einer Auflösung von 800 x 600 meist schon ausgegangen werden. Andererseits werden Bildschirme aber auch kleiner, weil auf kleineren transportablen Geräten wie Handhelds, z. B. Palm Pilot und der IPAQ Pocket PC, Web angeboten wird. Das macht es immer schwieriger, so genannte »One size fits all«-Benutzerschnittstellen zu gestalten. Mehr und mehr Aspekte wie zum Beispiel die Frage, ob man die Seite auch noch auf einem zwar hochauflösenden, aber leider nur 5 x 7 Zentimeter großen Display lesen kann, müssen beachtet werden.

### **Zugriffsgeschwindigkeit**

Immer mehr Benutzer bekommen einen schnelleren Anschluss an das Internet. Gleichzeitig wird der Betrieb im Internet aber auch immer stärker, wodurch die verbesserten Zugriffsgeschwindigkeiten etwas gedämpft werden. Aktuelle Statistiken über die Verteilung, welche Benutzer mit welcher Leitung zugreifen, finden sich zum Beispiel im Austrian Internet-Monitor

(<http://www.integral.co.at/aim/>) für Österreich und im GfK-Online-Monitor (<http://www.gfk.de>) und auf W3B (<http://www.w3b.de>) für Deutschland.

Auf <http://www.nua.net/surveys/> findet sich ein Überblick über internationale Internetstudien.

Bei der Planung der Größe der Site sollte man nicht vom Durchschnitt, sondern eher von dem unteren Grenzbereich ausgehen, d. h. im Moment von 28.8-Modems. Die Site muss bei dieser Geschwindigkeit zwar nicht optimal performen, sollte aber zumindest ein akzeptables Tempo beim Laden und Aufbauen der Seiten an den Tag legen.

### **Browserkompatibilität**

Kaum dass es die erste Version von HTML gab, boomte das Web auch schon, und Netscape 1.1 beherrschte bereits das Darstellen von Tabellen, da war noch lange nicht die Rede davon, dass die Tabellen in HTML als Standard aufgenommen werden sollen. Heute ist HTML 4.0 der zuletzt vom W3-Konsortium freigegebene Standard. Die aktuellen Browserentwicklungen und HTML 4.0 überschneiden sich und enthalten beiderseits Elemente, die der andere Standard nicht kennt. Weiter entwickeln sich die Browser durch Zusatz-Features immer weiter vom Standard weg, und Internet Explorer und Netscape verwenden immer unterschiedlichere Konzepte. Dadurch wird es für den Website-Betreiber zu einem Spießrutenlauf, Seiten zu entwickeln, die mit allen gängigen Browsern kompatibel sind. Je einfacher die Seiten aufgebaut sind, desto eher kann dies noch erreicht werden. Es gibt zwar die Möglichkeit der Abfrage, welcher Browser sich anmeldet, so dass es möglich ist, für jeden Browser die passende Website anzubieten;

## Ihre Adresse

Wir können dieses Formular nicht verarbeiten. Bitte achten Sie auf die unten stehende Fehlermeldung.

Dies ist die Adresse, an die Ihre Geschenke versandt werden. Bitte prüfen Sie deren Richtigkeit.

Noch Fragen zum Datenschutz? [Lesen Sie hier mehr.](#)

**Vorname:**   
**Nachname:**   
**Adresse Zeile 1:**   
(oder Firmenname)  
**Adresse Zeile 2:**   
(optional)  
**Stadt:**   
**Bundesland/Kanton:**   
**Postleitzahl:**   
**Land:**

Bitte tragen Sie Ihre Telefonnummer ein, daß wir Sie notfalls kontaktieren können.

**Telefonnummer:**

## ◀ Abbildung 12

Fontgröße 1: Am Apple  
nicht mehr lesbar

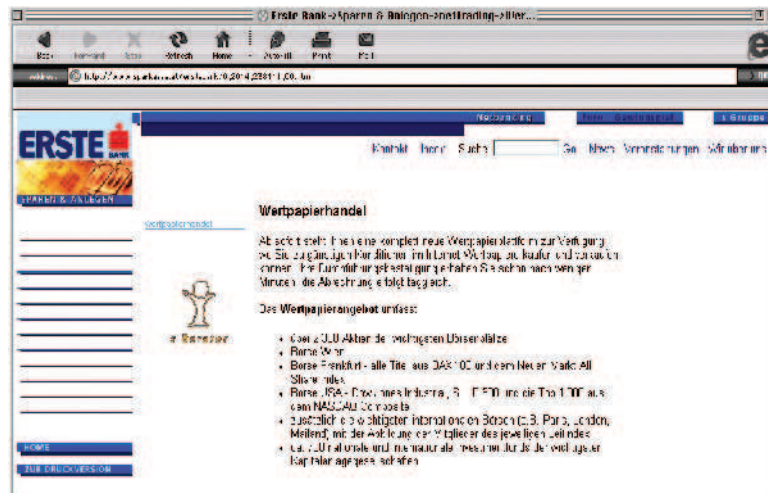
diese Abfragen funktionieren aber nicht durchgängig und verlässlich, und etliche verschiedene Websites anzubieten ist auch sehr aufwändig und macht die Wartung schwierig. Keinesfalls sollte der Benutzer mit Browserkompatibilitätsproblemen belangt werden in der Form: Diese Seite ist optimiert für IE 5.0 oder: Um diese Seite korrekt anzuzeigen, verwenden Sie bitte den Browser soundso – und hier können Sie ihn herunterladen.

Der Benutzer wird nämlich kaum wegen einer Webseite einen anderen Browser installieren. Benutzer, die das Internet vom Büro aus verwenden, haben dazu üblicherweise gar nicht die Berechtigung, und ein Großteil der übrigen Benutzer kennt sich nicht gut genug aus, um sich an eine Installation heranzuwagen. Webseiten sind Bringschulden, nicht Holschulden. In den meisten Fällen will ja der Betreiber, dass sein Benutzer die Webseite sieht; wenn der Benutzer sich darum kümmern muss, dass er die Webseite ansehen kann,

dann ist das, als müsste er für das Prospekt des Versandhauses etwas bezahlen.

Welche Browser mit der eigenen Website unterstützt werden sollen, muss schließlich jeder selbst entscheiden danach, was der Prozentsatz an zusätzlichen Besuchern wert ist und ob diese Besucher der Zielgruppe entsprechen. Z. B. wird es für Anbieter im grafischen Gewerbe ein Muss sein, die Website Apple-browserkompatibel zu gestalten, da sehr viele Grafiker Apple verwenden. Abbildung 0.1 zeigt einen Ausschnitt aus der Website <http://www.cibasc.com/>: Fast der ganze Text ist in Fontgröße 1 gehalten und damit auf Apple nicht mehr lesbar. Völlig unbrauchbar ist auf Apple die Seite in Abbildung 12 auf [www.die-erste.at](http://www.die-erste.at): Dort sollten in der Navigationsleiste weiße Einträge auf blauem Hintergrund erscheinen, die durch ein Fehlverhalten des Browsers überhaupt nicht sichtbar sind. Die Seite wird dadurch unbenutzbar, Navigation ist nicht möglich. Ob die Bank auf Apple-Benutzer als Kunden ver-

Abbildung 13 ►  
Am Apple wegen eines  
Darstellungsfehlers  
nicht navigierbar  
(www.sparkasse.at)



zichten möchte oder nicht, bleibt ihr natürlich selbst überlassen.

Am Web gibt es verschiedene Stellen, die die aktuelle Verteilung der eingesetzten Browser verfolgen, z. B. <http://www.upsdell.com/BrowserNews/stat.htm>. Trotz immer stärkerer Dominanz von Microsoft Explorer sollte man sich dennoch nicht nur auf die Unterstützung dieses Browsers verlassen. Man schließt damit viele Benutzer aus. Außerdem könnte sich eines Tages das Blatt ja wieder wenden und ein neuer Anbieter dem Explorer ernsthaft Konkurrenz machen. Zahlreiche Beispiele aus der Vergangenheit – niemand hätte bis zum Auftauchen von Netscape je an der Uniquestellung von Mosaic gezweifelt – illustrieren das.

Um zu prüfen, ob der gesamte Code einer HTML-Seite korrekt ist, kann der Validator von W3C verwendet werden: <http://validator.w3.org/>. Webseiten, die auf korrektem HTML aufbauen, sind mit höherer Wahrscheinlichkeit

browserkompatibel als solche, die Fehler enthalten.

### Plug-ins

Websites, die ein Plug-in benötigen, gehen damit das Risiko ein, dass der Browser des Benutzers das Plug-in möglicherweise nicht installiert hat. Die wenigsten Benutzer installieren selbst zusätzliche Plug-ins, gerade vielleicht ein paar Expertenbenutzer. Viele Benutzer kennen sich nicht gut genug aus, um Programme zu installieren, geschweige denn, dass sie überhaupt wissen, was ein Plug-in ist. Vom Benutzer kann also nicht erwartet werden, dass er Zeit dafür aufwendet, etwas zu installieren, nur um eine Website zu besuchen.

Auch Webseiten, die auf der Startseite die Auswahl anbieten, ob man sie mit z. B. Flash starten möchte oder ohne, sind nicht die Lösung. Eine nicht unbeträchtliche Zahl von Benutzern kennt den Unterschied zwischen



reinen HTML-Seiten und Flash-Seiten nicht. Noch unverständlicher wird eine solche Auswahl, wenn dann auch noch Versionsnummern der notwendigen Plug-ins angegeben werden. Der Benutzer steht vor einer Auswahl, die er nicht versteht und die er eigentlich auch nicht verstehen soll, denn er ist Benutzer und nicht Techniker. Und auch wenn der Benutzer die Auswahl versteht, ist die Entscheidung schwierig, denn der Benutzer hat von den Auswirkungen der Entscheidung noch nichts gesehen. Welchen Vorteil wird es bringen, sich für den Klick auf Flash zu entscheiden? In vielen Fällen handelt es sich ausschließlich um die Möglichkeit, eine hochinteressante Intro-Sequenz ansehen zu können, die den Benutzer ohnehin nicht interessiert. Und aus vielen Erfahrungen weiß der kundige Benutzer, dass die Verwendung von Flash für den Aufbau der Seiten auch zumeist keine besonderen Vorteile für die Interaktion mit der Website bringt.

Anders geartet ist die Situation dann, wenn ein Plug-in dazu verwendet wird, um eine Funktionalität und Interaktivität anzubieten, die in reinem HTML nicht möglich ist und die für den Benutzer einen Nutzen bringt. In einem virtuellen Raum Möbel anzuordnen, indem diese von einer Werkzeugleiste direkt manipulativ in den Raum gezogen und dort verschoben werden können, verlangt nach einer interaktiveren Technik, als HTML anbieten könnte. Für den Benutzer bedeutet es wertvollen Zusatznutzen der Website, wenn die Website ihn dabei unterstützt, einen Raum zu gestalten. Er wird eher dazu geneigt sein, dafür den Nachteil einzugehen, dass er sich auch über die Technologie einige Gedanken machen muss.

## Performance

Lange Übertragungszeiten sind noch immer DER Faktor, der die Benutzer am Web am meisten ärgert.

Egal, welches Design angestrebt wird, es gibt immer langsamere und schnellere Varianten desselben Designs, je nachdem, wie es realisiert worden ist. Vor der endgültigen Umsetzung sollte der Code für die Seite daher optimiert werden, um die Übertragungszeit damit möglichst gering zu halten.

Um die Performance zu optimieren, können Sie folgende Techniken anwenden:

- ▶ Effizienter Code ohne unnötige Tags  
Viele HTML-Entwicklungswerkzeuge erzeugen sehr aufwändigen und umständlich programmierten HTML-Code. Es zahlt sich aus, vor der Fertigstellung der Seiten solcherart erstellten Code nochmals händisch zu bereinigen, um unnötige HTML-Tags zu entfernen.
- ▶ Wiederverwendung von Grafiken mit gleichem Namen auf Folgeseiten  
Bei den meisten Websites gibt es Grafiken, die sich auf vielen Seiten wiederholen. Das ist sicherlich bei den meisten Subseiten der Fall, und das wird auch zum Teil der Fall sein beim Wechsel von der Homepage auf eine Subseite. Wenn die Grafik, die gleich bleiben soll, auch noch denselben Filenamen und dieselbe Pfadangabe hat wie eine Seite, die der Browser schon angezeigt hat, dann hat der Browser diese Grafik bereits in seinem Cache-Speicher und muss sie nicht nochmals laden. Eine grafische Darstellung besteht oft aus einzelnen Grafikfiles. Wenn sich auf der Folgeseite nur ein Teil der Darstellung ändern soll, dann können etliche Files gleich bleiben, und nur der zu ändernde Part wird ausgetauscht. Es

erhöht die Performance der Folgeseiten um einiges, wenn Teile davon bereits im Browsercache vorhanden sind.

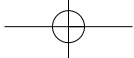
- ▶ Farbbereiche als Tabellenhintergrund statt als große Grafik  
Wird für einen Tabellenhintergrund Farbe eingesetzt, dann sollte die Farbwahl als HTML-Farbcode angegeben werden statt als Grafik, die der Browser laden muss.
- ▶ Kleine Grafik für Tapetenmuster  
Wird für einen Hintergrund der Seite oder einer Tabelle ein Muster verwendet, so sollte das kleinstmögliche Bild verwendet werden, das sich durch Wiederholung des Bildes über den ganzen Bereich aufbaut. Wenn nur eine Farbe verwendet wird, dann reicht ein Bild, das 1 x 1 Pixel groß ist.
- ▶ Verkleinern einer Grafik nicht durch den Browser, sondern durch ein Grafikwerkzeug  
Wenn eine Grafik größer vorliegt, als sie im Browser benötigt wird, dann sollte diese Grafik mittels eines Grafikprogramms zunächst auf die gewünschten Maße verkleinert und erst dann in den HTML-Code eingefügt werden. Der HTML-Code bietet zwar die Möglichkeit, die Verkleinerung dem Browser zu überlassen, solche Techniken sollten aber vermieden werden, da ja das größere Bild übertragen werden muss, nur um dann als kleines Bild dargestellt zu werden, und auch der Browser bei der Bildkomprimierung weniger gute Arbeit leistet als ein Bildbearbeitungsprogramm.
- ▶ Vermeidung verschachtelter Tabellen  
Tabellen müssen noch immer verwendet werden, um das Layout einer Seite zu bestimmen, andere Technologien wie das Positionieren über Stylesheets funktionieren noch nicht völlig fehlerfrei. Browser benötigen etwas länger, um Tabellen auf-

zubauen, die stark ineinander verschachtelt sind. Es sollten möglichst wenige ineinander verschachtelte Tabellen verwendet werden.

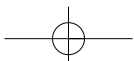
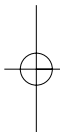
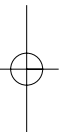
- ▶ Verwenden von COLGROUP für Tabellen  
Der HTML-Tag COLGROUP teilt dem Browser mit, wie viele Zeilen und Spalten eine Tabelle haben wird. Er ist an sich nicht notwendig und dient nur dazu, dem Browser einen (etwas) schnelleren Aufbau der Tabelle zu ermöglichen, als wenn der Browser, wie das ohne diesen TAG der Fall ist, erst anhand der letzten Zeile und letzten Spalte die genaue Anzahl der benötigten Zeilen und Spalten erkennt.
- ▶ Stylesheets verwenden  
Wenn Stylesheets verwendet werden, dann ist weniger Code notwendig, die Webseite wird daher kleiner.
- ▶ Stylesheets verlinken statt einbinden  
Stylesheets sollten keinesfalls in eine Webseite eingebettet werden, sondern das Stylesheet sollte verlinkt sein; dadurch muss es nur einmal übertragen werden und kann von allen Webseiten einer Website verwendet werden.

### Stylesheets

Stylesheets sind eine Technologie, mit der heute fast jeder Browser mitkann. Da das Stylesheet dabei mithelfen kann, dass Webseiten konsistent gestaltet sind, sollten Stylesheets verwendet werden. Allerdings sind nicht alle der Techniken, die im Stylesheet möglich sind, auch in jedem Browser umsetzbar. Da es in den Browsern für die Benutzer auch die Möglichkeit gibt, immer ein eigenes Stylesheet zu verwenden, kann es manchmal vorkommen, dass das Stylesheet nicht zur Anwendung kommt. Das sind zwar nur wenige



Fälle, da nur Expertenbenutzer sich solcher Optionen auch wirklich bedienen, trotzdem sollte die Seite so aufgebaut sein, dass sie auch ohne Stylesheet noch gelesen und verstanden werden kann.



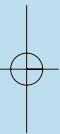
# Konzeption der Website

## **86 Vorgehensweisen beim Web Usability Engineering**

- 88 Analysephase
- 96 Inhalt und Funktionalität
- 103 User-Interface-Konzeption
- 107 Prototyp und Evaluation
- 108 Grafisches Design
- 109 Implementierung
- 109 Publikation

## **110 Die Informationsarchitektur: Aufbau und Struktur**

- 110 Warum Struktur wichtig ist: das Mentale Modell
- 112 Interview mit Jared Spool
- 114 Interface-Metaphern
- 118 Eine benutzerorientierte Struktur entwickeln
- 122 Interview mit Antje Kruse-Schomaker
- 126 Strukturformen
- 135 Navigationsunterstützung
- 139 Listen als Navigationshilfe
- 140 Linkbezeichnungen und Kategorien



# Vorgehensweisen beim Web Usability Engineering

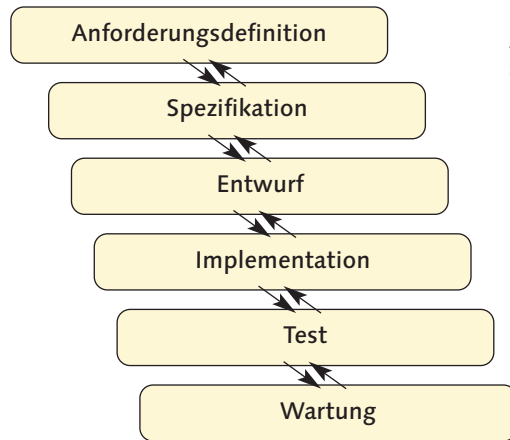
*Viele der heutigen Webprojekte zeichnen sich durch chaotische und überstürzte Vorgehensweise aus. Für den Softwareentwickler stellt das einen Rücksprung in die Urzeiten der Softwareentwicklung dar, gekennzeichnet durch mangelnde Planung und Systemanalyse à la: »Ja, wir haben den Auftrag! Fangt ihr an zu programmieren, ich gehe hin und finde heraus, was sie brauchen!« Ein Rückschritt zu »GOTO«-Kommandos und undokumentiertem Code. Alle Erkenntnisse des modernen Software Engineering werden über Bord geworfen, Hauptsache, die Website kann nächste Woche ins Netz gehen.*

Und dabei war die Situation des Software Engineering aus Sicht des Usability-Experten auch schon vorher problematisch genug. Denn beim Software Engineering wird zwar strukturiert vorgegangen, allerdings in sehr linearer Weise nach dem so genannten »Wasserfallmodell«, bei dem das Einbeziehen von Endbenutzern in die Entwicklung nicht vorgesehen war (Abbildung 1).

Beim Wasserfallmodell wird von einer eher linearen Vorgehensweise ausgegangen. Es ist zwar für jede Projektphase ein Evaluations-schritt eingeplant mit möglichem Schritt zurück in die vorige Phase, aber diese Evaluation bezieht sich nur auf das technische Konzept, nicht auf die Benutzerorientierung.

Beim Usability Engineering wird für die Entwicklung von Software eine Vorgehensweise vorgeschlagen, bei der die Benutzerschnitt-

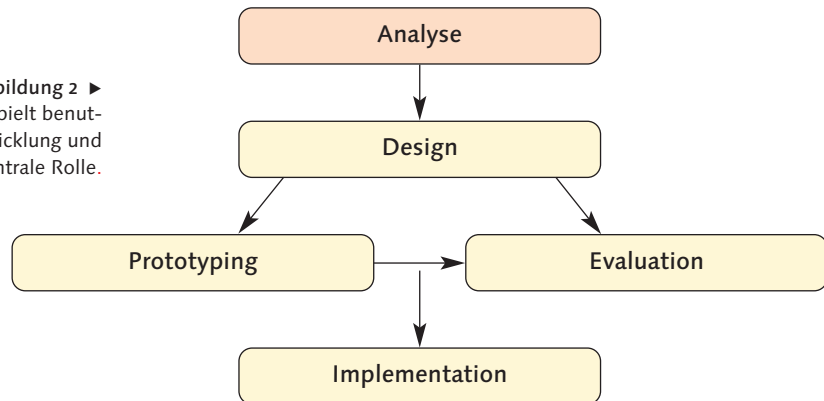
stelle schon früh evaluiert werden kann (Abbildung 2). D. h. es sollen schon die ersten Entwürfe auf Papier mit Endbenutzern auf ihre Bedienungsfreundlichkeit getestet werden. Denn wenn erst getestet wird, wenn ein System schon beinahe fertig ist, dann besteht meist auch keine Chance mehr, Verbesserungsmöglichkeiten auch umzusetzen. Zu knapp steht dann schon der Auslieferungstermin ins Haus, und das geplante Budget ist dann auch schon aufgebraucht. Und Änderungen an einem Softwaresystem, das schon fast fertig ist, sind aufwändig und daher teuer. Es könnten höchstens kleine, kosmetische Probleme korrigiert werden. Aber die machen die Usability nicht aus. Hat ein System schwere Usability-Probleme, dann liegen diese meist in der Konzeption und machen tiefgreifende Umbauarbeiten notwendig.



◀ Abbildung 1

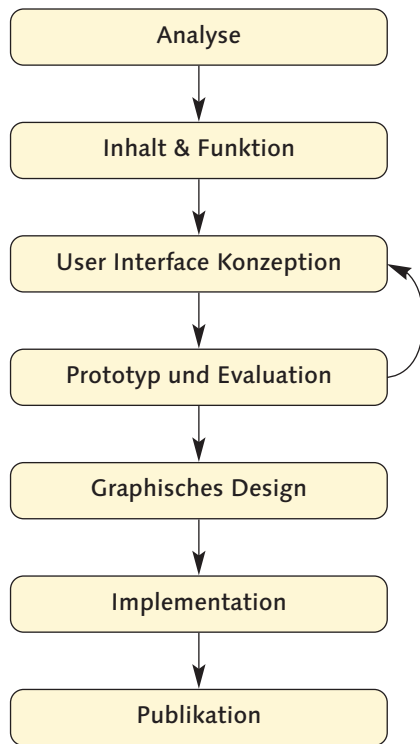
Ausgedient: Das traditionelle Wasserfallmodell der Softwareentwicklung, das die Einbeziehung von Endbenutzern in die Entwicklung nicht vorsieht.

Abbildung 2 ▶  
Beim Usability Engineering spielt benutzerzentrierte Entwicklung und Evaluation eine zentrale Rolle.



Usability Engineering mit früher Evaluation ist also die einzige praktikable Vorgehensweise auf dem Weg zur bedienungsfreundlichen Software. Auch Websites sind Softwaresysteme. Für die Entwicklung von Websites muss daher eine ähnliche Vorgehensweise angewendet werden. Webprojekte zeichnen sich durch eine starke Designkomponente aus. Auch Design ist sehr aufwändig, und es sollten zuerst einfache Entwürfe evaluiert werden, bevor ein grafisches Design bis ins Detail aus-

gearbeitet wird. Dieser Weg ist auch durchaus praktikabel, da bei Usability-Evaluationen keine subjektiven Bewertungen des grafischen Designs erhoben werden und Webbenutzer das grafische Design letztlich auch kaum beachten. Wichtig für die Usability ist, dass die Anordnung der grafischen Elemente und die Textierung bedienungsfreundlich sind, ob als farbliche Tendenz Rosa oder Himmelblau – überspitzt formuliert – verwendet wird, ist Geschmacksfrage, aber keine Usability-Frage



◀ **Abbildung 3**

Beim Web Usability Engineering erfolgen das grafische Design und die Implementation nach der Evaluation des User-Interface-Konzeptes.

(außer wenn die Farben so schlecht gewählt werden, dass aufgrund mangelnden Kontrasts der Text nicht lesbar ist oder Ähnliches).

Das Vorgehen für das Web Usability Engineering (Abbildung 3) besteht aus den folgenden Komponenten:

- ▶ Analyse
- ▶ Inhalt und Funktionen
- ▶ User-Interface-Konzeption
- ▶ Prototyp und Evaluation
- ▶ Grafisches Design
- ▶ Implementierung
- ▶ Publikation

## Analysephase

Ohne genau zu wissen, wohin es gehen soll, ist der Projekterfolg unklar und kann schwer bewertet werden. Bei der Analyse geht es um das sehr globale Ziel wie z. B. »Umsatz erwirtschaften« oder »Information kommunizieren« genauso wie um Grundlagen für die Gestaltung. Denn ohne detailliertes Wissen über die Benutzer, deren Sprache, Erwartungen und konkreten Zielsetzungen mit der Website ist es denkbar schwierig, eine Benutzerschnittstelle zu gestalten. Beim Interface-Design müssen laufend Entscheidungen getroffen werden, wie z. B. wo ein Button positioniert werden soll, wie die Bezeichnung des Buttons lauten soll.



Die Analysephase selbst besteht aus einzelnen Subphasen, die zunächst mit einer Zielanalyse starten sollten.

### Zielanalyse

Bevor das Team loslegt, sollte allen Beteiligten klar sein, welche Zielsetzung das Projekt hat. Mögliche Ziele sind z. B.

- ▶ Die Website soll als Angebot für Online-Trainings dienen, die Trainingseinheiten sollen auf der Website verkauft werden. Nach Registrierung des Benutzers kann er auf der Website an einem Online-Training teilnehmen.
- ▶ Diese Informationssite bietet unabhängigen Content zum Thema Wein. Ziel der Website ist, dass der Benutzer über dieses nicht kommerzielle Informationsangebot über Links zu unserem Weinshop geleitet wird. Die Zugriffsrate auf die Informationssite wird durch unabhängigen und hochwertigen Inhalt gefördert. Durch den Inhalt wird auch die Verbreitung in Suchmaschinen hoch sein.

Es hat durchaus Sinn, das Ziel der Website auf ein Plakat zu schreiben, das im Besprechungszimmer aufgehängt wird.

### Brauchbarkeitsanalyse

So früh wie möglich sollte geklärt werden, ob der Benutzer die Website und deren Funktionen auch brauchen kann. Nicht alle Features, die auf dem grünen Tisch erdacht werden, ergeben auch für die Allgemeinheit einen Sinn. Zum Beispiel könnte eine Website eine Adresskartei enthalten, in die Benutzer beliebige Kontaktadressen abspeichern können. Die Frage dabei ist, warum ein Benutzer, der seine Kontaktadressen sicher schon in anderen Formen, z. B. seinem E-Mail-

Programm oder einer Datenbank, auf seinem lokalen Rechner abgespeichert hat, motiviert sein soll, alle Adressen nochmals einzutippen und in einem weiteren System zu verwalten.

Manche Benutzer scheuen sich davor, eigene Daten auf einem fremden Rechner abgespeichert zu wissen. Die Eingabe der Daten mittels eines Webformulars ist meist viel mühsamer als in ein Windows-System. Außerdem möchten die Benutzer auch absolute Sicherheit haben, dass diese Daten erhalten bleiben. Das notwendige Vertrauen kann ein Rechner, von dem der Benutzer nicht einmal weiß, wo er sich befindet, oft nicht bieten.

Um sicherzugehen, dass die Inhalte und Funktionen einer Website auch ankommen, empfiehlt es sich, typische Benutzer einfach dazu zu befragen.

Gerade Website-Features, hinter denen Datenbankanwendungen stehen, sind sehr aufwändig. Die Entscheidung für ein solches Feature sollte auf der Basis fallen können, dass das Feature auch wirklich gebraucht wird.

### Kompetitive Analyse

Bevor man daran geht, das Rad neu zu erfinden, hat es durchaus Sinn, zunächst einmal bei der Konkurrenz vorbeizuschauen, um festzustellen, wie diese das Problem gelöst hat. Die kompetitive Analyse ist gut dazu geeignet, sich Ideen zu holen oder eben aus den Fehlern der anderen zu lernen und die Diskussion im Team anzuregen. Wer es ganz genau nehmen will, führt auch Usability-Tests mit der Konkurrenzsite durch.

### Unternehmensanalyse

In dieser Phase der Analyse geht es darum, das eigene Unternehmen gezielt daraufhin zu

durchleuchten, ob die eigene Organisation bereit für den geplanten Internetauftritt ist. Kann ich zum Beispiel die Content-Erstellung und -wartung sicherstellen, und besitzen meine Mitarbeiter die notwendigen Skills dafür? Es gilt sicherzustellen, dass Bestellungen nicht zufällig gelöscht werden und auch schnell genug und ohne Medienbrüche bearbeitet werden. Außerdem sollte man sich immer wieder fragen, ob man sich den Gang ins Internet auch leisten kann und will. Es bleibt nämlich nicht bei der Einmalinvestition in eine Internetagentur, sondern es fallen auch eine Reihe von laufenden Folgekosten an. Die Website muss gehostet, die Inhalte müssen gewartet werden, und hin und wieder wird die Site auch komplett überarbeitet oder auf eine neue technische Plattform gebracht werden müssen.

### **Marketinganalyse**

Das Internet ist ein zusätzlicher Kanal, um mit dem Kunden in Kontakt zu treten. Ob dieser Kanal nun gleich oder komplett anders mit dem Kunden kommunizieren soll, ist eine Entscheidung, die jedes Unternehmen für sich treffen muss. Tatsache ist aber, dass man sich bestehende Marketingkonzepte hernehmen muss und auf ihre Übertragbarkeit ins Internet überprüfen sollte. Kann man die gleichen Zielgruppen bearbeiten, ist der optische und bildtechnische Stil internettauglich, oder müssen entsprechende Anpassungen vorgenommen werden? Die meisten Unternehmen entscheiden sich dafür, zumindest einen minimalen Wiedererkennungswert auf ihren Websites anzustreben, sowohl durch die Verwendung von Logos, Wording und Farben als auch durch die angebotene Informations-, Produkt- oder Dienstleistungspalette.

Es darf aber nicht passieren, dass nicht internettaugliche, weil bewusst abteilungsorientierte Strukturen zum Einsatz kommen, die beim Kundenkontakt am Telefon vielleicht in Ordnung sind, weil der Call-Center-Agent die Organisation kennt, am Internet aber sicher nicht, denn der Benutzer kennt die Organisation nicht. Auch für Prospekte hervorragende Farbschemata in zehn Pastelltönen oder Sprüche wie »Der Schnellste, den Sie je hatten« sind als Strukturierungsmerkmale für Websites nicht tauglich, denn sie geben dem Benutzer meist nicht genug Information, um den nächsten Auswahlschritt bedenkenlos zu tun.

### **Verhalten der Internetbenutzer**

In die Benutzeranalyse können auch Ergebnisse bisher durchgeführter Studien zur Internetbenutzung einfließen. Viele allgemeine Erkenntnisse können auch wertvolle Erkenntnisse für das Design der eigenen Website bringen.

#### 1. Geändertes Benutzerverhalten

Es wurde in den vorangegangenen Kapiteln auch schon öfters erwähnt, dass Internetbenutzer ein zum Teil vollständig anderes Verhalten an den Tag legen als Konsumenten in realen Kaufhäusern. Durch die Anonymität des Internet werden Menschen mutig und kritischer. Sie vergleichen mehr, bilden sich ihre Meinung selbst und lassen sich kaum etwas einreden. Sie fragen aktiv andere Benutzer um deren Einschätzung, holen mehrere Angebote ein – das ist ja ohne viel Aufwand möglich – und versuchen so viel wie möglich Information, die sie zum Treffen ihrer (Kauf-)Entscheidung brauchen, einzusammeln. Viele der üblichen Verkaufs- und Marketingtricks

ziehen im Internet nicht. Die Benutzer haben die Macht, denn sie können jederzeit den Zurück-Button drücken.

2. Mythos: »Ziellos« surfen

Oft wird davon ausgegangen, dass Benutzer im Web nicht nur gezielt suchen, sondern auch »ziellos« herumsurfen. Tatsächlich gibt es das »ziellose« Surfen aber nicht. Webseiten tun sich nicht selbst zufällig auf, der Benutzer muss immer über einen Link oder eine Suchmaschine auf eine Website kommen. D. h. dass er vorher schon eine gerichtete Auswahl getroffen hat, sich einem Thema zu widmen. Auf der Website angekommen klickt er auch nicht zufällig herum, sondern entwickelt eigene Ideen, welche Links für ihn interessant sein könnten. Während dieser Interaktion produziert der Benutzer ein Ziel aufgrund des Angebots, das er wahrnimmt, und macht sich dann konkret auf den Weg, das Ziel anzusteuern. Ein Benutzer z. B., der eine Shopping-Website besucht, um sich die Zeit zu vertreiben, wird sich auf der Startseite eher für jene Produkte begeistern, die ihn auch sonst interessieren, und dann z. B. Ziele entwickeln wie: »Da sehe ich doch 'mal nach, was ein CD-Player für mein Auto kostet.«

3. Mythos: Die Benutzer möchten ja auch Spaß haben

Ein ebenfalls weit verbreiteter Mythos ist jener, dass Benutzer ja nicht nur Informationen bekommen oder nicht nur shoppen möchten, sondern sie möchten auch »Spaß haben« – insbesondere hört man das die Flash-Programmierer sagen. Tatsache ist, dass Spaß für jeden etwas anderes bedeutet. Für die Entwickler mag ein Flash-Intro besonders spaßig sein, den

Benutzer muss das noch lange nicht amüsieren, insbesondere wenn er sie zum dritten Mal sehen muss. Treffend ist hier die Aussage eines Benutzers, der gerne Online-Spiele im Internet spielt, also auf der Suche nach Spaß im Internet ist: »Ich will zu meinem Lieblingsspiel, und das schnell, und da will ich mir vorher nicht die Animation auf der Spiele-Auswahlseite ansehen müssen.«

4. Webbenutzer lesen nicht

Dass Lesen am Bildschirm um ca. 30% langsamer ist als in Print, der Benutzer dabei mehr Fehler macht und schneller ermüdet, weiß man schon seit vielen Jahren. Es ist der Grund dafür, dass Benutzer am Web kaum lesen, sie »scannen« Text nur. Auch im Printmedium lesen wir Menschen ja nicht Buchstabe für Buchstabe oder Wort für Wort, sondern versuchen mit den

### Leseverhalten

Zum Leseverhalten am Bildschirm gibt es mehrere Untersuchungen, die sich in der Prozentanzahl leicht unterscheiden, z. B.:

Dillon, A. (1992): Reading from paper versus screens: a critical review of the empirical literature. Ergonomics: 3rd special issue on Cognitive Ergonomics, 35 (10), 1297–1326.

Gould, J. D: »Reading is slower from CRT Displays than Paper: Attempts to isolate a Single-Variable Explanation«; Human Factors; Volume 29 number 3; 1987

Wilkinson, R. T., and H. M. Robinshaw: »Proof-of-reading: VDU and paper text compared for speed, accuracy and fatigue«; Behaviour & Information Technology; Volume 6 number 2; April-June 1987



Augen rasch einen ganzen Satz zu erfassen. Das Auge wandert dabei in so genannten Sakkaden, also Schritten über den Text. An diesen Fixationspunkten wird die Information aufgenommen. Die Schrittweite beträgt einige Zeichen nach rechts oder in die nächste Zeile.

Am Web versuchen die Benutzer möglichst rasch das zu erfassen, was im Moment am Bildschirm gerade sichtbar ist. Das Auge scannt nach Überschriften, grafisch hervorgehobenen Komponenten und Links.

#### 5. Scrollen

Die Webbenutzer scrollen nur ungern. In einer frühen Untersuchung hat Nielsen festgestellt, dass ca. neun von zehn Webbenutzern nicht scrollen. Ganz so drastisch ist es sicher nicht. Durch die Verbreitung von Scroll-Mäusen ist scrollen heute auch rascher, der Benutzer muss nicht mehr die Maus an der Scrollbar neu positionieren. Andererseits werden immer mehr Webseiten so aufgebaut, dass der Großteil der relevanten Information auf einen Blick schon sichtbar ist. Die Benutzer erwarten daher mehr und mehr, dass sie nicht scrollen müssen. Was also auf keinen Fall passieren darf, ist, dass eine Seite, die eigentlich länger ist, so aussieht, als ob sie nur eine Bildschirmgröße lang wäre. Seiten, die gescrollt werden müssen, müssen als »länger« erkennbar sein.

Die Debatte, ob Benutzer nun gewillt sind zu scrollen oder nicht, dreht sich hauptsächlich um die Homepage, auf Inhaltsseiten ist eher klar, dass es manchmal nach unten noch weitergeht, und wenn Benutzer glauben, ein relevantes Thema oder einen relevanten Inhalt gefunden zu haben, dann sind sie durchaus bereit, auch

zur Scrollbar oder zum Scrollrad zu greifen, um alles zu sehen.

#### 6. Die meistverwendete Taste im Internet:

##### ZURÜCK

Die ZURÜCK-Taste ist die meistverwendete Taste im Internet. Alle Benutzer kennen diese Taste und ziehen sie anderen Navigationsmöglichkeiten vor. Die »VORWÄRTS«-Taste wird dagegen wenig verwendet, auch, weil oft nicht ganz klar ist, was »Vorwärts« gerade bedeutet. Durch den verstärkten Einsatz dynamischer Seiten kommt es immer öfter vor, dass die ZURÜCK-Taste aber einfach nicht funktioniert. Das erzeugt Frust, den man durch simples »Umprogrammieren« dieser Taste vermeiden hätte können. Besonders ärgerlich sind auch Sites, die meinen, ihre Benutzer durch sofortige Redirects nach dem Klick auf die ZURÜCK-Taste auf ihren Sites »einsperren« zu müssen.


#### 7. Zur Homepage zurückblättern

In Benutzertests kann man beobachten, dass viele Benutzer häufig zurück zur Homepage blättern, wenn sie nicht das gefunden haben, was sie gesucht haben. Viele von ihnen verwenden die Navigation auf einer Subseite nicht, sondern gehen zur Homepage, um von dort wieder weiterzunavigieren. Die Homepage ist für diese Benutzer eine Art »Anker«, ein Ausgangspunkt, an den sie sich erinnern können und den sie für Vergleiche, wie am besten zu navigieren wäre, wieder heranziehen möchten.


#### 8. Surfen versus Suchen

Wenn eine Website mit einer Suchfunktion ausgestattet ist, kann man leicht auch in die Versuchung kommen, alle Verantwortung für das Suchen und Finden auf der Website

Werbung


Relevante Ergebnisse  
Searchenginewatch says:  
The world's #1 meta search engine

CONSUMER  
DESK



**Kostenlose und unabhängige Beratung**

Produktwahl:

**Ihre Vorstellungen**

Der Fragebogen macht Ihnen die Auswahl leicht. Entsprechend Ihren Antworten grenzen wir das Marktangebot ein und liefern Ihnen passende Produkte. Die Zahl Ihrer Treffer sehen Sie am unteren Bildschirmrand.

Sie müssen nicht alle Fragen beantworten. Wissen Sie noch überhaupt nicht, was Sie wollen, klicken Sie bitte einfach auf "Weiter". Sie erhalten dann die komplette Produktliste.

**Fragebogen**

Wieviel möchten Sie maximal ausgeben?	DM	13544	?
Bevorzugen Sie eine bestimmte Marke?		Egal	?
Bevorzugen Sie eine bestimmte Bildschirmgröße?		Egal	?
Wie groß soll der interne Speicher sein?		Egal	?
Hätten Sie gerne ein DVD-ROM-Laufwerk?		Egal	?
Möchten Sie ein CD-ROM-Laufwerk?		Egal	?
Bevorzugen Sie ein bestimmtes Eingabegerät?		Egal	?

Gefundene Produkte 3108 von 8108

#### ▲ Abbildung 4

Beim Benutzertest entstand hier der Eindruck, dass keine Produkte vorhanden sind, weil die Benutzer die Auswahl zu stark eingeschränkt hatten.

in diese Suchfunktion zu stecken. Z. B. könnte ein Shop so aufgebaut sein, dass alle Artikel über die Suchfunktion gefunden werden können, oder eine Informationssite so, dass die Detailinformationen durch Suchen mit der Suchfunktion gefunden werden können. Davon ist strikt abzuraten. Viele Benutzer, besonders Neulinge, klicken lieber auf Links in einer thematisch geordneten Struktur, als Suchfunktionen zu verwenden. Viele Internetbenutzer haben Probleme mit Suchfunktionen. Sie erhalten nicht das gewünschte Ergebnis, oder das

Suchergebnis ist viel zu umfangreich. Wenn ein Benutzer an ein Thema neu herangeht, dann kennt er auch noch nicht die Begriffe, die sich als Suchbegriffe eignen. Das kann dazu führen, dass kein Suchergebnis ausgeworfen wird. Dadurch kann beim Benutzer der Eindruck entstehen, dass kein Inhalt da ist, ein fataler Eindruck für eine Website, auf der Inhalt das Hauptqualitätskriterium darstellen sollte. Im Beispiel in Abbildung 4 (www.consumerdesk.de) hatten die Testpersonen eines Usability-Tests die Aufgabe,



Abbildung 5 ►  
Eine verbesserte  
Variante mit Links  
auf häufig ver-  
wendete Auswahl-  
kriterien

einen Laptop auszuwählen. Die Suche funktioniert über laufende Einschränkungen in verschiedenen Kategorien. Dabei wird unten angezeigt, wie viele Suchergebnisse die Abfrage ergeben wird. Beim Benutzertest zeigte sich, dass die Benutzer diesen Hinweis nicht beachten, obwohl die Zahl rot eingefärbt ist und animiert wird. Hatten die Benutzer einige Auswahlkriterien angegeben und es fand sich durch die Einschränkung kein Produkt mehr, so entstand für sie der Eindruck, dass in der ganzen Produktkategorie keine Produkte vorhanden sind. Für viele Benutzer ist die Abfrage sicherlich eine effiziente Möglichkeit zur Produktauswahl. Ein großer Teil der Benutzer bekommt aber den Eindruck, dass in diesem Laden

keine Produkte vorhanden sind. Für solche Funktionen sollten immer auch Produktlisten über Links erreichbar sein, so dass die Benutzer auf jeden Fall sehen können, wie groß die Auswahl ist. Abbildung 5 zeigt eine verbesserte Variante, die zusätzlich zur Suchfunktion einige vordefinierte Links mit häufig verwendeten Auswahlkriterien enthält.

Für solche Vorauswahlen aus Datenbanken sollten jene Auswahlkriterien verwendet werden, die von den Benutzern am häufigsten nachgefragt werden. Bei den meisten Produkten wird das Topkriterium der Preis sein.

## Benutzeranalyse

Die Ziele des Projekts können nur erreicht werden, wenn auch die Ziele der Endbenutzer befriedigt werden können. Stimmen die Erwartungen der Endbenutzer mit dem Angebot auf der Website nicht überein, dann sind sie schnell wieder weg, und auch das Projektziel wird nicht erreicht. In der Analysephase ist es daher essenziell, Verhaltensweisen der Internetbenutzer zu untersuchen und die Erwartungen potenzieller Benutzer an die eigene Website zu untersuchen.

### 1. Qualitativ statt quantitativ

Qualitative Studien sind im Usability-Bereich quantitativen Studien immer vorzuziehen. Erwartungen und Anforderungen an ein Webangebot dürfen nicht durch geschlossene Fragen zum Ankreuzen auf einem Fragebogen vorweggenommen werden. Benutzerstudien haben nur dann einen Wert, wenn der Benutzer von sich aus Ideen und Vorschläge machen kann, entweder im Interview oder als offene Antwortpassagen im Fragebogen. Weitere Nachteile von Fragebögen sind, dass die Beteiligten meist zu viel ankreuzen, solche Fragebögen kommen also mehr einem »Gib mir alles« gleich denn einer echten priorisierten Bedarfserhebung. Oder aber sie nehmen sich zu wenig Zeit und kreuzen Beliebiges an, nur um den Fragebogen hinter sich lassen zu können – das ist besonders bei den letzten Fragen eines Fragebogens sehr häufig der Fall.

### 2. Interview

Interviews sind als eine sehr qualitativ orientierte Methode ideal für die Erfassung von Benutzererwartungen. Bei einem Interview kann ein potenzieller Benutzer sehr offen seine Ideen für eine Website ein-

bringen. Interviews sind auch gut dazu geeignet, eine Fragebogenuntersuchung vorzubereiten, um überhaupt erst zu erheben, welche Fragen geeignet wären.

### 3. Online-Fragebogen

Online-Fragebögen sind eine sehr kostengünstige Möglichkeit für Untersuchungen im Internet. Auch beim Fragebogen sollte der qualitativen Komponente die höchste Bedeutung beigemessen werden. Es geht nicht um quantitative Daten und repräsentative Statistiken. Es spricht nichts dagegen, Fragebögen einzusetzen, sie sind kostengünstig, und es können daher mit wenig Budget mehr Meinungen eingeholt werden als beim Interview. Allerdings müssen sie so aufgebaut werden, dass die Befragten möglichst frei ihre Meinung äußern können. Der Fragebogen sollte daher auch weniger umfangreich sein als typische Fragebögen aus der Psychologie und Sozialforschung. Platz und Zeit für statistische Auswertungen bleibt nicht.

Der Fragebogen sollte nicht zu umfangreich sein, so dass die Benutzer zum Ausfüllen nicht zu lange benötigen. Auf keinen Fall sollte die Zeit des Benutzers länger als zehn Minuten in Anspruch genommen werden. Da im Internet sehr viele Fragebögen kursieren, sollte diese Zeitspanne korrekt eingehalten werden können (keine falschen Versprechungen) oder, noch besser, sogar kürzer sein. Um Internetbenutzer zur Teilnahme zu motivieren, kann z. B. ein Gewinnspiel ausgeschrieben werden, oder jeder Teilnehmer erhält ein kleines Dankeschön. Solche Belohnungen müssen nicht teuer sein, auch Kleinigkeiten erzeugen Sympathie für den Fragebogen. Auf [www.1to1.com](http://www.1to1.com) finden zum Beispiel

regelmäßig Umfragen dieser Art unter Newsletter-Abonnenten statt, für die man dann einen Gratisreport bekommt, der sonst Geld kosten würde oder gar nicht erhältlich wäre.

#### 4. Fokusgruppen

Fokusgruppen sind Sitzungen, an denen etliche typische Endbenutzer teilnehmen. Die Sitzungen werden von einem Diskussionsleiter begleitet. Die Endbenutzer definieren in Brainstorming-Manier ihre Anforderungen an die Website. Der Diskussionsleiter sorgt dafür, dass die Diskussion nicht vom Ziel abgeleitet, ohne aber dabei die Benutzer zu beeinflussen.

## Inhalt und Funktionalität

Inhalt oder Content ist laut Marktforschungsstudien (Forrester) das Qualitätskriterium Nummer eins, warum Benutzer zu einer Website wiederkehren. Eine Website mag ein noch so gelungenes Design haben, Benutzer hat sie nur, wenn auch der entsprechende Inhalt und/oder Funktionen da sind, die einen Wert für den Benutzer darstellen. Der Brauchbarkeitsfaktor einer Website wird auch als »Utility« bezeichnet. Es geht dabei nicht nur darum, VIEL zu bieten, sondern, und das gilt vor allem für Funktionalität: solche Features zur Verfügung zu stellen, die ein Benutzer auch brauchen kann.

Wer je vor der Entscheidung steht, ob er sein Budget für die Gestaltung oder für den Inhalt investieren soll, dem sei Folgendes gesagt: Vergesst das Design, bietet Inhalt. Und gerade wenn das Design besonders gut gelungen ist: Studien zeigen, dass Benutzer von »schönen« Sites umso mehr erwarten, dass

ebenso viel Aufwand in den Inhalt gesteckt wurde. Ist dies nicht der Fall, sind sie enttäuscht.

Inhalt wird generell immer wieder unterbewertet. In vielen Projekten ist es das Letzte, um das man sich kümmert, was oft auf Kosten der Qualität geht. Vielfach wird länger um die Farbe des Logos gestritten als um die Auswahl des Inhalts und der Funktionen. Oder man begnügt sich damit, Teile der Website wirklich mit Inhalt zu füllen, und hofft offensichtlich darauf, dass sich niemand auf die anderen Seiten verirrt. Auf vielen Tradingsites wird zum Beispiel auf der ersten Seite alles Mögliche in Bezug auf Inhalt versprochen. Geht man dann aber wirklich in die Tiefe und will Informationen über einzelne Unternehmen, deren Aktien man auf der Site erwerben kann, stößt man oft in ungeahnte Löcher.

Ähnliches gilt auch für die Besetzung von Internetredaktionen. Oftmals wird der Inhalt einer Website eines mittelgroßen Unternehmens von genau einer Person erstellt und gewartet. Hunderte von Seiten, die nur eine Person betreut. Klar, dass es da zu Fehlern, veralteten Inhalten und Unstimmigkeiten kommen muss.

### »Inhalt« als Verkaufsmotor

Für Shopping-Sites bedeutet Inhalt vor allem Auswahl. Wie in einem realen Geschäft auch will der Benutzer Vergleichsmöglichkeiten. Wenn diese nicht da sind und der Shop in jeder Kategorie nur drei verschiedene Produkte anbietet, dann wird der Benutzer nicht wiederkommen. Viele Benutzer kaufen auch noch nicht im Web, aber sie nutzen das Web, um sich über Produkte zu informieren und Preise zu vergleichen. Dann gehen sie ins Geschäft und kaufen das Produkt dort. Die



**Thea**  
GUTS GELUNGT

Rezeptsuche   Tipps & Tricks

### Erweiterte Rezeptsuche

**Titel**   
Rezeptname (auch Namensbestandteile erlaubt, z.B. mousse)

**Zutat**   
max. 3 Zutaten, keine Mengenangabe, Ausschluss durch "-",  
Begriffe in Einzahl (z.B. Rum -Rosine Honig),  
Oberbegriffe möglich (z.B. Gemüse)

**Kategorie**   
"- egal -" durchsucht alle Kategorien

**Thema**   
"- egal -" durchsucht alle Themen

**Maximale Zubereitungszeit**  Minuten  
maximale gesamte Zubereitungszeit (inkl. Vorbereitung und Rasten) in Minuten

**Maximaler Brennwert**  kcal  kJoule

**Thema:** "- egal -" durchsucht alle Themen; generell wird nur nach Hauptspeisen gesucht  
**Zeit:** maximale gesamte Zubereitungszeit (inkl. Vorbereitung und Rasten) in Minuten  
**Brennwert:** maximale kcal pro Rezept (pro Portion)  
Bitte erlauben Sie der Rezeptsuche etwas Zeit zum Zusammenstellen Ihrer Rezepte!

◀ **Abbildung 6**  
Brauchbarer Inhalt und gute Funktionen bringen Internetbenutzer auch auf eine Seite einer Margarine-Marke.

Gründe dafür sind vor allem die schlecht bedienbaren Shops, schlechte Logistik, fehlende soziale Interaktionsmöglichkeiten und fehlende Beratung und Angst vor der unsicheren Bezahlung.

Preisvergleiche wie <http://www.geizhals.at> sind sehr beliebt. Auch Foren, wo sich Konsumenten zu Produkten austauschen können (z. B. <http://www.dooyoo.de> oder <http://www.ciao.com>), werden gerne angesteuert, teilweise auch die Seiten der Hersteller. Oft hat der Kunde gar nicht vor, das Produkt via Web zu kaufen, aber er nutzt das Web, um Produkte zu vergleichen, eine zweite Meinung einzuholen und sich über die Produktauswahl zu informieren. Hier bietet sich also für den Shop-Anbieter die Chance, die Konsumenten dadurch zu gewinnen, dass aus-

reichend Information in Beratungsqualität zu den Produkten angeboten wird. Die Produktinformation kann gar nicht detailliert genug sein, wenn sie gut strukturiert ist. Jede zusätzliche Information erspart dem Unternehmen zusätzliche Anrufe der Konsumenten. Insbesondere sollten die für das Treffen der Kaufentscheidung relevanten Informationen über ein Produkt verfügbar sein. User Interface Engineering hat zum Beispiel in einer Vergleichsstudie von Outdoor-Shops festgestellt, dass eine Site deswegen bevorzugt wurde, weil sie das Profil von Wanderschuhen im Detail zeigte. Für den Ankauf solcher Schuhe ist es wichtig zu wissen, wie das Profil beschaffen ist.

### Inhalt bringt Information

Am beliebtesten bei Benutzern sind Informationen, deren kommerzieller Hintergedanke nicht sofort ersichtlich ist. Das Internet wurde an Universitäten gegründet, und die ursprüngliche Kultur des Internets war der Austausch von Information. Von dieser Kultur ist auch heute noch etwas im Internet übrig geblieben. Information hat Vorrang, kommerzielle Sites und Werbung sind dagegen weniger beliebt. Informationssites haben daher die höheren Zugriffszahlen.

Die Benutzer kommen auf die Site, weil sie sich einen Nutzen von der Site erwarten. Sie sind enttäuscht, wenn die Site auf den ersten Blick klar macht, dass »nur« etwas verkauft werden soll, vielleicht auch noch auf die harte Tour – »Gib mir Dein Geld jetzt!«. Ideal ist also für jede kommerzielle Site, wenn sie dem Benutzer auch einen anderen Nutzen als das reine Verkaufen bieten kann. Dies kann durch ein Angebot an Informationen und Funktionen erfolgen. Betreiber kommerzieller Sites werden sich nun fragen, was kann ich dem Benutzer also bieten? Die Möglichkeiten sind vielfältig und abhängig vom jeweiligen Budget. Ein Beispiel mit aufwändigem Background haben sich die Betreiber der Thea-Site [www.thea.at](http://www.thea.at) ausgedacht, und es war sicher keine leichte Aufgabe, Inhalt für eine Website für die Marke »Thea«, eine Margarine, zu entwickeln. Entstanden ist ein datenbankhinterlegtes Kochbuch, in dem der Benutzer Zutaten eingeben kann und ein passendes Rezept erhält.

Das Kochbuch ist umfangreich und durch diese zutatenorientierte Zugangsweise ungewöhnlich und viel praktischer als ein Kochbuch in der Realität. Das habe ich im Kühlschrank, sag mir, was ich damit kochen kann. Die Site wird gerne besucht und hat als Koch-

buch einen gewissen Berühmtheitsgrad erreicht. Eine Site über das Thema Margarine könnte bei den Zugriffszahlen nicht mithalten.

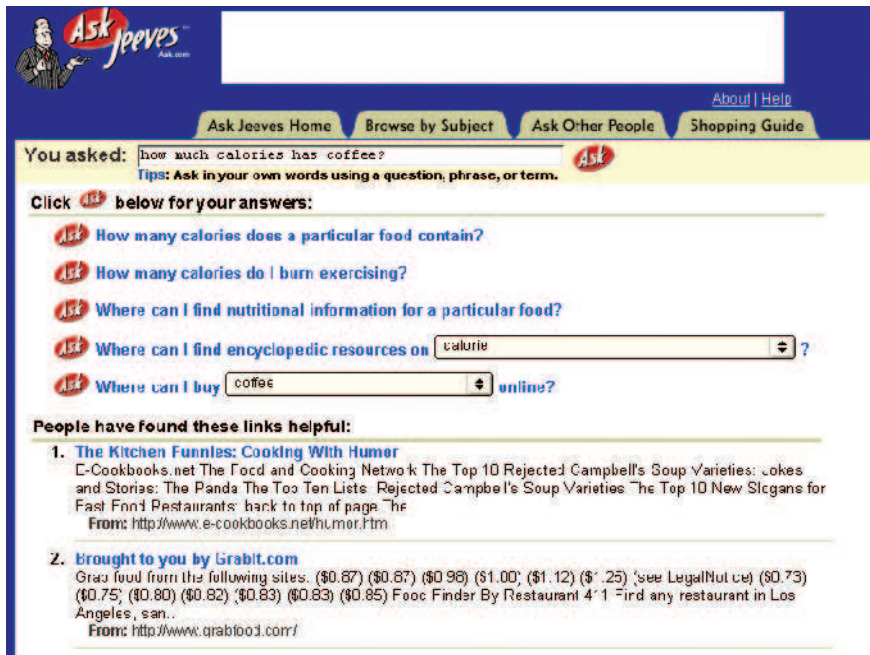
### Externe Links

Immer wieder taucht die Frage auf, ob eine Website auch externe Links enthalten soll, also Links, die von der eigenen Website wegführen. Die Antwort ist ein klares »Ja«. Wer sich ängstigt, dass ein externer Link Benutzer von seiner eigenen Website wegführen könnte, missversteht das Web an sich. Will der Benutzer abbiegen, dann macht er das so und so. Macht er aber die Erfahrung, dass eine Website ihn auf den richtigen Weg gebracht hat, durch einen externen Link, so merkt er sich diese Website als wertvolle Website und kehrt wieder. Der Betreiber zeigt, dass er das Prinzip des Web – untereinander verlinkte Seiten – verstanden hat.

Nicht allzu viel Sinn hat das Sammeln von externen Links auf einer dezidierten Seite, die dann meist auch »Links« heißt, wenn die Website selbst sehr groß und das Thema der Website breit gefächert ist. Das ist zwar besser, als gar keine externen Links anzubieten, passender zur Zielsetzung des Benutzers sind die Links aber dort, wo sie logisch einzuordnen sind, also verteilt auf die verschiedenen Themen einer Website.

Auch Suchmaschinen würdigen Sites mit vielen externen Links: Sie halten solche Sites für Indices und bewerten sie daher hoch.

Auch »Nützliche Links« ist ein Bereich, den man häufig auf Websites antrifft. Wenn der Anbieter dem Benutzer Information bieten möchte, um den Kundennutzen zu erhöhen, aber selbst nicht über genügend Ressourcen verfügt, um qualitativ hochwertige und aktuelle Information anzubieten, oder die



▲ Abbildung 7  
Eine »intelligente«  
FAQ-Site als  
Website

Information auf anderen Sites in ausreichender Qualität bereits vorhanden ist, dann tut es auch eine Sammlung von Links zum Thema. Die Benutzer würdigen solche Sammlungen, für sie kann es letztlich ja egal sein, auf welcher Adresse sie sich die Information holen. Hat eine Site sie erfolgreich zur gesuchten Information geführt, so bleibt dieses Faktum im Kopf des Benutzers. Er merkt sich die Site als eine Site, die zu viel Auswahl und vielleicht auch zum gewünschten Ergebnis hingeführt hat, und kehrt mit höherer Wahrscheinlichkeit wieder.

Ein wichtiges Kriterium in dem Zusammenhang ist natürlich die Aktualität dieser Links. Sie müssen regelmäßig gepflegt und auf ihre Gültigkeit überprüft werden. Nicht mehr gültige Links machen all die Bemühungen, die

man durch das Bereitstellen externer Links gesetzt hat, mit einem Schlag wieder zunichte. Etliche Content-Management-Systeme überprüfen die Site selbsttätig auf »tote« Links; betreibt man kein solches System, dann können derartige Checks auch durch Linkcheck-Werkzeuge ausgeführt werden, wie z. B. das Linkcheck-Werkzeug auf <http://de.webmasterplan.com/>.

### FAQs/Häufig gestellte Fragen

FAQs (Frequently Asked Questions), also Sammlungen häufig gestellter Fragen und Antworten, sind prinzipiell weniger leicht bedienbar als logisch strukturierte Information, da sie eine Liste zusammengewürfelter Fragen enthalten, in der sich ein Benutzer nur dadurch zurechtfinden kann, dass er alle Fragen durch-



### ▲ Abbildung 8

Fragen wie »Wie kann ich meinen Kastanienbaum vor der Miniermotte schützen?«, die nur sehr wenige Benutzer betreffen, sind in einem FAQ nicht angebracht, da die Benutzer sie auch nicht dort suchen.

liest. Der Inhalt im FAQ-Bereich hat also de facto keine Struktur.

Ein weiterer Nachteil ist, dass das Durchlesen von Fragen länger dauert als das Durchlesen kurzer Bezeichnungen einer Auswahl. Einige Betreiber steigen daher vermehrt auf halb strukturierte FAQs um oder erlauben ihren Benutzern, selbst Fragen zu formulieren, und das System sieht nach, ob es eine ähnliche Frage in seiner Sammlung hat. Das beste Beispiel für diese Technologie ist wohl bei [www.askjeeves.com](http://www.askjeeves.com) zu finden.

FAQs werden häufig mit einer »Hilfe« für die Website verwechselt. Die Intention eines FAQ sollte nicht sein, dass alle möglichen Fragen der Benutzer beantwortet werden oder die Benutzer darauf angewiesen sind, die FAQ zu benutzen, sondern ...

FAQs kommen aus dem Softwarebereich, aus Sammlungen von Fragen, die häufig an die Support-Stelle gestellt wurden. Da war es

natürlich nahe liegend, diese Sammlungen auch ins Internet zu stellen, um den Support dadurch zu entlasten.

FAQs sind für Benutzer besonders hilfreich auf Websites, die nicht Informationssites sind, z. B. E-Commerce-Sites, wo sich ein Benutzer über ein Produkt informieren möchte, oder Sites für Software-Download mit Informationen über die Software als FAQ. Informationssites sollten keinen FAQ-Bereich enthalten. Ein FAQ-Bereich kann auch dazu dienen, neuen Benutzern einer Website, die mit dem (oder einem) Thema der Website nicht vertraut sind und daher nicht wissen, welcher Inhalt für sie relevant ist, eine Hilfestellung schon bei der Formulierung der Frage zu bieten. Bei dieser Hilfestellung geht es hauptsächlich um eine fachliche/inhaltliche Hilfestellung. Benutzer, die mit einem Thema nicht vertraut sind, haben Schwierigkeiten dabei, durch eine Website zu navigieren, oder

erst recht dabei, eine Suchfunktion zu verwenden, weil sie nicht einmal den Begriff kennen, der für sie wichtig ist.

FAQs machen eine Website nicht »automatisch« brauchbarer und müssen auch nicht unbedingt sein.

**Richtlinien** für effektive FAQs sind:

- ▶ FAQs müssen kurz sein.
- ▶ Es muss sich um häufig gestellte, signifikante Fragen handeln.

Eine FAQ darf nicht zu umfangreich sein, ansonsten ist sie nicht mehr hilfreich, der Benutzer muss eine Frage schnell finden können. Ist die Liste der Fragen zu lang, dann wird jeder Benutzer davor zurückschrecken, diese Liste durchzulesen.

20 (+/-) Fragen und Antworten zu einem Thema sind die Obergrenze für eine funktionierende FAQ. Sobald man die Fragen scrollen muss, sinkt die Usability drastisch. Muss eine längere Liste verwendet werden, dann sollte sie in logische Gruppen aufgeteilt werden.

Zielgruppe der FAQs sind Einsteiger. Fragen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nur sehr wenige Benutzer betreffen, sind in einem FAQ nicht angebracht, da ein Benutzer, der sich über ein Spezialthema informieren möchte, dies nie in den FAQs suchen wird.

Ein schlechtes Beispiel dazu findet sich auf [www.wien.at](http://www.wien.at): Der gesamte Themenbereich Wien ist viel zu breit, als dass ein FAQ dazu noch sinnvoll wäre (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Die Frage sollte so prägnant wie möglich formuliert sein, denn als ersten Schritt muss der Benutzer die richtige Frage in der Liste der Fragen finden. Benutzer lesen dabei nicht jede Frage ganz durch, sondern »scannen« den Text. Je kürzer eine einzelne Frage ist, desto einfacher ist das Scannen für den Benutzer

und desto leichter findet sein Auge Stichwörter, die interessant erscheinen.

Jede Frage sollte sich außerdem deutlich von jeder anderen unterscheiden, nicht nur optisch, sondern insbesondere auch inhaltlich. Es gibt immer wieder Websites, die fünf dermaßen ähnliche Fragen in einer FAQ haben, dass es extrem schwierig und nur mit ganz genauem Lesen möglich ist, die für sich richtige herauszusuchen.

Ein Merksatz für die Arbeit mit FAQs lautet: »Kurze Fragen, kurze Antworten.« Die Antwort sollte ebenfalls kurz und prägnant sein. Nur eine kurze Antwort erfüllt auch ihren Zweck: Benutzer am Web lesen kaum längere Passagen durch. Der Inhalt der Antwort darf also nicht den eigentlichen Inhalt der Website ersetzen. Stattdessen kann er auf Website-Inhalt verweisen. Die Antwort soll den Benutzer dabei unterstützen, sich in dem Thema zu orientieren. Eine zu umfangreiche Antwort erweckt beim Benutzer den Eindruck, schon alles zu wissen, und lässt ein falsches mentales Modell (siehe dazu: Warum Struktur wichtig ist – das mentale Modell) von der Website entstehen. Eine Website sollte jedoch immer Unterstützung dabei bieten, ein korrektes mentales Modell von ihrer Struktur zu vermitteln, da dies die Grundlage dafür ist, dass sich ein Benutzer auf einer Website orientieren kann.

Zu viel Inhalt macht die FAQ außerdem schwer wartbar. Schließlich muss der Originalinhalt der Website aktuell gehalten werden und das FAQ ebenso.

Hat eine Website eine Suchfunktion, dann findet diese bei einer großen FAQ häufiger Inhalte aus der FAQ statt aus dem eigentlichen Inhalt. Der eigentliche Inhalt sollte aber immer den größeren Stellenwert haben, die FAQs sind schließlich vor allem für Themen-Neuein-

## Die ZEIT-Stellenmarkt-FAQ

### Was kostet das Abo?

Das Abo des ZEIT-Stellenmarkts ist derzeit kostenlos.

### Wann wird das Abo verschickt?

Aufgrund der hohen Zahl an Abo-Bestellungen kann die Versendung Ihrer Stellenanzeigen per E-Mail unter Umständen etwas länger dauern. Zugewandt werden Sie Ihnen zwischen Mittwoch und Samstag.

### Sind Bewerbungen auf Basis der per e-Mail versandten Stellenanzeigen sinnvoll?

Unsere Erfahrungen gemäß ist es in vielen Fällen empfehlenswert, vor einer Bewerbung den Text der Stellenanzeige in der ZEIT nachzulesen. Warum? Es gibt es viele :-)

Sollten Sie an einem Abo der ZEIT interessiert sein, haben Sie die Möglichkeit, es online [zu bestellen](#).

### Wie lange läuft das Abo?

Das Abo läuft derzeit unbefristet. Die ausgewählten Kategorien können problemlos verändert werden einfach das alte Abo abbestellen und das Aboformular neu ausfüllen und abschicken.

### Wie kann man das Abo wieder abbestellen?

Hier können Ihr Stellenmarkt Abonnement wieder [abbestellen](#).

## ◀ Abbildung 9

Kurz und treffend: So wird eine FAQ tatsächlich hilfreich für Benutzer.

steiger gedacht, der eigentliche Inhalt aber wird an durchschnittlichen Benutzern ausgerichtet, ist leichter zu navigieren und leichter wartbar.

Es sollten Fragen aufgelistet werden, die wirklich von Kunden und Benutzern bereits gestellt wurden, die also entweder aus der Erfahrung oder aus Datensammlungen über Telefonate mit Kunden zusammengestellt werden können. Handelt es sich um ein sehr neues Thema, dann empfiehlt es sich, Interviews mit Personen aus der Zielgruppe zu führen. Es sollten Einsteiger in das Thema sein. Interviewfragen wie »Was wäre Ihre erste Frage zum Thema xxx?« sind auch für den Aufbau der Website selbst sicherlich interessant.

Die **Sortierung der Fragenliste** erfolgt nach der Häufigkeit, mit der die Frage gestellt wurde, und der logischen Gruppierung zusammengehöriger Fragen.

Hilfreich sind FAQs wie im Beispiel in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**: <http://www.jobs.zeit.de/faq.html>:

Diese FAQ ist kurz genug, um übersichtlich zu bleiben, und es werden wirklich nur häufig gestellte Fragen beantwortet.

## Hilfeseiten

Zu Hilfeseiten kann es nur eine Aussage geben: Wenn eine Website Hilfeseiten benötigt, um dem Benutzer zu erklären, wie er die Website benutzen kann, dann ist für diese Website ohnehin alles zu spät. Hilfeseiten dürfen nicht notwendig sein. Schon Anwendungsbutzer klicken nicht auf Hilfe und erst recht nicht Internetbenutzer. Die klicken bei unverständlicher Bedienung auf den ZURÜCK-Button.

Abbildung 10 ►  
Eine Layoutskizze als  
Vorgabe für ein gra-  
fisches Design



## User-Interface-Konzeption

Die User-Interface-Konzeption umfasst:

- das Informationsarchitekturdesign,
- das Interaktionsdesign und
- die Seitengestaltung

Die Informationsarchitektur ist der grundlegende Aufbau und das Konzept der Site. Dabei werden die Struktur entworfen und Begriffe für Menüeinträge und Links festgelegt.

Das Interaktionsdesign betrifft alle interaktiven Abläufe, z. B. registrieren, ein Produkt auswählen oder eine Bestellung aufgeben. Bei der Seitengestaltung wurden User-Interface-Design und grafisches Design schon immer gerne verwechselt. Tatsächlich sind die Rollen eines User-Interface-Designers und eines Grafikdesigners aber völlig unterschiedlich.

Der User-Interface-Designer sollte ein Usability-Experte sein, der dafür verantwortlich ist, dass das System bedienungsfreundlich wird. Er übernimmt die Rolle des Anwalts für die Endbenutzer, entwirft Layouts und Interaktionselemente und entscheidet über Beschriftungen. Der User-Interface-Designer sollte Vorgaben für den grafischen Designer entwickeln. Beispiele für solche Vorgaben sind das Wording und die Schriftgröße: Dadurch

wird auch offensichtlich, wie breit eine Auswahl sein muss. Weitere Vorgaben betreffen die Position der Navigation und die Aufteilung einer Seite in einzelne Bereiche. Ein Beispiel einer Layoutskizze als Bestandteil von Designvorgaben zeigt Abbildung 10.

Der User-Interface-Designer macht Angaben dazu, welche Bereiche stärker hervortreten sollen und welche weniger wichtig sind, der grafische Designer findet grafische Lösungen für die Umsetzung dieser Konzepte. Der User-Interface-Designer legt fest, ob und für welche Zwecke Icons verwendet werden sollen, der grafische Designer zeichnet die Icons.

Der grafische Designer ist der Künstler. Er sorgt dafür, dass in die Skizzen des User-Interface-Designers Leben kommt und das Erscheinungsbild ästhetisch und stimmig wird. Er macht Vorschläge für die Wahl passender Farben, für Möglichkeiten, um Bereiche innerhalb einer Website grafisch abzugrenzen oder als zusammengehörig zu kennzeichnen.

Es ist klar, dass dies zwei verschiedene Jobbeschreibungen sind, aber User-Interface-Designer und Grafikdesigner eng zusammenarbeiten müssen.



**Marcus Wallner:**  
**Gemischte Teams in Internetagenturen**

Kurz nachdem wir unsere Agentur gegründet hatten, diskutierte ich mit einem guten Freund, der damals als Projektleiter in einer der größten Berliner Internetagenturen tätig war. Er beschrieb die Situation zwischen Designern und Programmierern in seiner Firma. Dort würden die Designer abgeschottet in einem eigenen Geschoss sitzen, in dem die ganze Zeit nur Unruhe herrsche, und von denen man eigentlich nicht genau wisse, was die eigentlich so arbeiten. Die Programmierer schimpfen, dass die Designer keine Termine einhalten und völlig praxisfremde Vorstellungen haben. Die Designer wiederum beschwerten sich über die Programmierer, die sich einfach nicht genügend Mühe machen würden, ihr Design korrekt umzusetzen.

Diese Konflikte kosten viel Zeit, Energie und Nerven. Man sollte außerdem bedenken, dass dieser Konflikt auf dem Rücken des Kunden ausgetragen wird und entweder diesem oder der Agentur oft unnötige Kosten verursacht. Sollte es sich um Kosten für die Agentur handeln, müssen auch diese letztendlich vom Kunden wieder refinanziert werden.

Bei vielen Projekten werden für Design und Programmierung zwei unterschiedliche Firmen beauftragt. Wenn der Kunde hier nicht von vornherein ganz exakt die Aufgaben und Hierarchien bestimmt, wird diese Schnittstelle oft zum unüberwindlichen Graben, aus dem viele hoffnungsvolle Projekte nie wieder herauskommen. Selbst wenn es nicht zu einem subtilen Kampf zwischen den Auftragnehmern kommen sollte, bedeutet es einen erheblichen Mehraufwand an Kommunikation und Projektleitung.



Dieser Problematik bewusst wollten wir von Anfang an einen eigenen Weg beschreiten. Arbeitsräume mit drei bis vier Arbeitsplätzen stellen für uns den Idealfall dar. Wir haben versucht, immer ein oder zwei Designer mit zwei Programmierern aus demselben Projekt in den gleichen Raum zu setzen. Dies hat natürlich zur Folge, dass für neue Projekte einige Mitarbeiter ihren gewohnten Arbeitsplatz wechseln müssen. Durchaus öfters innerhalb eines Jahres kann dies der Fall sein.

Der Hauptvorteil dieser Mischung besteht in der quasi automatischen und natürlich ablaufenden Kommunikation innerhalb des Teams. Wenn beispielsweise der betroffene Photoshop-Designer und der entsprechende HTML-Programmierer im gleichen Raum sitzen, werden beide viel rücksichtsvoller miteinander umgehen. Im Optimalfall werden diese schon früher, als in einem Projekt normal angedacht, die Möglichkeiten des anderen berücksichtigen. Es kann auch noch viel mehr bewirken. So können beide durch vermehrtes Aufzeigen von Ideen und Möglichkeiten in ihren Fachbereichen zu neuen Kreativlösungen von bekannten Problemen finden. Nicht unterschätzen sollte man auch die Möglichkeit, dass beide etwas voneinander lernen. Wenn der Coder im Einzelfall das entsprechende Bild in Photoshop selber auf die richtige Größe zuschneiden kann, spart das nicht nur viel Zeit, sondern lässt den anderen auch flüssig an seiner momentanen Aufgabe weiterarbeiten, ohne ihn aus dem Rhythmus zu werfen.

Von anderen Erfahrungen her kenne ich auch andere Situationen, wo alle Designer sich zusammenschließen und ihren eigenen Arbeitsstil entwickeln. Oft verführen sie ihre gegenseitigen Kreativprozesse zu einem teil-

weisen Verlust der Realität (zumindest der des Kunden bzw. des Projektes). Man könnte fast sagen, sie entwickeln eine Art eigenständiger Kultur in der Agentur. In einem räumlich davon getrennten Eck entwickelt sich eine Art Gegenkultur. Dort sitzen dann die Programmierer. Die neigen gerne zu einer Art »less is more«, wobei less meist bedeutet, dass das Design einfach übersehen wird. In dieser Situation ist der Projektleiter oder der Agenturchef dann hauptsächlich damit beschäftigt, einen »Clash of Cultures« zu verhindern, um zumindest einen halbwegs vernünftigen Projektverlauf zu gewährleisten.

Weitere Vorteile bringt der Wechsel der Teams von Projekt zu Projekt mit sich. So hoffen wir, einem zu raschen Einschleichen eines Alltagstrotts etwas mehr Inhalt bieten zu können. Gerade in unserer schnelllebigen Branche ist stetig neuer Input besonders wichtig. So einfach es klingt, aber wenn man mit neuen Kollegen im Raum sitzt, redet man über andere neue Themen. Neben dem ganz normalen Austausch von technischen News kann dies bisweilen zu einer Erweiterung des persönlichen Horizonts führen. Ein nützlicher Nebeneffekt ist auch das bessere Zusammenwachsen des Büroteams. Hier schadet es einem »alten Hasen« durchaus nicht, wenn er zur Abwechslung mit den Problemen und Sichtweisen eines neuen Praktikanten konfrontiert wird. Oft hilft das, um sich daran zu erinnern, dass das Internet nicht für jeden so leicht verständlich ist.

Natürlich hat dieser Aspekt unserer Corporate Culture auch Problembereiche. Ich muss hier zugeben, dass dieses System von den Mitarbeitern eine gewisse Offenheit und Flexibilität verlangt. So ist die Umstellung gerade für Mitarbeiter, die aus anderen Firmen

kommen, nicht ganz leicht. Am Anfang war auch eine gewisse Skepsis spürbar, ich glaube aber, dass es sich inzwischen recht gut eingespielt hat. Und was mich persönlich betrifft, bin ich nach leichten anfänglichen Zweifeln von der Idee der gemischten »Raumbesetzungen« vollkommen überzeugt.

Dieses Modell exerzieren wir nicht nur an der Schnittstelle im Frontend. Im Rahmen eines Projektes entwickeln wir gerade eine Lösung zur dynamischen Generierung von Sitemaps mit entsprechenden statistischen Auswertungen. Hier sitzt neben einem Informationsdesigner und zwei Programmierern auch ein Marketingexperte im gleichen Raum. Auch für dieses Beispiel gelten die obigen Regeln. Ich denke, dass dies einen enormen Vorteil gegenüber vielen anderen IT-Firmen birgt. Betrachten Sie doch am Markt befindliche Lösungen bezüglich der dynamischen Generierung von Sitemaps, die meisten sind sehr einseitig ausgerichtet auf Informationsdesign, technische Realisierbarkeit oder die Auswertung von Daten für Marketingzwecke. Nur selten werden alle Aspekte gleichwertig berücksichtigt.

Eine letzte interessante Schnittstelle möchte ich noch anführen. In der Praxis kommt es durchaus vor, dass so genannte Konzeptagenturen ganze Internetauftritte planen, ohne zu wissen was dies eigentlich technisch bedeuten würde. Demgegenüber steht dann beispielsweise der Datenbankspezialist einer größeren Implementierungsfirma und bezeichnet das Konzept einfach als Schwachsinn. So, und wie kommt man nun zu einer vernünftigen Lösung? Deshalb ist uns zur Abrundung unseres Konzeptes noch eine breit gefächerte Ausbildung unserer Projektleiter und Mitarbeiter sehr wichtig. Das kann durchaus bedeuten, dass auch ein Content-Manager durch die harte Mühle einer Oracle-Zertifizierung muss.

Als Fazit könnte man sagen, wir versuchen die oft entscheidende Schnittstellenproblematik teilweise durch räumliche Integration und auch durch eine »grenzüberschreitende« Qualifikation der einzelnen Mitarbeiter zu lösen.

**Marcus Wallner, CEO new10**

## Prototyp und Evaluation

Prototyping heißt, Designentwürfe und Prototypen immer wieder zu evaluieren und jeden Verbesserungsvorschlag rasch einzubringen und umzusetzen. Oft ist in diesem Zusammenhang auch die Rede von »Rapid Prototyping«, weil Prototypen rasch erstellt werden sollen und die Erkenntnisse aus der Evaluierung rasch in das Design und einen verbesserten Prototyp wiederum einfließen sollen. Langsames Prototyping, im Sinne von »perfekt machen, bevor man es prüft«, hat aber ohnehin keinen Sinn. Anhand einfacher Prototypen kann bereits eine erste Evaluation erfolgen. Solange noch nicht zu viel Aufwand in den Prototypen gesteckt wurde, besteht auch die Chance, schlechte Entwürfe wegzuerwerfen.

### Prototypen erstellen

Das Ergebnis von frühen Designphasen sind meist Skizzen auf Papier. Mit Papier zu arbeiten hat den Vorteil, dass die Kreativität nicht von vorneherein durch das Software-Tool eingeschränkt wird. Eine Webseite auf einem Blatt Papier mit Bleistift in drei Bereiche zu unterteilen ist sehr einfach. Geht man dasselbe in einer Grafikanwendung an, dann bleibt es meist nicht bei der groben Skizze, sondern der Designer versucht, die drei Bereiche gleich groß zu machen und korrekt auszurichten. Noch komplizierter ist der Ablauf bei einem Webdesign-Tool. Der Designer müsste zuerst überlegen, mit welcher Technik, z. B. Tabellen oder Stylesheet-Positionierung oder reine grafische Darstellung, er an das an sich ja kleine Problem herangeht. Durch diese Umwege wird die Kreativität und oft auch die Geschwindigkeit bei der Erstellung der Entwürfe stark eingeschränkt.

Entwürfe auf Papier können durchaus auch schon zur Evaluation herangezogen werden. Benutzer können mit den Papierentwürfen konfrontiert werden. Dabei hat sich gezeigt, dass Endbenutzer zu handgezeichneten Entwürfen mehr Aussagen machen und mehr Änderungen vorschlagen, als wenn der Entwurf von einem Computerausdruck stammt. Wenn das Grundkonzept evaluiert wurde, kann in weiteren Verbesserungsschritten das Design verfeinert werden, und es können für das Prototyping weniger gefährvoll auch computerunterstützte Werkzeuge verwendet werden. Sehr häufig wird z. B. Powerpoint<sup>TM</sup> verwendet, um einfache Prototypen zu erstellen.

Mit einfachen Prototypen können auch bereits Usability-Tests durchgeführt werden. Wenn der Prototyp noch wenig Funktionalität aufweist, dann ist der Usability-Test stark intervieworientiert, d. h. es werden weniger tatsächliche Interaktionen des Benutzers beobachtet, sondern der Benutzer wird zu seiner Meinung zu den angebotenen Bildschirmhalten befragt, wie er die Texte versteht und was seine Erwartungshaltung gegenüber den einzelnen Navigationseinträgen ist.

Auch mit HTML-Werkzeugen können einfache Prototypen rasch erstellt werden. Für den Usability-Test wird ein Prototyp erstellt, mit dem es möglich ist, gerade die Aufgaben des Tests zu lösen. D. h. es handelt sich um einen horizontalen (oberflächlichen) Prototyp, mit einigen vertikalen Bestandteilen, die das Lösen einer Aufgabe ermöglichen.

**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zeigt einen HTML-Prototypen, der für Benutzertests der Struktur von wien.online, dem Webservice der Stadt Wien,

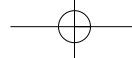
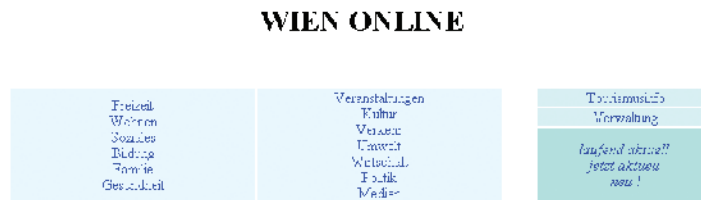


Abbildung 11 ►  
Ein Strukturprototyp zeigt das geplante Layout und die geplante Struktur, er muss nicht »schön« sein. Der Prototyp ist nur in jenen Bereichen »vertikal«, die beim Benutzertest benötigt werden.



© Magistrat der Stadt Wien, 2001, 2002. Wien Online Struktur

#### WIEN ONLINE

- Home
  - Suche
  - **Freizeit**
  - Wohnen
  - Soziales
  - Bildung
  - Familie
  - Gesundheit
  - Veranstaltungen
  - Kultur
  - Verkehr
  - Umwelt
  - Wirtschaft
  - Politik
  - Medien
  - Tourismus
  - Verwaltung
  - laufend aktuell
  - jetzt aktuell
  - neu
- Hilfs-Links**
- Adressenuche
  - Ihr persönliches Kompendium

## Freizeit

- **Veranstaltungen**
- **Kino**
- **Stadterlebnisse**
- **Ferien**
- **Sport**
- **Wandern**
- **Bäder**
- **Essen & Trinken**
- **Fernsehen**

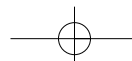
Freizeit - Wohnen - Soziales - Bildung - Familie - Gesundheit  
Kultur - Verkehr - Umwelt - Wirtschaft - Politik - Medien  
Tourismusinformationen - Stadterlebnisse  
laufend aktuell - jetzt aktuell - neu!

entwickelt wurde. Der Prototyp ist bewusst nicht »schön«, sondern zeigt nur die Struktur und das grobe Layout. In Benutzertests wird überprüft, ob die Informationsarchitektur und Konzeption bedienungsfreundlich sind. Für den Test genügt es, wenn die Testaufgaben gelöst werden können, z. B. »Finden Sie heraus, wann das städtische Bad in Margareten geöffnet hat«. Der Prototyp muss diese Frage beantworten können. Viele andere Links können ins Leere gehen.

Wenn eine Neustrukturierung einer existierenden Site vorgenommen wird, dann kann der Prototyp auch mit »echten« Inhaltsseiten des Systems verlinkt werden.

## Grafisches Design

Das grafische Design ist sehr aufwändig, daher sollte es erfolgen, wenn das Layout und die Struktur bereits feststehen und von diesen



Grundlagen her mit großer Wahrscheinlichkeit keine Änderungen mehr erfolgen müssen.

Usability und grafisches Design ist auf vielen Websites ein Widerspruch. Das muss es allerdings nicht sein. Für die Usability ist Ästhetik ein nicht unwesentliches Kriterium. Ein ästhetisches Design wirkt vertrauenerweckend. Die Benutzer erwarten von ästhetisch designten Seiten mehr als von dilettantisch wirkenden Seiten. Design und Inhalt müssen zusammenpassen.

## Implementierung

Der letzte Schritt ist schließlich die Implementierung. Ziel des Usability-Engineering-Ansatzes ist es, dass vor diesem Schritt das endgültige Design und die endgültige Struktur des Systems feststeht, damit während oder nach der Implementierungsphase möglichst keine Änderungen mehr notwendig sind. Diese Änderungen wären nämlich sehr aufwändig und könnten das ganze Projekt in Schwierigkeiten bringen.

Implementierung bedeutet einerseits, den grafischen Entwurf und die Struktur als HTML-Website zu implementieren. Andererseits bedeutet es auch immer mehr »echte« Programmierung, denn immer mehr Sites, besonders von größeren Unternehmen, bieten auch Funktionen und sind datenbankbasiert und komplex.

## Publikation

Und endlich ist es geschafft, die Website kann ans Netz gehen und mit der geplanten Domain verbunden werden. Alle sind stolz und gespannt. Viele stellen sich vor, dass die neue Site in der nämlichen Sekunde von bereits darauf wartenden Interessenten überrannt wird. Das ist mit Sicherheit nicht der Fall, denn die Interessenten kommen ja aktiv auf die Website, und diesen Schritt hin zur neuen Website müssen sie erst einmal tätigen und zuallererst wissen, dass diese Website existiert, warum sie sie besuchen sollten und wie sie sie finden können. Nur dadurch, dass die Site im Netz platziert wird, passiert noch gar nichts. Damit die Site von Suchmaschinen gefunden werden soll, muss die neue Adresse bei den Suchmaschinen auch angemeldet werden. Und natürlich bieten sich auch traditionelle Offline-Werbemaßnahmen an, um die neue Adresse zu promoten.

# Die Informationsarchitektur: Aufbau und Struktur

*Die Berufssparte des Informationsarchitekten hat sich in den letzten Jahren entwickelt. Informationsarchitektur bedeutet methodisches und strukturelles Informationsdesign, also Design, um aus einer diffusen Menge von Daten »Information« zu machen. Auf einer Website betrifft die Informationsarchitektur Bezeichnungen und Wording ebenso wie den Aufbau und Verlinkungskonzepte.*

## Warum Struktur wichtig ist: das Mentale Modell

Noch bevor Benutzer eine Website aufgerufen haben, entwickeln sie aufgrund ihrer Erwartungen an die Website bereits eine Vorstellung von ihr, ein mentales Modell von dem Informationsraum, also der Sammlung von Informationen, den diese Website repräsentiert. Je mehr ein Benutzer über den Informationsraum weiß oder zu wissen glaubt, desto konkreter ist sein mentales Modell. Z. B. haben in Berlin lebende Personen Assoziationen zum Thema »Berlin« und eine Vorstellung darüber, wie sie Informationen zum Thema »Berlin« gliedern würden. Diese Vorstellung ist unabhängig davon, ob ein Benutzer dabei an eine Website denkt oder nicht, sie betrifft nur die Sammlung von Informationen über Berlin.

Eine Vorstellung von einer Website enthält also vor allem Konzepte darüber, wie die Website aufgebaut sein wird. Für den glücklichen Fall, dass eine Website genauso aufgebaut ist wie in der ursprünglichen Vorstellung des Benutzers, ist für ihn die Website auch optimal benutzbar – sie entspricht seinen Erwartungen, es gibt keine (unliebsamen) Überraschungen. Die Vorstellung von einer Website ist innerhalb einer Benutzerzielgruppe meist sehr ähnlich, basiert sie doch auf Erlerntem und Erfahrungen, die sich die Zielgruppe teilt.

Je näher eine Website dem mentalen Modell der Zielgruppe in ihrem Aufbau und ihrem User-Interface-Design kommt, desto besser ist ihre Usability. Die Struktur und die Abläufe auf einer Website sind daher Kom-



◀ **Abbildung 1**

Usability gibt es nur dann, wenn die Struktur der Site den Erwartungen des Benutzers entspricht.

ponenten, die ausschlaggebend für die Usability einer Website sind. Das schönste Design und beste Layout kann nicht über eine Website hinwegtäuschen, deren grundlegende Struktur unverständlich und unübersichtlich ist. Insbesondere da ein Benutzer meist nur wenig Zeit aufbringt, um die Struktur einer Website zu »erlernen« (und das sicher nicht bewusst), ist dieses Kriterium ein »Do-or-die« für die erfolgreiche Interaktion des Benutzers mit der Website.

Das Design einer Website kann daher nie unabhängig vom Inhalt und der Struktur betrachtet werden. Schon die Homepage muss widerspiegeln, welche Struktur eine Website

hat. Das bedeutet, dass als Navigationseinstieg in die Website Begriffe verwendet werden, die die Hauptthemengebiete des Informationsraums darstellen.

So allgemeine Begriffe wie »Information« und »Service« haben daher auf einer Website nichts verloren. Sie sind so global, dass kein Benutzer weiß, was er darunter verstehen soll. ALLES ist heute »Information«, und »Service« gibt es überall – nur: Was bedeutet dieser Begriff auf MEINER Website? Das weiß nur der Betreiber, nicht aber der Kunde und Benutzer. Homepages, die durch solche Einheitsbegriffe gekennzeichnet sind, resultieren oft aus dem Versuch, Design und Inhalt völlig zu trennen.



## Interview mit Jared Spool

### Warum, glauben Sie, sollten Design und Struktur getrennt werden?

Wie ich bereits im Vorwort erwähnt habe, liefen 70% der Kaufversuche in unseren Studien schief. Viele dieser Fehlversuche passierten auf Sites, bei denen die Struktur offensichtlich getrennt von den zu verkaufenden Produkten entwickelt worden war. Da draußen gibt es das Gerücht, dass Verkauf gleich Verkauf ist, egal um welches Produkt es sich handelt.

Aber in unseren Studien haben wir herausgefunden, dass unterschiedliche Produkte nach unterschiedlichen Designs verlangen. Z.B. haben wir Leute dabei beobachtet, wie sie Kleidung oder Tierfutter kaufen. Sie schienen genau zu wissen, in welcher Kategorie sie das gesuchte Produkt finden werden. Aber sobald dieselben Testpersonen nach Computerausstattungen suchten, waren sie völlig ratlos, in welcher Kategorie sie ihr Glück versuchen sollten.

Es scheint, dass etablierte Shops wie Bekleidungshops oder Tierfuttershops de facto Standards für die Bezeichnungen der Kategorien haben, aber Computershops haben das nicht. Die Konsequenz aus dieser Erkenntnis ist nicht unerheblich: Designer müssen für unterschiedliche Produktkategorien unterschiedliche Usability-Tests durchführen. Ein Design, das für Tierfutter sehr gut funktioniert, wird nicht für Computerausstattungen gut funktionieren.

Das heißt, dass Design und Struktur integriert werden müssen. Die Kategorien müssen sich ändern, abhängig davon, um was für eine Art von Produkt es sich handelt.

Mitarbeiter eines großen Einzelhandelsunternehmens, mit dem wir zusammengear-

beitet haben, haben uns erklärt, dass sie mit ihrem Content-Management-System einfach gegen eine Wand laufen, weil es sie davon abhält, die Site usable zu gestalten. »[Wir haben große] Usability-Schwächen, die daraus resultieren, wie die Produkte präsentiert und indiziert werden und wie unser Content-Management-System funktioniert.«

Generische Content-Management-Systeme, die Design und Struktur trennen, produzieren keine Sites, die einfach bedienbar sind – traurig, aber wahr.

### Bevorzugen die Benutzer Suchen oder Klicken?

Die Benutzer scheinen dabei keine Präferenz zu haben – sie sind nur daran interessiert, das Produkt zu finden, das sie suchen.

Angesichts dieser Aussage haben wir in unserer Forschung ein Muster beobachtet. Die Benutzer scheinen Suchfunktionen nur dann zu benutzen, wenn sie auf der Seite keine Links finden, die sie zu ihrem Produkt bringen könnten. Sie scheinen die Suchfunktion als Notlösung zu verwenden.

Was am interessantesten ist, ist die Art und Weise, wie sie die Suche benutzen: Sie tippen Suchbegriffe ein, die sie eigentlich als Links auf der Seite erwartet hätten. Das bedeutet, wenn man seine eigenen Suchfunktion-Logfiles durchsucht, dann kann man Links identifizieren, die sich auf der Seite befinden sollten.

Es gibt das Gerücht, dass manche Benutzer »suchdominant« sind, d. h. dass sie in jedem Fall eine Suchfunktion bevorzugen würden. Diese Benutzer existieren in der Theorie als Konstante innerhalb einer Population so wie Linkshänder. In jedem zufällig gewählten Sample sollte man denselben Prozentsatz an suchdominanten Benutzern auffinden.



Nun, wenn das wahr ist, dann hätten wir diese Konstante in unseren Studien erkennen müssen. Aber das haben wir nicht. Auf 21% der Sites hat jeder Käufer die Suchfunktion verwendet. Auf 32% der Sites hat kein Käufer die Suchfunktion genutzt. Und, obwohl jeder dieser Käufer in unserer Studie auf drei oder mehr Sites einkaufte, war keiner dabei, der nur suchte.

Stellen Sie sich vor, Sie gehen in ein Restaurant in Ihrer Stadt, und alle Leute darin sind Linkshänder. Das wäre doch seltsam, oder? Nun, es wäre noch seltsamer, wenn man in 21% der Restaurants nur Linkshänder finden würde. Das kann kein Zufall sein – dafür muss es einen Grund geben.

Es stellt sich heraus, dass das Design der Homepage einen großen Effekt darauf hat, ob Benutzer die Suchfunktion verwenden oder auf Links klicken. Wenn Links klar verdeutlichen, was sie dem Käufer bringen werden, dann wird er darauf klicken. Ist das nicht der Fall, dann gehen die Benutzer direkt zur Suchfunktion und erzeugen dort ihren eigenen Link.

### **Hat der Preis eines Produkts Einfluss auf Impulskäufe auf Websites?**

Viele Studien zeigen, dass der Preis eines Produkts ein Hauptgrund für Impulskäufe auf Websites ist. Die Daten für diese Studien wurden durch Interviews erhoben, bei denen die Personen dazu befragt wurden, welche Faktoren für ihre Kaufentscheidung ausschlaggebend waren.

Unsere Studienergebnisse unterschieden sich von diesen Ergebnissen dadurch, dass wir die Leute nicht befragten, warum sie etwas gekauft hatten, sondern – beobachteten.

Bei dieser Beobachtung konnten wir bemerken, dass der Preis nur 8% der

Impulskäufe auslöste. Der Rest wurde in erster Linie durch das Design der Site beeinflusst.

Wir kommen damit zurück zum Unterschied zwischen Kategorien und Suchfunktionen. Benutzer, die die Kategorien zum Auffinden von Produkten verwendet hatten, machten dreimal so viele Impulskäufe wie jene, die die Suchfunktion benutzt hatten.

Also war es die Kategoriestructur, die die Anzahl an Impulskäufen erhöht hatte – nicht der Preis des Produkts.

### **Warum erhöhen Kategorielinks Impulskäufe?**

Wenn die Benutzer sich auf dem Weg durch die Kategorien befinden, dann finden sie in jedem Detail die Produkte vor, wie sie auf der Site angeboten werden. Diese vollständige Information scheint die Neugier zu steigern und den Willen, noch mehr kennen zu lernen.

In unseren Studien konnten wir beobachten, dass Benutzer, die die Kategorien verwendeten, ihren Einkauf nach erfolgreichem Kauf bis zu achtmal häufiger fortsetzten als jene, die die Suchfunktion genutzt hatten. Obwohl sie sich auf das Zielprodukt konzentriert hatten, war die Wahrscheinlichkeit dafür, dass sie sich nach dem Kauf auch für andere Produkte interessierten, hoch. Benutzer von Kategorien betrachteten nach einem erfolgreichen Kauf fast zehnmal mehr Produktseiten als Benutzer von Suchfunktionen.

Es gibt also einen Grund dafür, dass im Supermarkt Produkte für den Impulskauf neben der Kasse angeordnet sind und nicht schon beim Eingang. Es scheint, dass die Benutzer von Suchfunktionen diese Produkte selten zu Gesicht bekommen und sie daher seltener kaufen.

**Jared Spool, User Interface Engineering**

Dieser Versuch wird unternommen in der Hoffnung, dass dadurch die Wartung vereinfacht wird, ist aber fatal für die Usability der Website. Solche Sites sind dadurch erkennbar, dass ein Großteil des Inhalts gelöscht werden kann, ohne dass dabei die Homepage geändert werden muss.

Zentrale Aufgabe des Usability-Experten ist es daher, möglichst viel über das mentale Modell des Benutzers zu erfahren mit dem Ziel, es auf der Website so gut wie möglich abzubilden.

## Interface-Metaphern

Eng im Zusammenhang mit dem mentalen Modell stehen Metaphern. Metaphern werden auch in anderen Lebensbereichen, z. B. der Literatur, verwendet und auch im täglichen Sprachgebrauch, wenn man versucht, einen neuen Sachverhalt durch einen bekannten zu

erklären, z. B. »eine Webseite ist so ähnlich wie eine Seite in einem Buch«.

Eine Metapher präsentiert dem Benutzer Bilder und Zusammenhänge, die er aus einem anderen Bereich, wie der realen Welt, bereits kennt, auf einer Website. So wird ein Postkasten dargestellt, um die Funktion »E-Mail versenden« zu repräsentieren. Metaphern einzusetzen bringt für den Benutzer den Vorteil, dass er etwas bereits Bekanntes wiedererkennen kann und nicht neu lernen muss, er kann durch analoges Problemlösen Rückschlüsse ziehen und lernen. Der Benutzer erkennt den Postkasten und schließt idealerweise von selbst darauf, dass er damit (elektronische) Briefe absenden kann. Die ersten Metaphern, die für Benutzerschnittstellen eingesetzt wurden, waren die Schreibtischmetaphern, die heute noch in Fenstersystemen verwendet werden. Metaphern müssen nicht notwendigerweise visuell dargestellt werden, auch Begriffe und Konzepte können Metaphern sein, so wird das Wort »Dokument« in vielen Textverarbeitungssystemen für »Datei« verwendet. Jeder Benutzer weiß, was ein Dokument ist, sich eine Datei auf der Festplatte vorzustellen und genau sagen zu können, was das ist, ist schon wesentlich schwieriger.

Seitdem visuelle Darstellungen am Bildschirm durch hochauflösende Bildschirme und schnelle Computer einfach geworden sind, werden immer häufiger visuelle Metaphern verwendet. Metaphern bringen aber nicht nur Vorteile, sie können auch Nachteile haben, wenn die Metapher nicht richtig verwendet wird. Die Benutzung durch eine Metapher einfacher zu machen funktioniert nur dann, wenn die Metapher wirklich das widerspiegelt, was darzustellen war. Das zu erreichen ist aber



### Analogiebildung

Wer sich für die Analogiebildung aus der kognitiven Psychologie interessiert, kann mehr hierzu im Buch von J. R. Anderson nachlesen: Kognitive Psychologie, Spektrum Verlag, 1996

### Schreibtischmetapher

Die Desktop-(Schreibtisch-)Metapher wurde zuerst in der Benutzerschnittstelle des Star Systems von Rank Xerox verwendet und repräsentierte Betriebssystemfunktionalität – in: Smith D. C., Irby C., Kimball R., Verplank B., Harslem E.: Designing the STAR User Interface, Byte, Bd. 7, Nr. 4, April 1982, S. 242–282



◀ **Abbildung 2**  
Bei einer Stadtmeter als  
Espressomaschinen-Shop muss  
jeder Bestandteil sehr weit her  
geholt werden.

nicht einfach, da viele Konzepte, die in Computern existieren, in der Realität gar nicht vorkommen. Zum Beispiel gibt es in der Realität keine Suchfunktion. Lycos verwendet einen Suchhund als Logo; wäre nur der Suchhund ohne Erklärungen vorhanden, wäre seine Bedeutung nicht auf den ersten Blick klar.

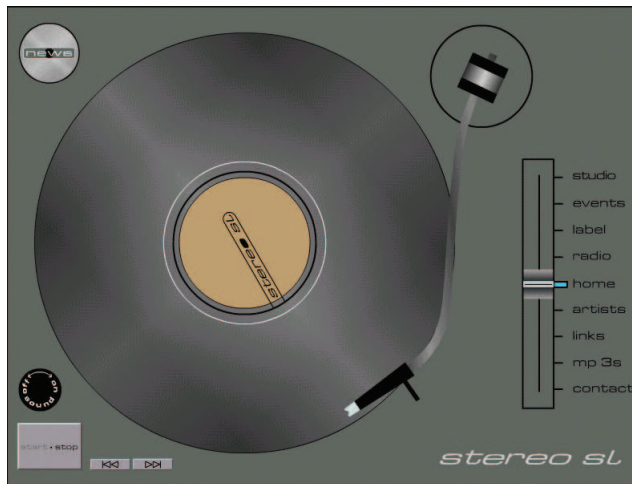
Auch ist es nicht einfach, alle notwendigen Objekte und Funktionen mit einer einzigen Metapher darzustellen. Auch bei der Schreibtischmetapher reicht der Schreibtisch alleine nicht aus, es wird zusätzlich ein Papierkorb benötigt. Dieser befindet sich in der Realität aber nicht auf dem Schreibtisch, also wird dabei die Schreibtischmetapher eigentlich erweitert hin zu einer Bürometapher. Da ein Papierkorb leicht erkennbar und sehr weit verbreitet ist, funktioniert er allerdings auch am Schreibtisch als Metapher noch sehr gut.

Die Tatsache, dass man mit einer Metapher oft nicht auskommt und meist zu mehreren greifen muss, um alle Sachverhalte einer Anwendung darzustellen, birgt aber auch noch eine weitere Gefahr in sich – das Mischen funktioniert oftmals nicht oder erzeugt durch das Zusammenwürfeln der Objekte die falschen Assoziationen. Bei einem Teddybär denkt man im Normalfall an Kinder, die damit spielen. In Zusammenhang mit z. B. anderen

### **Verhaltensmetaphern**

Mehr zur Verhaltensmetapher findet sich z. B. bei Kerstin Pipke: *Verwendbarkeit von User-Interface-Metaphern in 3D-Welten unter spezieller Berücksichtigung von World Wide Web-Anwendungen*. Diplomarbeit am Fachbereich IuD, FH Darmstadt, 1996.





◀ **Abbildung 3**

Der Plattenspieler hat zwar mit dem Thema *Musik* zu tun, als *Metapher* im Sinne von analogem Verstehen kann er aber keine Dienste leisten.

Tieren wird diese normale Assoziation aber durch die Assoziation »Tiergarten« überlagert. Möglicherweise nicht das, was der Designer erreichen wollte.

Bei Interface-Metaphern unterscheidet man

1. Strukturmetaphern und
2. Verhaltensmetaphern.

Strukturmetaphern stellen eine Struktur mit Inhalt und Navigationskonzepten dar. Verhaltensmetaphern bilden Funktionen ab, wie z. B. eine Suchfunktion, die Löschfunktion, die Bestellfunktion oder die Warenkorbfunktion.

### **Webstruktur-Metaphern**

Am Web werden Metaphern in Details und auch für ganze Websites verwendet. Wenn für die ganze Website eine Metapher verwendet wird, handelt es sich dabei meist um eine Strukturmetapher.

Ein solches Beispiel findet sich auf der Site [www.espresso-vista.com](http://www.espresso-vista.com) (Abbildung 3). Dargestellt wird eine Stadt als Metapher für eine

Site, die dem Verkauf von Espressomaschinen dienen soll.

Allerdings wurde hier die Metapher aus Spaß an der Freud eingesetzt, die Bedienung wurde durch den Einsatz der Metapher nicht erleichtert, sondern sogar erschwert, da die Metapher nicht genau zur Struktur und zum Zweck der Site passt und zu weit hergeholt ist. Es wird eine italienische Stadt präsentiert mit Häusern, Kino, Piazza, Hochhäusern und Theater. Das Thema hat zwar mit italienischem Espresso zu tun, das reicht aber nicht, um als Metapher zu dienen. Eine Metapher muss genau jenen Zweck repräsentieren, der mit einem System verfolgt wird.

Zusätzlich erschwerend wirkt, dass der Benutzer erst, wenn er die Maus über eine Grafik bewegt, erfährt, was sich dahinter verbirgt, und diese Inhalte haben nichts mit der Darstellung zu tun, die sie repräsentiert. Hinter der Piazza findet sich das ebenfalls unverständliche Wort »Location Show«, wo der Benutzer, wenn er quer scrollt (zum Problem



◀ **Abbildung 4**  
Diese Radiometapher unterstützt den Benutzer durch Darstellung von Konzepten, die er von »echten« Radios her bereits kennt.

des Querscrollens siehe unten), ansehen kann, wie die Kaffeemaschine, um die es schließlich geht, in der Küche, im Wohnzimmer oder sonst wo aussieht. Hinter dem »Teatro« finden sich die eigentlichen Produktinformationen, die Modelle, deren Pflege, Kundendienst und FAQ. Vom Inhalt her eigentlich der wichtigste Teil der Website, gelingt es der Webseite nicht, dies zu vermitteln, und der Benutzer muss lange suchen, um überhaupt zu verstehen, wozu diese Website gut sein könnte.

Ein weiteres Beispiel für eine Metapher, die zwar mit dem Thema zu tun hat, aber nicht als Metapher im Sinne von analogem Verstehen eingesetzt wurde, findet sich auf [www.stereo-sl.at](http://www.stereo-sl.at) (Abbildung 4).

Auch bei Stereo-SL passt die Metapher nur insoweit zum Angebot, als dass ein Schallplattenspieler das Angebot eines Musikstudios präsentiert. Eine Erleichterung der Bedienung ergibt sich dadurch nicht, weil das Wissen, das ein Benutzer über einen Plattenspieler hat, ihm nicht bei der Bedienung der Website hilft. Zumindest aber behindert die visuelle Metapher den Benutzer hier nicht sehr, wenn man von langen Ladezeiten und Flash-Plug-in ab-

sieht, denn die Menüeinträge sind (relativ) klar beschriftet, der Plattenspieler dient eigentlich nur als Hintergrund.

Tatsächlich im eigentlichen Sinne der Interface-Metapher eingesetzt ist das Radio der WebRadio-Software »SonicBox iM tuner« (<http://www.sonicbox.com>, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Hier funktioniert die Abbildung der Verhaltensmetapher auf die Funktionen, die das virtuelle Gerät anbietet, perfekt. Dass das virtuelle Gerät um ein paar Menüs und scrollende Listen erweitert ist, die es in der Realität nicht gibt, stört nicht.

Wird eine Metapher für die ganze Website verwendet, dann ist die visuelle Darstellung meist zwangsläufig mit hohem grafischem Aufwand verbunden, der sich in langen Ladezeiten und eventuell zusätzlich notwendigen Plug-ins niederschlägt, mit den entsprechenden Nachteilen, die dies für den Benutzer mit sich bringt. Die ursprüngliche Idee der Metapher, Bedienung und Verständnis zu erleichtern, kann leicht umkippen in ein System, das die Bedienung erschwert. Vor- und Nachteile sind hier sorgfältig abzuwägen.



Service

◀ Abbildung 5  
Ist im Service  
»der Wurm  
drin«?



Café

Sitemap/News



◀ Abbildung 6  
Bei diesen Icons ist  
nicht einmal  
erkennbar, was sie  
darstellen sollen.

### Metaphern für Bilder

Metaphern, die für einzelne Bilder und Icons verwendet werden, sind entweder Teile einer Strukturmetapher oder Verhaltensmetaphern. Sie sind weniger problematisch, da sie ja nur einen kleineren Teil der Website betreffen und nicht aufwändig sein müssen. Auch bei einzelnen Bildern gilt das Prinzip, dass die Metapher genau passen muss.

Im obigen Beispiel [www.espresso-vista.com](http://www.espresso-vista.com) wird das aus dem Tourismusbereich bekannte grün hinterlegte »I« verwendet, um den Menüpunkt INFORMATION darzustellen. Schlimm genug ist es, wenn ein Menüeintrag mit der viel zu globalen Bezeichnung »Information« bedacht ist, noch schlimmer, wenn dieser Punkt durch die Metapher »Tourismusinformation« belegt wird, und zwar auf einer Website, bei der es nicht um ein tourismusbezogenes Thema geht und der Link auch nicht zur Touristeninformation, d. h. zu Links auf Hotels und Stadtpläne, führt.

Oder was hat der Wurm im Apfel (oder in der Orange?) in Abbildung 5 auf der Seite von [www.werbeagenturen.de](http://www.werbeagenturen.de) mit »Service« zu tun?

Sprachbezogene Assoziationen sind oft problematisch und sollten daher vermieden werden. Auch kultur- oder länderbezogene Assoziationen sollten nicht eingesetzt werden, wenn sich die Website nicht nur an Benutzer eines Sprachkreises oder einer Region richtet.

Es empfiehlt sich also nicht, als Symbol für Ferien eine nur in einer bestimmten Region bekannte Attraktion zu wählen.

Egal welches Bild gewählt wird, die Bildmetapher kann die schriftliche Erklärung der Bedeutung des Links nur unterstreichen, nie ersetzen.

Problematisch ist auch, wenn zu viele Bildrepräsentationen verwendet werden, der Benutzer verliert dabei den Überblick. Auch mehrere sehr ähnliche Repräsentationen zu verwenden ist für den Benutzer nicht hilfreich, da er die Bilder und erst recht deren Bedeutung dann nicht mehr klar auseinander halten kann.

### Eine benutzerorientierte Struktur entwickeln

Um eine benutzerorientierte Struktur zu entwickeln, müssen Endbenutzer in die Entwicklung mit einbezogen werden. Nur Personen aus der Zielgruppe, die noch unvoreingenommen an ein Thema herangehen können, werden die Website so strukturieren, dass die Struktur auch für andere typische Benutzer leicht verständlich sein wird. Eine weit verbreitete Methode für benutzerorientiertes Strukturdesign ist das »Card-Sorting«. Dabei wird tatsächlich mit Kärtchen hantiert. Die

Methode empfiehlt sich vor allem für Websites ab ca. 100 Seiten.

### Die Testpersonen

Es werden zwischen sieben und 13 Testpersonen zum Card-Sorting eingeladen. Da es sich um eine qualitative Methode handelt, reicht diese Anzahl an Teilnehmern aus. Mehr Teilnehmer sind natürlich möglich, bringen aber meist keine neuen Erkenntnisse. Die Testpersonen müssen auf jeden Fall typische Personen aus der Zielgruppe sein und über den fachlichen Bereich Bescheid wissen. Wird eine Website für Steuerberater entwickelt, dann müssen auch Steuerberater als Testpersonen hinzugezogen werden, denn wenn eine Testperson einen Begriff nicht versteht, kann sie ihn auch nicht in eine Struktur einordnen. Ist die Zielgruppe sehr breit, wie z. B. »jeder Niederösterreicher«, dann kann jeder Niederösterreicher auch Testperson werden. Innerhalb der Zielgruppe werden die Testpersonen nach weiteren Merkmalen wie Alter, Geschlecht und Beruf möglichst breit gestreut. Es ist nicht notwendig, dass die Testperson ein Internetbenutzer ist.

### Die Kärtchen

Jede Versuchsperson erhält das gleiche Set von Kärtchen. Die Kärtchen werden vorbereitet. Sie enthalten markante Begriffe aus dem Inhalt der künftigen Website. Falls eine Website überarbeitet wird, können auch die momentanen Seitentitel als Begriffe verwendet werden oder Wörter, nach denen Benutzer in der Suchfunktion gesucht haben. Für eine Sitzung sollten nicht mehr als 100 Kärtchen verwendet werden, da die Versuchspersonen ansonsten überfordert werden, was dazu führen kann, dass sie unaufmerksam oder frustriert an die Arbeit gehen und das Ergebnis weniger authentisch ist.

Wenn der Inhalt noch nicht endgültig festgelegt ist, können auch leere Kärtchen verwendet und die Testpersonen aufgefordert werden, fehlenden Inhalt hinzuzufügen. Bei großen Sites kann daher nicht in einem einzigen Arbeitsschritt die Struktur bis ins Detail entwickelt werden. Es muss zuerst die grobe Struktur erarbeitet werden, und danach kann die Methode für einzelne Bereiche angewendet werden, um die Detailstruktur zu entwerfen. Bleibt dazu keine Zeit oder ist der Aufwand dafür zu hoch, dann sollte mindestens die Grobstruktur benutzerorientiert gestaltet werden.

Bei der Wahl der Begriffe für die Kärtchen muss darauf geachtet werden, dass die Anzahl der Begriffe aus einem Bereich den Umfang dieses Bereichs repräsentiert. Die Testpersonen tendieren beim Sortieren dazu, eine ausgewogene Struktur zu erzeugen bzw. gleich große Stapel anzulegen. Wenn aus einem Bereich viele Begriffe vorkommen, dann erzeugen die Testpersonen mit hoher Wahrscheinlichkeit einen eigenen Stapel oder Strukturbaum für das Thema. Die Wahl der Kärtchen kann also einen Einfluss auf das Ergebnis haben. In der Auswahl muss demnach bereits Logik stecken. Die Begriffe sollten so gewählt werden, dass sie über die antizipierbaren Themengebiete möglichst breit gestreut sind.

Beispiel: Es sollen Begriffe für die Website des Marathon in Wien ausgewählt werden, und es sollen Inhalte zum Thema »Ernährung – Rezepte für Müslizubereitung« angeboten werden. Wenn es etliche Kärtchen gibt mit unterschiedlichsten Müslirezepten (Nussmüsli, Beerenmüsli, Bananenmüsli etc.), dann ist die

**Abbildung 7 ▶**  
Vorher: Viele Kärtchen  
vor dem Sortieren



Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Testpersonen »Müsli« als Hauptkategorie wählen. Wenn die Kärtchen stattdessen lauten »Vitamine«, »Nussmüsli«, »Kalorien«, »Rezepte« etc., dann wird dies nicht der Fall sein.

### **Die Versuchsanordnung**

Die Versuchsanordnung findet für jede Testperson getrennt statt. Die Person wird aufgefordert, die Kärtchen in Stapel zu ordnen oder als Strukturbaum auf einem Tisch anzuordnen (Abbildung 7 und Abbildung 8).

Die Methode kann auch so angewendet werden, dass zwei Versuchspersonen die Kärtchen gemeinsam sortieren. Der Vorteil dabei ist, dass die Personen auch miteinander sprechen und der Usability-Experte so heraushören kann, welche Kärtchen schwieriger einzuordnen sind als andere.

Ziel der Methode ist auch, dass Oberbegriffe für die Struktur gefunden werden. Diese Oberbegriffe sind dann jene Begriffe, die auf der Homepage als Bezeichnungen für thematische

Einstiege verwendet werden. Wenn diese Begriffe von den Testpersonen genannt werden, dann ist auch garantiert, dass es sich um Begriffe handelt, die weit verbreitet sind und von der Zielgruppe gut verstanden werden. Es darf den Versuchspersonen allerdings nicht schon zu Beginn gesagt werden, dass sie Oberbegriffe finden sollen, sonst entsteht der Effekt, dass sie sofort einige Themen notieren und dann alle Kärtchen sehr schnell irgendeinem Thema zuordnen.

Es sollte bewusst nicht darauf hingewiesen werden, dass das Ergebnis eine Website sein wird. Wenn Testpersonen an Websites denken, dann besteht die Gefahr, dass sie Oberkategorien definieren, die sie schon häufig auf Websites gesehen haben. Die Testpersonen werden nur dazu angeleitet, die Kärtchen entsprechend ihren Vorstellungen von dem Informationsraum zu sortieren, ohne Hinweis darauf, was das Endergebnis sein wird.

Was das Thema ist, sollte den Testpersonen allerdings mitgeteilt werden, da sie mit diesem





◀ **Abbildung 8**  
Eine Testperson beim  
Card-Sorting



**Abbildung 9** ▶  
Nach dem Card-Sorting durch  
Endbenutzer werden die ent-  
standenen Strukturen zu einer ein-  
zigen Struktur zusammengebracht.

Wissen auch ihre Erwartungshaltungen an den Inhalt einbringen. Fehlt dieser Hinweis, dann können leicht kuriose Oberkategorien entstehen, die zwar dem Inhalt entsprechen, aber einfach nicht auf die Startseite der Website passen würden. Auf [www.wien.at](http://www.wien.at) sind zwar Inhalte zum Thema »Tiere« zu finden, man würde das Thema aber nicht als Link auf der Startseite für Wien erwarten.

### Die Auswertung

Ergebnis der Card-Sorting-Sitzungen sind 7 bis 13 Strukturen oder Kärtchenstapel. Diese

Strukturen müssen nun zu einer einzigen Struktur zusammengebracht werden (Abbildung 9). Es empfiehlt sich, für diesen Arbeitsschritt die Strukturen in computerlesbare Form zu bringen, also z. B. in eine Excel-Datei einzugeben. Die Auswertung erfolgt nach der Häufigkeit, mit der ein Begriff einem Thema zugeordnet wurde oder zumindest ein ähnlicher Begriff »gemeint« war. Bei der Entwicklung der Informationsarchitektur für das »Land Niederösterreich« nahmen Versuchspersonen z. B. folgende Zuordnung vor: Begriffe wie »Essen auf Rädern«, »Frauenhäuser«,

## Interview mit Antje Kruse-Schomaker

### Was, denken Sie, hat Usability mit Strukturdesign zu tun?

Sehr viel, weil die Informationsstruktur einer Website eine ganz klare Auswirkung auf die Benutzbarkeit der Website hat. Wenn die Information nicht klar gegliedert ist, finde ich als Benutzer die Information nicht, die ich suche.

### Und wie sind Ihre Erfahrungen mit Strukturdesign-Projekten?

Sehr positiv, wobei ich sagen muss, dass es wichtig ist, eine neu aufgesetzte Informationsstruktur durch Usability-Testing zu prüfen. Das erfordert allerdings immer ein Einverständnis des Kunden, der oft Angst hat, die gerade mit viel Mühe abgestimmte Struktur wieder in Frage zu stellen.

Was ich als sehr praktikabel empfunden habe, ist die Methode, Website-Strukturen auf Grund von Zielgruppenstrukturen zu bauen.

Eines unserer letzten Projekte war zum Beispiel der Internetauftritt eines großen Industrieunternehmens. Er musste völlig neu konzipiert werden, denn er existierte als wild gewachsene Homepage, an die jeder Bereich einfach Inhalte angehängt hatte.

Während dieses Projektes konnte ich die Kämpfe innerhalb eines Konzerns hautnah miterleben, bei denen es darum ging, eine Struktur für den Internetauftritt nicht nach Bereichsstrukturen oder Organigramm zu sortieren, sondern nach Zielgruppeninteressen und Produktgruppen. Die umgesetzte neue Struktur sieht auf dem Konzernportal jetzt sehr selbstverständlich aus, aber es war ein schwieriger Schritt.



### Welche Methoden wenden Sie an, um zu einer Website-Struktur zu kommen?

Interviews. Wir sprechen mit unseren Kunden und deren Zielgruppen. Oft haben wir leider das Problem, dass viele unserer Kunden nicht wollen, dass man mit den Anwendern spricht. Das ist nach wie vor ein leider wirklich großes Problem. Wir haben in dem Fall dann Interviews mit den Ansprechpartnern dieser Benutzer geführt. Wir sind also z. B. bei dem Projekt Konzernportal zu den verschiedenen Produktbereichen gegangen und haben mit den jeweiligen Ansprechpartnern Interviews geführt. Wir haben sie befragt, wer ihre Zielgruppen sind, welche Inhalte diese Ziel-

gruppen erwarten und was sie außerdem interessieren könnten. Aus der daraus erstellten Content-Zielgruppen-Matrix haben wir dann wieder Rückschlüsse auf die Struktur gezogen.

**Interessant, dass Sie das ansprechen, manchmal haben Designer ja gar nicht die Möglichkeit, mit Benutzern zu sprechen, weil die Firmenorganisation so aufgebaut ist, dass sie kaum zu echten Endbenutzern durchkommen.**

Ja, ich denke auch, das liegt nicht nur an der Organisation, sondern auch an den Befürchtungen, Benutzer oder Mitbewerber könnten schon vorher etwas von einer neu geplanten Lösung mitbekommen. Es kann politische Probleme geben, wenn z. B. die neue Anwendung organisatorische Konsequenzen haben wird.

Ich glaube auch, dass ein Unterschied zwischen B2B und B2C in der allgemeinen Wertung der Zielgruppenbefragung besteht. Bei Consumer-Anwendungen ist man darauf angewiesen, dass der Zielgruppenfokus stimmt, dass ist man aus dem Marketing so gewohnt. Bei Businessanwendungen muss dieses Bewusstsein oft noch geschaffen werden: Entweder wird die Benutzerakzeptanz in diesen Fällen nicht als kritischer Erfolgsfaktor angesehen, oder man hat Angst, Geschäftskonzepte zu früh zu verraten.

**Können Sie sich noch andere Gründe vorstellen, warum man nicht mit Endbenutzern sprechen kann?**

Ja, oft existieren ja auch schon feste Ideen von Anwendungsstrukturen in den Köpfen unserer Auftraggeber, die nicht in Frage gestellt werden sollen.

Der andere Punkt ist sicherlich auch ein finanzieller Aspekt, wobei es immer von der Art des Projektes abhängt: Benutzer innerhalb eines Unternehmens zu interviewen ist sicherlich in Bezug auf externe Projektkosten günstiger als Zielgruppenbefragungen mit Fokusgruppen, die von außen geholt werden. In allen Fällen muss bei unseren Kunden aber oft noch das Bewusstsein geschaffen werden, dass sich der Aufwand in Hinblick auf das Gesamtprojekt auf jeden Fall lohnt.

**Wie sind Sie bei den Interviews vorgegangen?**

Ich hatte einen Fragenkatalog, den ich am Anfang sehr genau durchgegangen bin. Dann habe ich aber festgestellt, dass die interessantesten Informationen eigentlich zwischen den Zeilen kamen, so dass ich dann im Laufe des Interviews immer mehr von dem Schema abgegangen bin. Dadurch habe ich eine Menge Hintergrundinformationen erhalten, die nicht aufgetaucht wären, wenn ich mich starr an den Fragebogen gehalten hätte.

**Und welchen Zeitpunkt innerhalb der Entwicklung halten Sie für den besten Zeitpunkt für das Strukturdesign?**

Ganz am Anfang. Also idealerweise, wenn die Lösung noch nicht steht, sollte man anfangen, diese Interviews zu führen und die Strukturen zu setzen. Auch möglichst schon bevor man anfängt, Design zu machen.

Es hat wenig Sinn, dem Kunden Designentwürfe zu zeigen, die nur auf »Look and Feel« basieren. Das ist zwar manchmal nötig, wenn man sich von Seiten des Markenverständnisses positionieren muss, aber oft müssen gerade diese Designs nach Erstellung der Informationsarchitektur komplett umgebaut werden.

Das nützt weder dem Kunden noch uns. Wenn Screendesign und Struktur unabhängig nebeneinander entwickelt werden, bedeutet das einen insgesamt höheren Gesamtaufwand.

Es kommt immer darauf an, wo man die Prioritäten setzt: Wenn man wenig Aufwände (in Personentagen) haben möchte, dann halte ich es für sehr wichtig, dass man Informationsstruktur und Screendesign nacheinander entwickelt. Wenn man einen Zeitgewinn haben möchte, ist es trotzdem wichtig, dass die Designer bereits mit Look-and-Feel-Experimenten starten und die Ergebnisse dann am Ende der Konzeptionsphase zusammengefügt werden. Beim »Look and Feel« setzen sich die Designer mit der Marke des Kunden und mit der Zielgruppe auseinander. Das ist eine Vorlaufphase, die man sowieso braucht, bevor konkret Informationsstruktur abgebildet wird.

### **Wie sehen Sie den Zusammenhang zwischen dem Design einer Struktur und dem Design von Abläufen?**

Ergebnis der Interviews ist eine Zusammenfassung als Content-Matrix; diese zeigt, welche Inhalte für welche Zielgruppen interessant sind. Aus dieser Matrix gestalte ich die Navigationsstruktur. Abläufe sind etwas anderes. Abläufe werden als eine Art Use Cases oder auch Szenario-Abläufe definiert. Welche Prozesse das sind, erfahre ich natürlich auch auf Grund von Interviews oder auf Grund von existierenden Unterlagen.

In der IT ist es ja so, dass Use Cases geschrieben werden, die sehr prozessorientiert sind. Parallel dazu machen wir Flow-Charts, die Screen-Abläufe dokumentieren. Ich halte es für sehr wichtig, beides zu machen. Gerade in etwas komplexeren Anwendungen, also z. B.

einer Shop-Anwendung oder einem Marktplatz, gibt es Prozesse, die quer durch eine Anwendung laufen. Da muss man wissen, wie sich der User in diesen Fällen durch die Anwendung navigiert. Man muss diesen Weg durch die Anwendung über die Oberfläche definieren und auch darstellen. Anhand dieser Flow-Charts können wir erkennen, ob alle Teile der Anwendung vorhanden sind und ob sie von der Informationsarchitektur her auch richtig untergebracht sind.

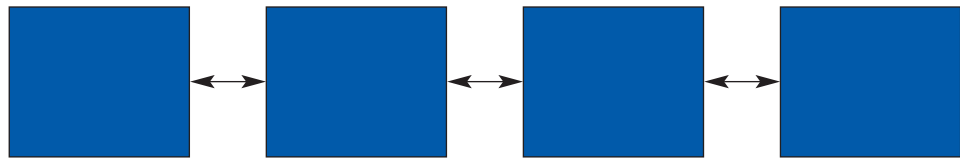
Wir erarbeiten dann Storyboards – das sind richtige »Bücher«, in denen wir auf der einen Seite jeden Screen oder jeden Seitentyp einzeln darstellen. Hier werden sämtliche Elemente dieses Screens schematisch dargestellt. Auf der gegenüberliegenden Seite platzieren wir eine Tabelle, in der aufgeführt wird, wohin jedes Element verweist und welche Daten in welcher Form woher ausgelesen werden.

Dieses Dokument ist ein sehr zentrales Dokument im Projekt, da auf einer Seite die Informationen aus dem Interface-Design und auf der anderen Seite die Informationen aus der IT-Architektur zusammenfließen, die das Frontend betreffen. Wir nennen die rechte Seite auch scherzhaft »Use Cases light«, was nicht heißt, dass nicht auch richtige Use Cases geschrieben werden müssen, denn unsere IT-Leute kommen damit nicht komplett aus. Aber wir haben festgestellt, dass dieses Dokument in der Kommunikation intern und mit dem Kunden eine wichtige Rolle spielt. Viele der Ansprechpartner beim Kunden können ein IT-Dokument nicht wirklich lesen. Ein Storyboard kann man mit dem Kunden Seite für Seite durchgehen, und auch der Kunde erhält eine bessere Vorstellung davon, wie die spätere Lösung aussehen soll. Wir benutzen das Dokument auch zur Freigabe. Es wird iterativ

erstellt, weil es in Projekten oft so ist, dass Kunden keine genaue Vorstellung von der Oberfläche und den möglichen Inhalten haben. Sie haben oft eine Gesamtvorstellung davon, was die Website alles leisten soll, aber was das dann jeweils für das Frontend bedeutet, ist vielen Kunden nicht klar. Wir fangen deshalb oft damit an, als Diskussionsgrundlage teilweise fiktive Inhalte zu erstellen, die dann mit dem Kunden durchgegangen und in mehreren Arbeitssitzungen immer weiter verfeinert und verifiziert werden. Das betrifft auch die Prozesse, die abgebildet werden müssen. Im Storyboard fließen Informationen aus Geschäftsprozessen, funktionalen Prozessen und Informationsdesign zusammen, so dass dieses Dokument dann am Ende so eine Art Bibel im Projekt ist, auf die sich alle beziehen. Anhand des Storyboards kann man erste Usability-Checks machen. Es ist ein Produktionsdokument für die Designer, die die Screens erstellen, und es ist auch eine Orientierung für den IT-Architekten und die Spezialisten, die die Anwendung dann programmieren. Diese Vorgehensweise hat sich sehr bewährt, wir haben bis jetzt nur positives Feedback bekommen.

*Antje Kruse-Schomaker, IBM E-business innovation center*

Abbildung 11 ►  
Lineare Architektur, bei  
der sich der Benutzer nur  
vorwärts und rückwärts  
bewegen kann.



»Notruftelefon« und »Tagesmutterförderung« wurden von einer Testperson in »Gesundheit/Soziales« eingeordnet, von einer anderen in »Soziales« und einer dritten in »Sozialdienst«. Es ist aber klar, dass alle drei einen Themenbereich »Soziales« meinten, und dieser konnte ganz eindeutig als ein Oberbegriff definiert werden.

Für die Auswertung gibt es zwar auch Softwarewerkzeuge, diese sollen aber höchstens zur Unterstützung herangezogen werden, denn sie können keine qualitativen Entscheidungen treffen, wie »die beiden Benutzer haben mit Soziales und Sozialdienst dasselbe gemeint«.

## Strukturformen

Jedes interaktive System hat eine oder mehrere Formen der Architektur. Es gibt folgende Strukturformen:

- Lineare Strukturform
- Netzstruktur
- Hierarchische Struktur

### Lineare Struktur

Die **lineare Architekturform** (Abbildung 0.1) ist ein linearer Ablauf, bei dem es als Navigation nur die Möglichkeiten »vor« und »zurück« gibt.

Eine Website kann zwar lineare Architekturbestandteile für interaktive Abläufe enthalten, z. B. drei Schritte für einen Bestellvorgang, die nacheinander abgeschlossen werden müssen, sie sollte aber keine lineare Architektur zur Navigation durch Information anbieten, wie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** (www.heumann.de). Bei derartiger Quernavigation erhält der Benutzer keinerlei Hinweis darauf, was auf der nächsten Seite geboten wird – warum sollte er also auf den Link klicken?

Noch problematischer ist Quernavigation, wenn für den Benutzer kaum ersichtlich ist, dass eine Quernavigation möglich ist, so wie im Beispiel in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** (www.weinert-wa.com). Die Pfeile oben erscheinen auf den ersten Blick wie Designelemente. Der Benutzer wird seinen Blick auf die Hauptnavigation links unten richten, dort geht es aber nicht weiter. Da ein Überblick über das Produktangebot dieses Unternehmens nicht visualisiert wird, entsteht rasch der Eindruck, dass die Firma nur Kalender produziert (tatsächlich gibt es ein umfassendes Angebot einer Werbeagentur).

### Netzstruktur

Die **Netzstruktur** (Abbildung 0.1) ist jene Struktur, anhand derer das ganze Internet aufgebaut ist. Sie ist so komplex, dass die



◀ Abbildung 12  
Was erwartet den Benutzer auf der Seite nach dem Weiter-Button?



Abbildung 13 ►  
Besonders verwirrend ist der Schritt Zurück, noch dazu, wenn wie hier sogar die Überschrift gleich ist wie auf der Startseite.

Internetbenutzer es nicht schaffen, sich ein mentales Modell davon zu bilden.

### Hierarchische Struktur

Die **hierarchische Struktur** (Abbildung 0.1) ist eine Architekturform, die jeder Benutzer auch aus dem täglichen Leben kennt. Viele Bestandteile unserer Umwelt sind nach hierarchischen

Prinzipien geordnet, und der Mensch verwendet zur Einordnung von Gedanken bei Lernvorgängen ebenfalls hierarchische Prinzipien. Diese Struktur ist daher jene Struktur, die am einfachsten verständlich und erlernbar ist. Jede Website sollte daher hierarchisch, als Baumstruktur aufgebaut sein.

Abbildung 14 ►  
Auf den ersten Blick  
nicht ersichtlich: Wo  
geht es hier weiter?



Der hierarchische Aufbau ermöglicht es, zuerst die Überschriften der obersten Ebene anzuzeigen, so dass der Benutzer einen Überblick über die gesamte Information erhält und sich dann Schritt für Schritt der Detailinformation nähert, die er gesucht hat.

Die Anzahl der Verzweigungen auf jeder Ebene sollte so gestaltet sein, dass breite Ebenen und schmale Ebenen abwechseln. Die Website startet mit einer Homepage mit etlichen Einträgen, die Subseiten dazu haben weniger Einträge. Die dritte Ebene darf wieder etwas mehr Einträge haben (Abbildung 0.2).

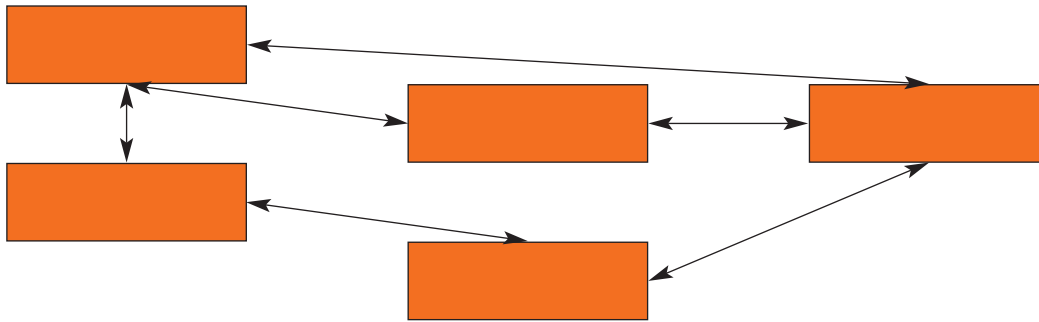
### Tiefe der Struktur

Die Struktur, die schließlich entsteht, sollte eher breit sein als tief (Abbildung 0.1, Abbildung 0.2). Benutzertests mit Menüstrukturen zeigten, dass Benutzer bei flachen Struk-

turen schneller zum gewünschten Inhalt kommen. Für flachere Strukturen muss jede Seite mehr Inhalt haben. Zu viel Inhalt darf es natürlich auch nicht sein, etwas mehr schadet aber nicht. Zu kurze Seiten können beim Benutzer auch den Eindruck erwecken, dass wenig Inhalt da ist, besonders bei der Homepage wäre das ein fataler Eindruck. Eine gute Struktur ist auch wohl balanciert und vermeidet das Vermengen von sehr kurzen und sehr langen Ästen.

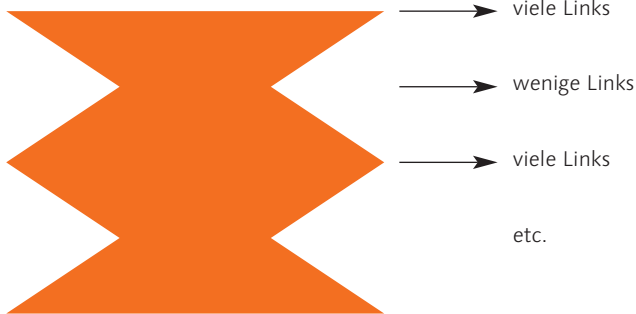
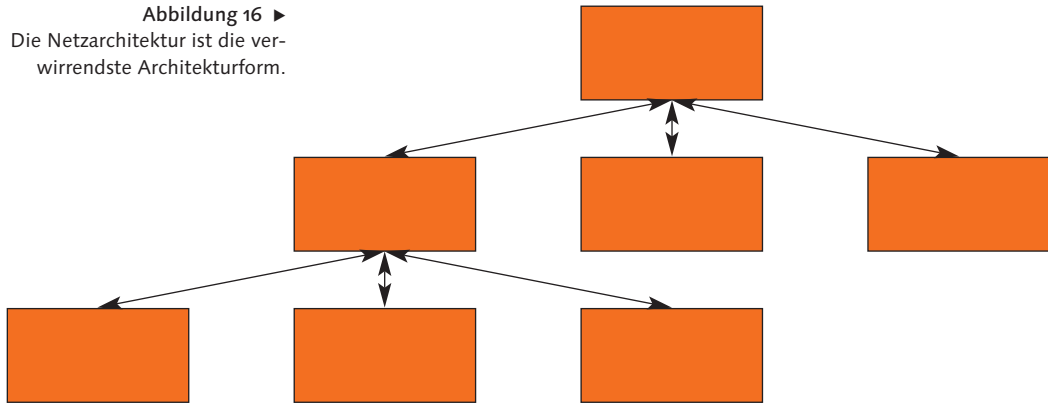
Für den Benutzer hat die flache Hierarchie auch den Vorteil, dass er weniger oft klicken muss. Eine ideale Klickanzahl gibt es nicht, aber wenn bei der Strukturierung die Entscheidung getroffen werden muss zwischen kürzeren Seiten oder weniger Klicks, dann sollte diese Entscheidung zugunsten von weniger Klicks ausfallen. Grund dafür ist, dass die





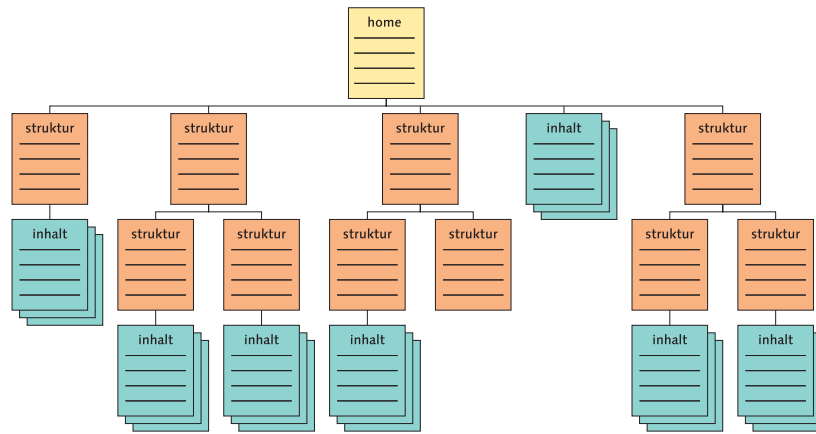
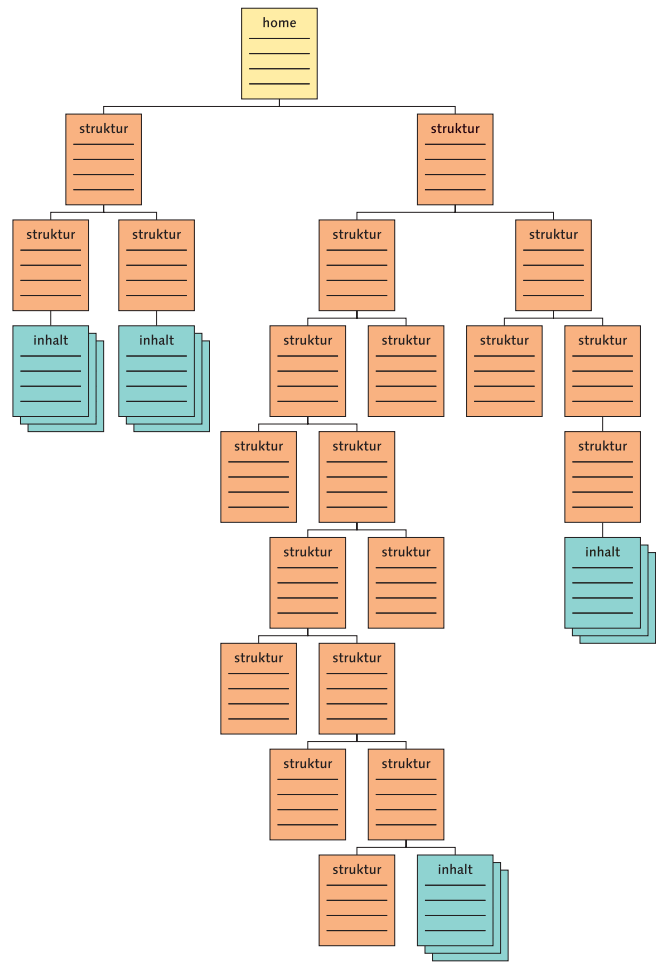
◀ **Abbildung 15**  
Hierarchien  
werden von den  
meisten Menschen  
sehr gut ver-  
standen.

**Abbildung 16 ▶**  
Die Netzarchitektur ist die ver-  
wirrendste Architekturform.

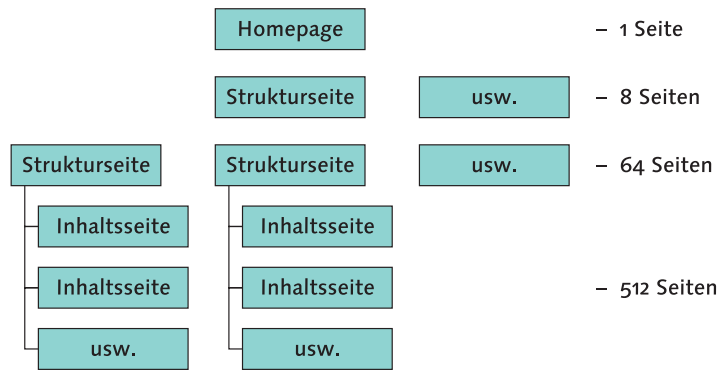


◀ **Abbildung 17**  
Ideal: Breite und  
schmale Ebenen  
wechseln ab.

Abbildung 18 ►  
Diese Struktur ist nicht nur zu tief, sondern auch unbalanciert.

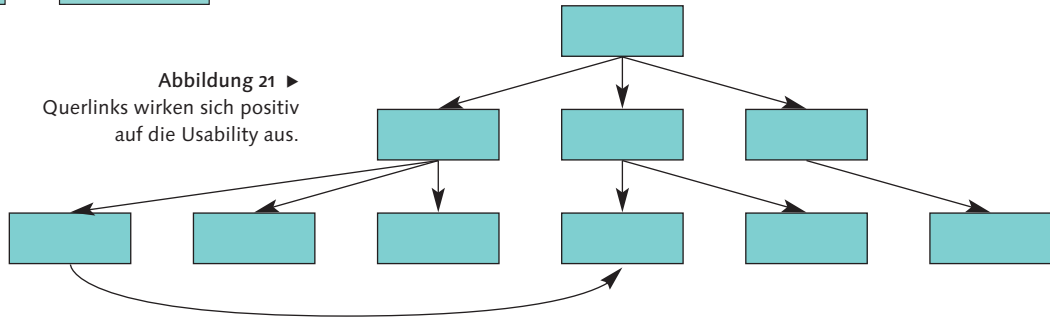


◀ Abbildung 19  
Eine flache und gut  
balancierte Website-  
Struktur



◀ **Abbildung 20**  
Mit nur vier Hierarchieebenen ist schon Platz für 512 Inhaltsseiten.

**Abbildung 21** ▶  
Querlinks wirken sich positiv auf die Usability aus.



Benutzer wissen, dass beim Klicken wieder eine Wartezeit auf sie zukommt, und es ist nicht garantiert, dass das Ergebnis den Erwartungen entsprechen wird, d. h. jeder Klick bedeutet auch ein kleines Risiko für die aufzuwendende Zeit.

Wenn möglich sollten nicht mehr als drei Klicks notwendig sein, um zu einer Inhaltsseite zu gelangen. Für den Umfang der Website ist die flache Hierarchie auch kein Problem. Wenn jede Seite nur acht Links enthält, dann hat die dritte Hierarchieebene schon 64 Seiten, da hat der Benutzer erst zweimal geklickt, mit einem dritten Klick in die vierte Ebene ist schon Platz für 512 Seiten.

### Querlinks

Querlinks sind Links innerhalb einer Website, die von einer Subseite eines Themas zu einer Subseite eines anderen Themas verweisen (Abbildung 21).

Selbstverständlich sind Querlinks erlaubt. Optimal ist es, wenn Querlinks auch als solche gekennzeichnet werden, so dass der Benutzer

### Weitere Infos zur Struktur

Kent L. Norman: *The Psychology of Menu Selection: Designing Cognitive Control at the Human/Computer Interface*, Ablex Publishing Corporation, 1991 (ISBN: 0-89391-553-X); das ganze Buch ist online abrufbar unter: <http://lap.umd.edu/pomsFolder/pomsHome.html>



Abbildung 22 ►  
Der Link »Finanzen und Investitionen« ist durch einen @ gekennzeichnet, das heißt, er verweist als Querlink auf einen anderen Yahoo-Bereich.



weiß, dass er in eine andere Abteilung verzweigt; siehe Yahoo, dort werden Querlinks durch @ nach dem Link gekennzeichnet (Abbildung 22).

Und selbstverständlich sollten Seiten mit gleichem Inhalt nicht mehrmals als unterschiedliche Seiten einer Website angeboten werden. Dies widerspräche dem Grundgedanken des Web und grundlegenden EDV-Prinzipien. Außerdem sind solche Seiten schwer zu warten. Der Querlink sollte direkt auf die Subseite des anderen Themas verweisen.

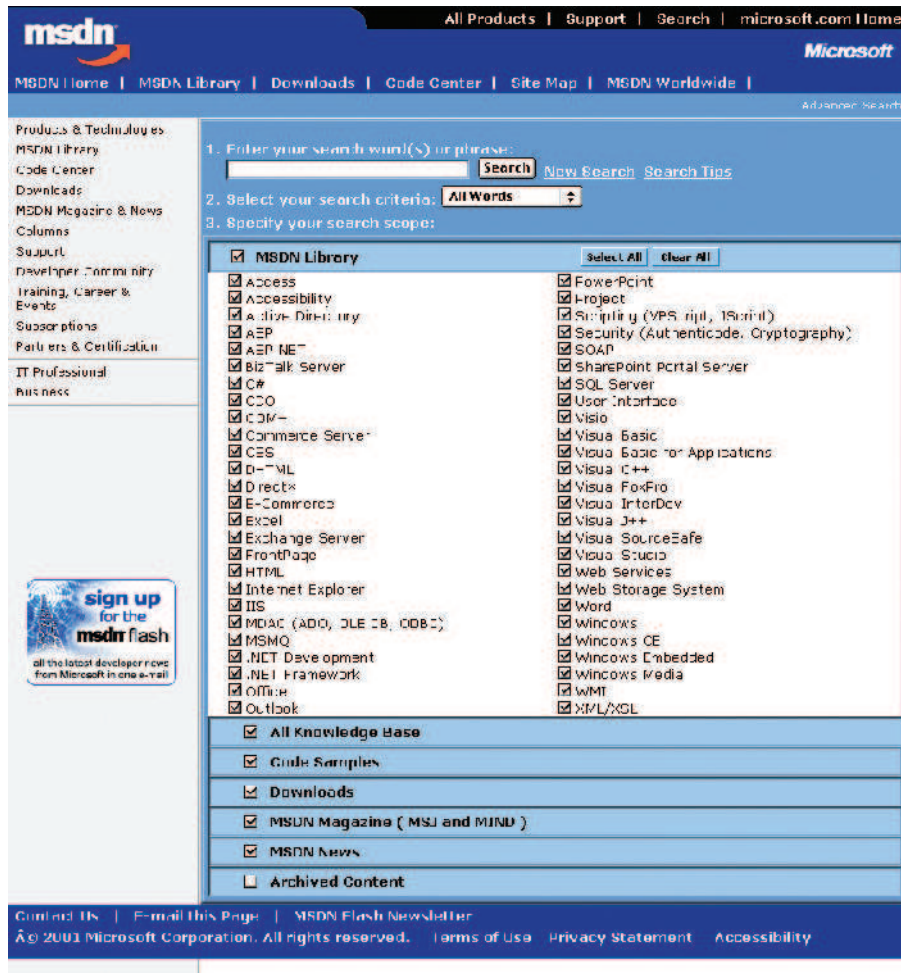
Wird dem Benutzer ehrlich vermittelt, dass es sich bei einem Link um eine Seite eines anderen Kapitels derselben Website handelt, so hilft man dem Benutzer dabei, auch nach dem Klick noch zu wissen, wo er sich gerade auf der Website befindet, und somit die Struktur der Website besser zu verstehen.

Die Kennzeichnung des Querlinks sollte jedenfalls nach dem Link erfolgen, damit der Link selbst noch gut lesbar bleibt.

Diese Kennzeichnung kann vielfältige Formen annehmen. Manchmal reicht schon eine leicht versetzte Anordnung oder die Überschrift »Siehe auch«, damit dem Benutzer klar ist, dass er jetzt den gerade gewählten Bereich verlassen und mit dem nächsten Klick NICHT tiefer in der Informationshierarchie steigen wird.

Als Bezeichnung für den Querlink sollte der Seitentitel verwendet werden, auf den der Link zeigt. Redaktionelles Zutun ist bei der Linkbezeichnung nicht gefragt, der Benutzer möchte genau das erhalten, worauf er geklickt hat, sonst passt seine Erwartung nicht mit dem Ergebnis zusammen.

Querlinks sollten erst ab der dritten Hierarchieebene verwendet werden. Wenn schon in



◀ Abbildung 23

Um zu entscheiden, auf welcher Subsite man suchen soll, müsste man wissen, welcher Inhalt auf welcher Subsite zu finden ist, das ist bei den vielen unterschiedlichen Subsites mit verwirrenden Bezeichnungen bei Microsoft kaum möglich.

der zweiten Ebene ein Querlink verwendet werden muss, dann sollte sich der Designer fragen, ob die Informationsarchitektur gut gestaltet ist oder doch Probleme in sich birgt. Wenn der Benutzer den Querlink dort benötigt, bedeutet das nämlich, dass er in den falschen Themenbereich eingestiegen ist.

### Subsites

Subsites sind Websites innerhalb von Websites, wie z. B. bei <http://www.microsoft.com> und <http://msdn.microsoft.com/> und den weiteren Subsites von Microsoft. Meist sind unterschiedliche Subsites auch durch unterschiedliche Domains oder Subdomains gekennzeichnet und durch eine kleine Änderung am Design. Der Betreiber möchte aber immer

noch einen Zusammenhang vermitteln. Verwendet werden Subsites für die Präsentation von Unternehmen, die unter einer Dachgesellschaft vereint sind, Landesableger von Unternehmen, Filialen, Franchisenehmer oder unterschiedliche Angebote und Sites für unterschiedliche Zielgruppen.

Subsites bergen natürlich die Gefahr in sich, dass die Struktur der Sites für den Benutzer unübersichtlich wird und er nicht mehr weiß, wohin ihn der Klick auf den Home-Button nun letztendlich führt – zur Hauptsite oder der Subsite der Hauptsite. Wenn es viele Subsites gibt, kann auch der Eindruck entstehen, dass es sich nicht um eine Hierarchie von Sites handelt, sondern um ein Netz, alleine die Vorstellung ist schon verwirrend. Dies ist der Fall bei den vielen Dependancen der Microsoft-Website zu unterschiedlichen Service-Angeboten. Verwirrend daran sind die vielen unterschiedlichen Bezeichnungen für das Angebot und für Themenbereiche. Die verwirrende Struktur von Subsites und Themenbereichen manifestiert sich in der Suchfunktion (Abbildung 23), wo der Suchende unterscheiden soll zwischen

- ▶ der MSDN Library,
- ▶ All Knowledge Base (ist das nicht alles »Knowledge?«),
- ▶ verschiedenen Magazinen,
- ▶ dem Archiv (aber woher weiß der Benutzer, ob die Information, die er sucht, bereits archiviert worden ist oder nicht?).

### Seitenlänge

Die Benutzer bevorzugen kurze Seiten. Die tatsächliche Länge ist abhängig vom Inhalt. Ist ein Inhalt als Einheit zu sehen, z. B. ein Aufsatz, den ein Benutzer typischerweise auch als Einheit ausdrucken möchte, dann kann eine

Seite auch länger sein. Eine Obergrenze von ca. fünf A4-Seiten sollte jedoch nicht überschritten werden. Soll ein wesentlich längeres Dokument angeboten werden, dann sollte es entsprechend der Struktur des Dokuments auf mehrere Seiten aufgeteilt und zusätzlich auch in Form eines Downloads angeboten werden, damit die Benutzer es auch leicht ausdrucken können, denn die wenigsten Benutzer lesen längere Passagen am Bildschirm, die meisten drucken lange Dokumente lieber aus, um sie auf Papier lesen zu können.

### Links innerhalb der Seite und Anker

Links können auch innerhalb einer Seite verwendet werden, sie verweisen dann auf »Anker« im Text. Häufig sieht man eine kurze Linkliste im oberen Bereich der Seite, die ein Inhaltsverzeichnis darstellt, deren Links auf Überschriften auf derselben Seite verweisen. Für den Benutzer ist es leicht verständlich, auf einen dieser Links zu klicken. Dass danach keine neue Seite geöffnet wird, entspricht nicht der Benutzererwartung. Eine Ausnahme bilden dabei aber sicherlich FAQs, die meist in dieser Form organisiert sind. Wird von einer anderen Seite auf einen Anker in der Seitenmitte verlinkt, dann kann dies allerdings für den Benutzer sehr verwirrend wirken. Er wird versuchen, sich auf der neuen Seite zurechtzufinden, und landet beim Scrollen nach oben oder unten unter Umständen in anderen thematischen Bereichen und bewegt sich dabei nicht mehr vom Überblick zum Detail auf dem Weg zum Ziel, sondern weicht ab.

Abbildung 24 ▶

Hier wurde zwar versucht, dem Benutzer anzuzeigen, wo er sich gerade befindet, der Effekt der Abstufung zwischen schwarzem Text (für den aktuellen Reiter) und grauem Text (für alle anderen) ist aber übertrieben: Grauer Text erweckt den Eindruck »ich bin nicht klickbar«.



## Navigationsunterstützung

Unter Navigation wird heute oft einfach nur der linksseitige Balken verstanden, in dem die Hauptauswahlpunkte zum Klicken einladen. Navigation ist aber viel mehr, nämlich jede Möglichkeit, mit der ein Benutzer durch die Website navigieren und surfen kann. Dazu gehört der linksseitige Balken ebenso wie jeder andere Link auf der Seite.

### Wo bin ich?

Ein Usability-Grundprinzip ist es, dem Benutzer jederzeit anzuzeigen, wo er sich gerade befindet. Nur wenn der Benutzer weiß, wo er gerade ist, kann er sinnvolle Entscheidungen über den weiteren Weg treffen. Hat eine Website eine Navigationsleiste, dann bietet es sich auf jeden Fall an, dort anzuzeigen, in welchem Bereich sich der Benutzer befindet. Der Bereich sollte farblich gekennzeichnet und darf nicht anzuklicken

sein, weil sich der Benutzer ja bereits dort befindet. Bei der farblichen Kennzeichnung darf nicht der Fehler gemacht werden, die übrigen Navigationseinträge grau oder verblasst darzustellen wie in Abbildung 24 auf [www.compo.at](http://www.compo.at).

Graue Einträge sind den Benutzern aus der Windows-Welt bekannt, sie bedeuten dort, dass der Eintrag nicht anwählbar ist; bei der Navigation ist aber genau das Gegenteil der Fall: Der aktive Eintrag ist nicht anwählbar, die anderen sind es sehr wohl.

### Pfad/ Breadcrumbs

Websites, deren hierarchische Struktur so tief ist, dass nicht mehr alle Möglichkeiten aller Ebenen auf einer Seite angezeigt werden können (und dabei noch Platz für den Inhalt übrig lassen) sind gut beraten, stattdessen den Pfad anzuzeigen, den der Benutzer bisher



# Vermögen

Rechnen Sie mit vollem Gewinn

Abbildung 25

Der Pfad zeigt nicht nur an, wo sich der Benutzer gerade befindet, sondern dient auch der Navigation in die höheren Hierarchieebenen.

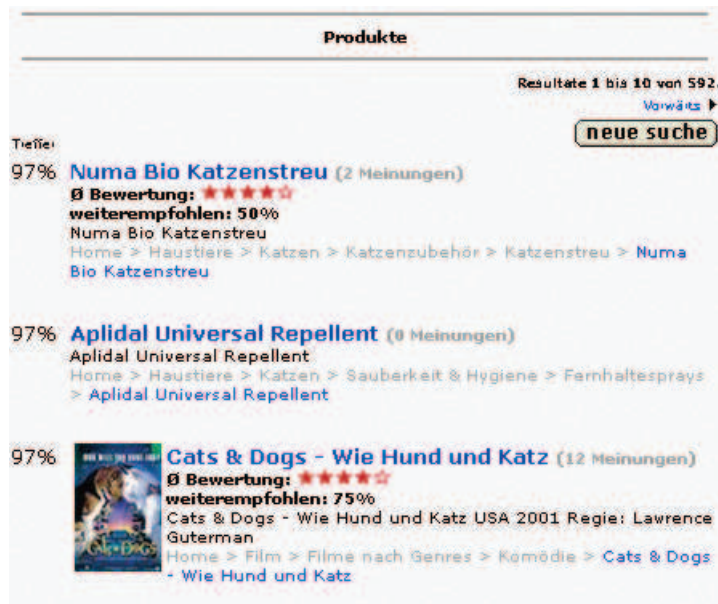


Abbildung 26 ▶

Die Pfadanzeige zu den Suchergebnissen bei Dooyoo.de erleichtert das Verständnis für die Struktur der Site. (Zu bemängeln ist allerdings, dass die Pfade nicht verlinkt sind.)

genommen hat, wie im Beispiel [www.generali.at](http://www.generali.at) in Abbildung 25. Damit wird dem Benutzer angezeigt, woher er kommt, eine grundlegende Information für eine erfolgreiche Navigation des Benutzers durch eine Website.

Die aktuelle Navigationsebene kann linksseitig angezeigt werden.

Die Auswahlsschritte bzw. Themenvertiefungen, die der Benutzer vorgenommen

hat, sollten verlinkt sein, so dass der Benutzer jederzeit eine beliebige Anzahl von Ebenen nach oben verzweigen kann.

Solche Pfade können nicht nur im Navigationsbereich eingesetzt werden, sondern z. B. auch im Suchergebnis zur Anzeige, in welchem Bereich der Eintrag gefunden wurde, wie auf <http://www.dooyoo.de/servlets/SearchConnector> (Abbildung 25). Allerdings sollten auch dort



**Bildung & Ausbildung**

Hochschulen, Schulen, Ausbildung...

**Computer & Internet**

Internet, Hardware, Software, Chat...

**Geisteswissenschaften**

Psychologie, Geschichte, Sprachen...

**Gesellschaft & Soziales**

Umwelt, Religion, Sexualität, Gay...

**Gesundheit**

Medizin, Krankheiten, Psyche...

**Handel & Wirtschaft**

Firmen, Finanzen, Jobs, Immobilien...

**Kunst & Kultur**

Kunst, Literatur, Theater...

**Nachrichten & Medien**

Top Themen, TV, Zeitschriften, Zeitungen...

**Nachschlagewerke**

Bibliotheken, Telefonnummern, Lexika...

**Naturwiss. & Technik**

Biologie, Tiere, Handy und SMS...

**Sport & Freizeit**

Autos, F1, Fußball, Spiele, Reisen...

**Staat & Politik**

Politik, Behörden, Recht, Steuern...

**Städte & Länder**

Dt. Städte, Länder, Italien, Spanien...

**Unterhaltung**

Cooles Links, Musik, Humor, Kino...

**◀ Abbildung 27**

Vorschaulinks wie hier bei Yahoo sind ein Ausblick auf ein Thema und verbessern das Verständnis für die Struktur.

alle Hierarchieebenen des Pfades verlinkt sein, denn das Suchergebnis ist in vielen Fällen nicht genau das, was der Benutzer finden wollte, über die Hierarchieebenen des Pfades kann er dann zumindest das gewünschte Themengebiet leicht aufsuchen.

**Vorschaulinks**

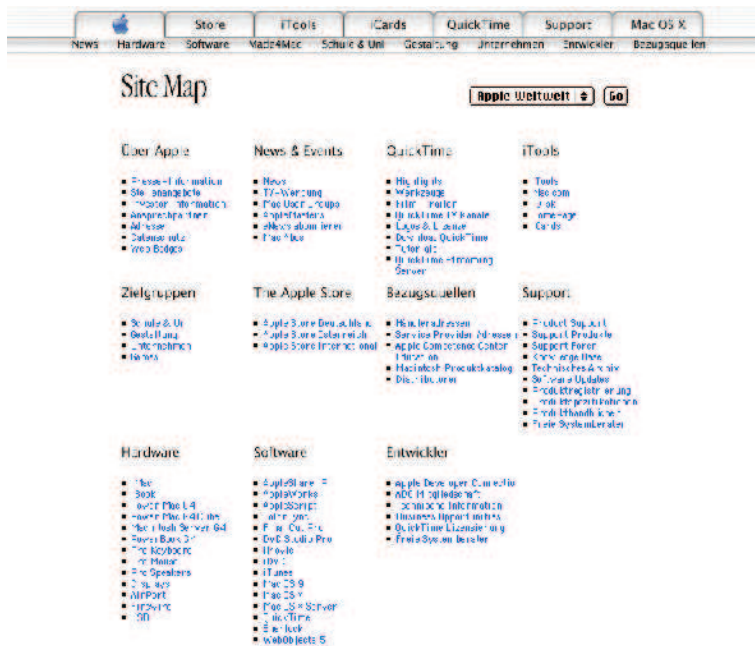
Als Vorschaulinks werden Hinweise bezeichnet, die auf den Inhalt eines Links oder eines Themas eine Vorschau bieten sollen.

Yahoo ([www.yahoo.de](http://www.yahoo.de), Abbildung 27) setzt Vorschaulinks als Vorschau auf Themengebiete ein. Zum Link »Computer« werden vier kleingeschriebene Links unterhalb von »Computer« angeboten, die auf »Internet«, »Hardware«, »Software« und »Chat« verweisen. »Internet« und »Hardware« sind Unterpunkte von »Computer«. Klickt der Benutzer auf Software, dann steigt er gleich eine Ebene tiefer, unterhalb von Computer, beim Subthema Software ein. Das bietet den Vorteil, dass ein Benutzer, der sich für »Software« entscheidet, eine Ebene

überspringen kann und so mit einem Klick weniger an sein Ziel kommt. Als Vorschaulinks sollten daher typische Subthemen gewählt werden. Hauptvorteil aber ist, dass die Benutzer durch die zusätzlichen Begriffe zu einem Thema auch eine Erklärung zu dem Thema erhalten. Sie erhalten Umschreibungen und Beispiele und verstehen dadurch besser, worum es bei dem Thema selbst geht. Das Verstehen von Navigationsbegriffen ist einer der Hauptaspekte für die Usability einer Website.

**Sitemap**

Sitemaps sind Übersichten über eine ganze Website auf einer einzigen Seite (Abbildung 28). Da alles darauf sein muss und die Seite trotzdem nicht zu lange laden soll, da sie schließlich der Navigation dient, sind Sitemaps meist relativ einfach aufgebaut und bestehen hauptsächlich aus Textlinks. Damit entsprechen sie auch genau der typischen Anforderung eines Benutzers: dass Seiten möglichst



◀ Abbildung 28

Die Sitemap von Apple: Mehr Inhaltsdetail als Übersicht mit weniger grafischem Aufwand, das kommt den Benutzern entgegen.

einfach gestaltet sein sollten und der Inhalt umfassend und informativ sein soll. Sitemaps sind also ein Vorteil für den Benutzer. Sie sollten aber nicht eingesetzt werden, um eine schlecht bedienbare Website doch noch zu retten. Wer Sitemaps verwendet zeigt, dass er »in« ist, auf die Sitemap zu bauen und die eigentliche Navigation zu vernachlässigen ist aber nicht der richtige Weg.

Wenn es einen Link auf eine Sitemap gibt, dann sollte das jedenfalls eine Übersicht über die Website sein, nicht eine Übersicht über ein Gebäude oder ein Anfahrtsplan, da die Benutzer mit dem Begriff Sitemap mittlerweile einen Web-Strukturplan verbinden.

Was oft vergessen wird, ist, dass Sitemaps auch gewartet werden müssen, wenn sich der Inhalt der Site ändert. Nichts ist schlimmer als

eine falsche Landkarte. Schwierig ist es auch, Sitemaps für Websites mit dynamischen Inhalten zu generieren. Es ist eine Gratwanderung zwischen zu großem Überblick – nämlich dann, wenn die Sitemap nur die ersten beiden Ebenen beinhaltet – und nicht vorhandenem Zugang zu Inhalten aufgrund von nicht mehr vorhersehbaren Strukturen, die sich in Abhängigkeit von der Navigation verändern.

### Seitentitel

Der Seitentitel erscheint im oberen Fensterbalken und wird für den Benutzer zu einem Navigationsinstrument, sobald er die Seite als Favorit gesetzt hat. Dann erscheint der Seitentitel nämlich in der Liste der Favoriten und bleibt dort als einzige Möglichkeit, den Benutzer wieder daran zu erinnern, welche Web-

site sich hinter dem Menüeintrag verbirgt. Der Benutzer kann zwar seine Favoriten verwalten und dabei einen anderen Titel eintragen, die meisten Benutzer sind aber nicht so ordentlich, und es bleibt der Seitentitel stehen. Auch im Verlauf sind Seiten über den Seitentitel abrufbar. Seitentitel wie »Inhaltsverzeichnis«, »Ohne Titel« oder »Startseite« bringen den Benutzer nicht leicht zurück auf die Website, auch wenn er einen Favoriten gesetzt hat.

Für Firmenseiten empfiehlt sich der Firmenname und eine weitere Bezeichnung für die Subseiten. Falls möglich, sollte der Firmenname dabei kurz gehalten werden, damit die weitere Bezeichnung auch noch Platz hat, um im Menü überhaupt aufscheinen zu können, also nicht »Franzis Buchhandels- und Verlagsgesellschaft-Gesellschaft mit beschränkter Haftung und CoKG«, sondern »Franzis Buchhandel« und für die Subseite »Franzis Buchhandel – Preisliste«.

Des Weiteren werden im Seitentitel dann auch noch Suchbegriffe verwendet. Mehr zu diesem Thema in den Folgeabschnitten.

Der Seitentitel erfüllt also verschiedene Zwecke, nicht aber den, dem Benutzer darin wichtige Informationen anzuzeigen. Die Benutzer beachten den Seitentitel kaum, wichtige Informationen sollten daher keinesfalls dort »versteckt« werden.

## Listen als Navigationshilfe

Jeder Mensch kann durchschnittlich sieben (+/- zwei) Einträge im Kurzzeitgedächtnis behalten. Dieses Know-how aus der Psychologie kann beim Informationsdesign immer wieder angewendet werden, z. B. bei der Organisation von Listen.

Bei Listen mit weniger als sieben Einträgen kann der Benutzer sich alle Einträge merken. Am besten usable sind solche Listen, wenn die am häufigsten verwendeten Einträge oder die wichtigsten Einträge oben zu finden sind. Alphabetische Nummerierung ist nicht hilfreich, weil die Liste so kurz ist, dass der Benutzer wohl gar nicht merkt, dass sie alphabetisch sortiert ist. Er sieht ohnehin alle Einträge und scannt daher mit dem Auge über alle gleichzeitig, er liest sie bestimmt nicht der Reihe nach durch.

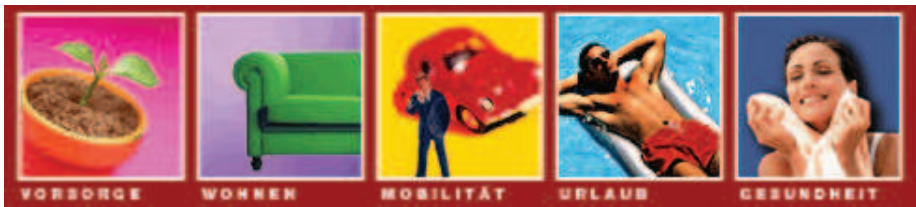
Als problematisch erweist es sich, wenn Listen, die nach der Häufigkeit der Verwendung sortiert sind, sich dynamisch anpassen. Der Benutzer merkt sich nämlich meist die Position des Eintrags, und wenn ein Eintrag häufig verwendet wird, wird die Liste meist gar nicht mehr gelesen, sondern es wird zielsicher auf die Position geklickt, wo sich dieser Eintrag befindet. Die Überraschung ist dann meistens groß. Millionen verwirrter Windows 2000-Benutzer demonstrieren dieses Verhalten eindrucksvoll.

Bei Listen mit mehr als sieben Einträgen kann der Benutzer die einzelnen Einträge nicht mehr im Kurzzeitgedächtnis behalten. Während er den achten Eintrag liest, beginnt er den ersten schon wieder zu vergessen. Längere Listen sollten daher alphabetisch sortiert werden.

### Das Kurzzeitgedächtnis

Weitere interessante Informationen über unser Gedächtnis finden Sie bei George A. Miller: [The Magical Number 7, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information, Psychological Review, 1956, Band 63, Seite 81–97](#)





◀ **Abbildung 29**  
Die (Versicherungs-)Produkte sind klar herausgearbeitet und benutzerorientiert gegliedert.

Absolut legitim ist es auch, eine längere Liste in logische Gruppen aufzuteilen und dadurch übersichtlicher zu gestalten. Der Benutzer nimmt dabei nicht mehr die ganze Liste als Einheit wahr, sondern als eine Menge von kleineren Einheiten. Die Anzahl kleinerer Einheiten sollte ebenfalls die Zahl sieben nicht übersteigen.

Wird eine sehr lange Liste im Inhaltsbereich benötigt, dann sollten mindestens die ersten drei Einträge schon sichtbar sein, damit der Benutzer erkennen kann, dass es sich um eine Liste handelt, und auch bereit ist zu scrollen, um den Rest der Liste zu sehen.

## Linkbezeichnungen und Kategorien

### Erwartungskonformität von Links

Klickt der Benutzer auf einen Link, so erwartet er, dass eine neue Webseite geöffnet wird, in der das gewählte Thema weiter konkretisiert wird und die die passenden Inhalte zur Bezeichnung des Links bietet.


Dieses Prinzip wird z. B. dann durchbrochen, wenn Links nicht Webseiten mit Textinhalt öffnen, sondern grafischen Inhalt, der an dieser Stelle nicht zu erwarten war.

Der Benutzer sucht z. B. eine bestimmte Behörde in Wien. Hat er dann in einer Liste von Behörden die gesuchte gefunden und klickt auf den Link »Behörde xy«, dann erwartet er eine virtuelle Repräsentation der Behörde mit allem, was dazugehört, zumindest aber eine Seite mit Text, die Zuständigkeiten und Öffnungszeiten angibt. Noch besser wären Möglichkeiten, Formulare downloaden oder online einreichen zu können. Der Benutzer erwartet nicht, dass ein Stadtplan geöffnet wird, der anzeigt, wo die Behörde in der Realität zu finden ist. Das kann für den Benutzer nur heißen: Es GIBT keine virtuelle Präsenz der Behörde, du musst die Behörde wirklich aufsuchen. Und wenn dem wirklich so ist, dann wüsste der Benutzer nicht einmal, wann er dies tun kann.

Auch Mail-Tos können oft enttäuschen. Sie sehen aus wie Links, der Benutzer glaubt sich auf dem richtigen Weg und erhält statt einer neuen Webseite eine neue E-Mail. Der Aufruf seines E-Mail-Programms durchbricht das flotte Surfen durch die Website, es erfordert etwas Wartezeit und ist enttäuschend, weil der Benutzer gerade keine Anfrage stellen wollte, sondern beim Surfen Information SOFORT erwartet und nicht erst über Auskunft per E-Mail, die den Surf-Ausflug unterbricht.


## Arbeitgeber

Spezielle Vermittlungsdienste  
Finanzielle Hilfen

 IT-Fachkräfte  
mehr... ▶

## Arbeitssuchende

Förderung der beruflichen Weiterbildung  
Arbeiten in Europa

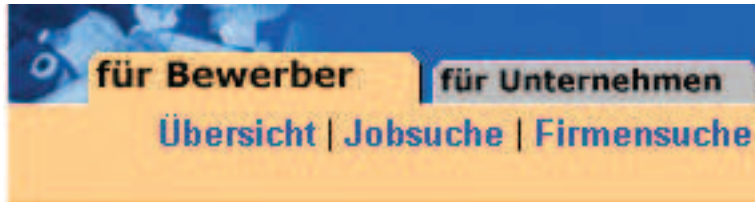
 Greenocard  
mehr... ▶

### ◀ Abbildung 30

Etwas unklar: Der Benutzer ist auf der Suche nach einem Arbeitgeber. Soll er auf »Arbeitgeber« klicken oder auf »Arbeitssuchende« (www.arbeitsamt.de)?

### Abbildung 31 ▶

Das Wörtchen »für« macht die Unterscheidung eindeutig (www.jobrobot.de).



### Produkte im Vordergrund

Für kommerzielle Sites sind die Produkte und Services das Hauptangebot der Site. Sie sollten klar herausgearbeitet und als Produktkategorien und Produktklassifikationen bezeichnet werden. Ein gutes Beispiel hierzu findet sich auf [www.wiener-städtische.at](http://www.wiener-städtische.at) (Abbildung 29): Die Versicherungsprodukte sind benutzerorientiert nach Themenbereichen gegliedert.

### Inhalt für unterschiedliche Benutzergruppen

Manche Websites werden von sehr unterschiedlichen Benutzergruppen abgefragt, die auf der Site auch unterschiedliche Inhalte interessieren. Auf der Website für einen Marathon gibt es Interessenten, die sich als Teilnehmer am Marathon anmelden möchten, Begleitpersonen, Zuschauer und potenzielle Sponsoren. Auf der Website eines Verlages gibt es ein Buchangebot und einen Teil, der

nur für Autoren von Interesse ist. Je stärker die Trennung der Anforderungen der Benutzergruppen, desto wichtiger ist ein gruppenorientierter Zugang, der auch klar kommuniziert wird. Viele Banken trennen z. B. ganz richtig in »Privatkunden« und »Firmenkunden« oder »Aktionäre«. Das Wörtchen »für« schadet dabei nicht und kann die Situation klarer machen. Z. B. beim Arbeitsamt sucht ja der Arbeitssuchende den Arbeitgeber. Auf den ersten Blick in Abbildung 30 ist daher nicht ganz klar, ob der Arbeitssuchende auf »Arbeitgeber« klicken soll, denn genau das sucht er ja, oder ob der Link »Arbeitssuchende« für ihn gedacht ist. Benutzer klicken oft sehr rasch auf den Begriff, den sie gerade im Kopf haben, und der ist bei der Suche nach einem Arbeitgeber eben »Arbeitgeber«.

Eindeutiger ist die Unterscheidung auf [www.jobrobot.de](http://www.jobrobot.de) und bei [Die Informationsarchitektur: Aufbau und Struktur](http://www.galileo-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)



◀ Abbildung 32

Zielgruppenorientierter Einstieg auf der Website [www.galileo-press.de](http://www.galileo-press.de): FÜR Autoren, Handelspartner oder Presse zeigt dem Benutzer ganz klar, wo er hingehört.

press.de: Das Wörtchen »für« macht es aus (Abbildung 31 und Abbildung 32).

### Info und Service

So generische Kategorien wie »Info« oder »Information« haben auf einer Website nichts verloren. Heutzutage ist alles Information, der Benutzer hat wahrscheinlich eine sehr andere Vorstellung vom Inhalt der Kategorie »Info« als der Betreiber der Site. Ähnliches gilt für »Service«, diese Kategorie ist nur dann klar, wenn der »Service«, der auf dieser Site bezogen werden kann, einer ist, den die meisten Benutzer auf einer derartigen Site erwarten würden.

### Marketingjargon als Kategorie

Marketingjargon und Marketingmessages sollten auf Websites nicht verwendet werden und besonders nicht als »Aufhänger« für

Kategorien. Denn unter lapidaren Werbeausagen kann kein Benutzer sich etwas vorstellen. Auf [www.picturesafe.de](http://www.picturesafe.de) (Abbildung 33) werden Werbetexte als Hauptkategorien verwendet. Die potenziellen Kunden dieses Unternehmens werden sich aber viel eher für »Produkte und Dienstleistungen« und »Referenzen« interessieren statt für Werbetexte, aber diese Kategorien werden optisch in den Hintergrund gedrängt im Vergleich zu den bunt und optisch ansprechend gestalteten Werbetext-Punkten.

Dazu gehört auch der berühmte Klammeraffe @, der immer mehr Wörter und Kunstwörter ziert (Abbildung 34).

Die Wörter selbst werden dabei allerdings um einiges unleserlicher, man weiß nicht, soll man »Em-Klammeraffe-ik« lesen oder »Em-ät-il« oder den Affen doch nur als »A«? Und, seien



◀ **Abbildung 33**  
Marketingjargon und Werbetexte  
sind als Kategorien ungeeignet.



◀ **Abbildung 33**  
Klammeraffen als Wortbestandteil  
machen das Wort nicht gerade leserlich.

wir ehrlich, originell war das vielleicht bei den ersten paar Mal, heute macht es jeder, wo ist da noch der Witz?

### Markennamen als Kategorien

Markennamen ohne jegliche Erklärungen als Kategorien zu verwenden, kann für die Benutzer verwirrend wirken. Es gibt nur sehr wenige Marken, die wirklich weit verbreitet sind. Wenn der Bekanntheitsgrad nicht über 90 % liegt, dann wird es einen nicht unbedeutlichen Benutzeranteil geben, der die Marke nicht kennt und daher auch mit der Kategoriebezeichnung nichts anfangen kann. Es empfiehlt sich daher entweder die Kategorisierung nach Produktgruppen, oder es wird zusätzlich zum Markennamen eine weitere Erklärung angebracht.

### Verschiedenes und Weiteres

Da ein Benutzer nicht wissen kann, was unter »Verschiedenes«, »Weiteres« oder »Diverses«

gesammelt ist, hat es auch keinen Sinn, diese Kategorien anzubieten. Wenn sich zu viele Begriffe in der Kategorie »Verschiedenes« sammeln, dann ist das ein Indiz dafür, dass die Struktur überarbeitet werden muss. Gerade noch erträglich sind diese Kategoriebezeichnungen nur dann, wenn die enthaltenen Links auf derselben Seite sichtbar sind, auf keinen Fall sollte die Bezeichnung als Link verwendet werden, wo der Benutzer die Inhalte nicht voraussehen kann.

### Downloads

Die Kategorie »Downloads« ist dann verständlich, wenn sie auf einer Site erscheint, auf der man Downloads auch erwartet, wie bei Software oder Treibern. Viele andere Sites verwenden die Kategoriebezeichnung, wobei sich dahinter Downloads von unterschiedlichsten PDF-Dateien oder Ähnliches befinden. In solchen Fällen ist eine Aufteilung der PDFs auf logisch passende Kategorien vorzuziehen.

# User-Interface-Design

## 146 Richtlinien

- 146 Konsistenz und Konventionen
- 147 Keep it simple ...
- 147 Erwartungskonformität
- 147 Kontrolle
- 148 Feedback

## 150 Gestaltung verschiedener Seitentypen

- 150 Notwendige Elemente jeder Seite
- 151 Die Homepage
- 152 Die Strukturseite
- 154 Die Inhaltsseite
- 154 Zusatzfenster

## 158 Fenstergröße

- 158 Rahmen für die Homepage
- 160 Ändern der Fenstergröße
- 160 Scrollen
- 161 Skalierbare Fenster

## 162 Frames

- 162 Vorteile von Frames
- 162 Nachteile von Frames
- 164 IFrames
- 165 Quintessenz zu Frames

## 166 Positionierung und Layout

- 166 Vorgehensweise: Rahmen sichern Konsistenz
- 166 Wertvoller und weniger wertvoller Bildschirmplatz
- 168 Platz für den eigentlichen Inhalt
- 171 Skalierbarkeit des Inhalts
- 171 Position für die Navigation

- 172 Positionen von statischen und dynamischen Inhalten
- 172 Positionierung von Bannern
- 173 Visuelle Klarheit
- 176 Zusammenführen, was zusammengehört
- 176 Listengestaltung
- 177 Tabellengestaltung

## 178 Bilder

- 178 Allgemeines
- 179 Größe
- 179 Text als Grafik realisiert
- 180 Icons und Bilder als Repräsentation
- 184 Bildauswahl
- 184 Zusammenhänge darstellen: Bild versus Wort

## 186 Animationen

## 190 Sound und Video

## 192 Farben

- 192 Farbpsychologie und Farbwirkung
- 193 Farbwirkung
- 194 Farbleitsysteme
- 195 Hintergrundfarben
- 196 Textfarben
- 197 Textfarben im Inhaltsbereich
- 197 Textfarben im Navigationsbereich

## 198 Schrift und Stil

- 198 Schriftarten
- 198 Schriftgröße
- 199 Formate



**200 Text**

- 200 Formulierungen
- 203 Großschreibung
- 203 Vertikale Beschriftungen
- 203 Beschriftung von Links

**204 Schreiben für das Web**

- 204 Lesbarkeit optimieren
- 206 Pyramidenstil
- 206 Szenariostil
- 206 Marketingjargon vermeiden

**210 Was nicht auf die Website gehört****216 Interaktionselemente**

- 217 Designrichtlinie: Ergonomische Kompatibilität
- 217 Klickbare Grafiken und Icons
- 219 Buttons
- 221 Checkboxes
- 221 Menüs
- 224 Reiter
- 224 Treeviews
- 225 Texteingabefelder
- 227 Links oder Buttons
- 227 Formulare
- 234 Upload und Download

**236 Interaktive Abläufe**

- 236 Methoden für das Interaktionsdesign
- 237 Szenarien mit Cognitive Walkthrough testen
- 238 Kärtchen
- 238 Marketingorientiert oder benutzerorientiert ?
- 242 Datenbankorientiert oder benutzerorientiert ?
- 245 Erlerntes aus der Windows-Welt

- 246 Fenster ohne Browser-Buttons
- 248 Der Bestellen-Knopf
- 249 Erst einloggen – dann auswählen?
- 251 Zurück zum Start: Daten nicht nochmals eingeben müssen
- 251 Wizards
- 252 Drucken von Webseiten
- 252 Sicherheit

**254 Suchfunktionen**

- 254 Was wird durchsucht?
- 254 Und-/Oder-Verknüpfung
- 254 Sucheingabefeld

**256 Sprachversionen**

- 256 Sprachauswahl
- 256 Wie also anbieten?
- 257 Positionierung der Sprachauswahl
- 257 Welche Sprache?
- 258 Domains für Sprachvarianten
- 258 Automatisches Redirect für Sprachen

**260 Behindertenfreundliches Webdesign****264 Style-Guides****268 Suchmaschinenoptimierung**

- 268 Metatags
- 269 Suchbegriffe: Woher nehmen?
- 269 Text vor Grafik
- 269 Textmenge und Größe der Website
- 270 Links
- 270 Strukturieren mit <h1> bis <h6>
- 270 URL-Design
- 270 Seitentitel
- 271 Oberer Teil der Seite
- 271 Weiterempfehlung leicht machen

# Richtlinien

## Benutzerorientierte Gestaltung

*Richtlinien für das Design können im User-Interface-Bereich immer nur Hilfestellungen sein, sie stellen kein Kochbuch dar und verhelfen nicht zur Einheitslösung. User-Interface-Design ist Design für bestimmte Benutzer, für bestimmte Funktionen und bestimmte Nutzungssituationen. Einer der Gurus im User-Interface-Bereich, James D. Foley., prägte den Slogan »it depends« und verkauft sogar schon Sticker mit dieser Aufschrift, denn: Auf viele Fragen im User-Interface-Bereich gibt es keine Patentantwort, sondern nur die Antwort »das hängt davon ab ...« – von der Benutzergruppe, von den Zielen dieser Benutzergruppe im Zusammenhang mit der Anwendung und von der Anwendung selbst.*

### Konsistenz und Konventionen

Konsistenz ist eines der wichtigsten Usability-Prinzipien. Konsistenz ist für die Usability deshalb ausschlaggebend, weil der Benutzer auf bereits einmal Gelerntes zurückgreifen kann und sich nicht neu anpassen und neu lernen muss. Für das Web bedeutet dies, dass Farben innerhalb einer Site konsistent und dem jeweiligen Kulturkreis entsprechend eingesetzt werden sollen, gleich bleibende Elemente auf verschiedenen Seiten immer auf der gleichen Position angeboten werden sollen (Positionskonsistenz), für gleiche Konzepte immer die gleichen Begriffe verwendet werden sollen, Abläufe mit gleicher Logik gleich ablaufen sollen und so weiter.

Viele Webdesigner stehen unter dem z. T. selbst auferlegten Druck, immer wieder mit

neuen Designvarianten aufwarten zu müssen, um ihre Kunden beeindrucken zu können. Immer wieder neues Design kann sich aber auf die Usability schlecht auswirken. Man stelle sich vor, jede Website wäre völlig anders aufgebaut. Die Benutzer wären größtenteils verloren, Surfen im Web wäre zeitaufwändig und mühsam. Konventionen einzuhalten bedeutet, Konsistenz zwischen verschiedenen Websites zu installieren. Für den Benutzer bedeutet es, nicht auf jeder Webseite von vorne anfangen zu müssen, sondern z. B. die Navigation immer oben und/oder links finden zu können, nicht z. B. einmal in der Mitte als rundes Menü und einmal am unteren Rand und bogenförmig. Konsistenz wird in der Softwareentwicklung hochgehalten, die Produzenten der fenster-

orientierten Betriebssysteme fördern die Einhaltung von Designrichtlinien, weil dadurch die Usability des Gesamtsystems gefördert wird. Auch das Web als Gesamtheit ist dann bedienungsfreundlich, wenn die einzelnen Seiten Ähnlichkeiten in der Bedienung aufweisen.

Jakob Nielsen weist in seinen Kolumnen immer wieder darauf hin, wie wenig sinnvoll das Nichteinhalten von bereits erlernten Konventionen ist. Auch wenn zwanzig Argumente gegen die Navigationsleiste am linken Bildschirmrand sprechen, Tatsache ist, dass mittlerweile Tausende von Websites so funktionieren. Wozu dem Benutzer noch eine mentale Last aufbürden, wenn er sich wenigstens ein paar Konzepte bereits angeeignet hat?

Manchmal haben sich aber auch weniger glückliche Konventionen etabliert. Dann muss die Entscheidung getroffen werden, ob man die schlechte Konvention übernimmt oder eine bessere Lösung anstrebt, dabei aber riskiert, dass der Benutzer etwas Neues erlernen muss.

## Keep it simple ...

Das Prinzip der Einfachheit, bekannt als KISS – Keep it simple and stupid, besagt, dass jeder Bildschirm eines User-Interfaces so einfach wie möglich gestaltet werden sollte. Es klingt banal, es steckt aber mehr dahinter. Einfachheit bedeutet, dass auf einer Seite nur das präsentiert werden sollte, was der Benutzer wirklich benötigt, und nicht mehr. Wichtiges soll in den Vordergrund gerückt werden, Unwichtiges muss in den Hintergrund. Dazu muss der Designer wissen, was für den Benutzer wichtiger ist als anderes, und das kann

er nur nach einer Analysephase. Einfachheit heißt aber nicht »idiotensicher«, sondern dem Benutzer im richtigen Moment die richtige Information bieten zu können.

## Erwartungskonformität

Jedes User-Interface sollte sich so verhalten, wie der Benutzer es erwarten würde. In jedem Klick auf einen Link setzt der Benutzer Erwartungen, die sich aus der Beschriftung des Links, dem Zusammenhang und seinem Vorwissen ergeben. Entspricht die Seite nicht den Erwartungen, so wird der Benutzer enttäuscht. Konsistenz hängt mit Erwartungskonformität zusammen: Der Benutzer erwartet, dass Links mit der gleichen Beschriftung auf dieselbe Seite führen, ein Button, der ein Formular absendet, immer gleich aussieht, sich der Link auf die Suchfunktion immer an derselben Bildschirmposition befindet und gleiche Abläufe auch immer gleich funktionieren.

## Kontrolle

Vertrauen entsteht, wenn der Benutzer das Gefühl hat, die Website unter Kontrolle zu haben, und nicht umgekehrt. Der Benutzer erhält den positiven Eindruck, das System zu steuern, wenn klar ist, was die Website anbietet, was die Menüpunkte bedeuten, wo er sich gerade befindet und welches der nächste Schritt eines Ablaufes, z. B. eines Registrierungsprozesses ist. Er kann sich aber manipuliert fühlen, wenn die Website versucht, ihm etwas einzureden, die Navigation verwirrend ist oder Fehlermeldungen nicht hilfreich sind.

## Feedback

### Feedback als Usability-Prinzip

Rasches und verständliches Feedback eines Computersystems als Antwort auf Eingaben des Benutzers sind ein wesentliches Kriterium für Bedienungsfreundlichkeit. Der Benutzer erhält die Bestätigung, dass seine Eingabe erkannt wurde, und im Idealfall auch noch, dass sie richtig war. Bei Fenstersystemen spricht man auch von Feedback, wenn der Mauszeiger sich mitbewegt, wenn der Benutzer die Maus bewegt und wenn ein Icon hervorgehoben dargestellt wird, wenn ein anderes Icon darüber gezogen wird. Letzteres teilt dem Benutzer mit, dass es Sinn hat, das Icon loszulassen, und die beiden Icons miteinander interagieren.

Am Web mit seinen teils langsamen Reaktionszeiten und den vielen Fehlersituationen, wenn z. B. eine Seite gerade nicht geladen werden kann, ein Link tot ist etc., ist Feedback besonders wertvoll.

### Feedback von Grafiken

Bewegt der Benutzer die Maus über eine Grafik, dann kann durch die Verwendung von JavaScript bewirkt werden, dass der Benutzer ein visuelles Feedback zu dieser Aktion erhält, was auch als Rollover bezeichnet wird. Beispielsweise kann ein Button ein »Highlight« erhalten, indem z. B. die Farbe des Buttons gewechselt wird. Da der Benutzer auf jeden Fall auch das Feedback erhält, dass sich der Mauscursor in eine Hand verwandelt, wenn er die Maus über eine verlinkte Grafik bewegt, ist dieses Feedback nicht unbedingt notwendig. Es bietet aber doch einen Vorteil für den Benutzer. Der einzige Nachteil, den diese Form des zusätzlichen Feedbacks hat, ist, dass

durch zusätzliche Grafiken, die geladen werden müssen, die Seite verlangsamt wird. Soll Maus-Feedback verwendet werden, so sollte ein Realisierungsweg angestrebt werden, bei dem die zusätzliche Ladezeit nicht stark erhöht wird.

Entsprechend »Fitt's Law« (siehe Klickbare Grafiken und Icons), sollte die maussensitive Grafik besser groß als klein sein, keinesfalls aber kleiner als 10 x 10 Pixel. Dadurch können Benutzer die Grafik effektiver ansteuern. Und Menschen mit motorischen Problemen könnten ansonsten den Effekt erleben, dass das grafische Feedback immer wieder auftaucht und gleich wieder verschwindet.

### Feedback von Textlinks

Alle modernen Browser unterstützen den sogenannten Hover-Effekt, d. h. dass ein Link sein Format ändert, z. B. sich verfärbt, wenn der Benutzer die Maus darüber bewegt. Der Hover-Effekt verlangsamt eine Seite nicht (bzw. kaum) und bietet den Vorteil eines auffälligen Feedbacks, bei dem der Benutzer auch gleich erkennt, wie lange der Link ist, d. h. was alles zur Linkbeschriftung dazu gehört. Andere Effekte als Farbänderung sollten nicht verwendet werden, da sie z. B. beim Hover-Effekt »fett« bewirken, dass der Link länger wird und das Feedback dadurch eher irritiert als hilfreich ist. Außerdem wird aufgrund der Tatsache, dass der Link mehr Platz verbraucht, die ganze Zeile, in der sich der Link befindet, bewegt und neu ausgerichtet, »springt« also jedes Mal, wenn der Benutzer die Maus über den Link bewegt.

Text, der nicht verlinkt ist, darf auf keinen Fall einen Hover-Effekt haben.

Eine weitere Stufe von Feedback ist die Farbe für aktivierte Links, die für jede Seite

definiert werden kann. Klickt der Benutzer auf einen Link, dann verfärbt sich dieser kurz, der Benutzer erhält das Feedback, dass er den Link erfolgreich gedrückt hat. Die Standardfarbe dafür ist Rot. Am wirkungsvollsten ist es, die Standardfarbe beizubehalten. Zumindest aber sollte gesichert sein, dass eine andere Farbe verwendet wird als für Links, besuchte Links und Text.

# Gestaltung verschiedener Seitentypen

*Erster Schritt beim User-Interface-Design ist die Überlegung, welche Typen von Seiten, also z. B. Strukturseiten, Inhaltsseiten, Formularseiten u.s.w., benötigt werden. Für jeden Typus wird ein grundsätzliches Design entwickelt, das die Basis für alle detaillierteren Designphasen bildet und als einheitliche Grundlage dabei hilft, die Konsistenz zu sichern.*

## Notwendige Elemente jeder Seite

Da damit gerechnet werden muss, dass Benutzer nicht nur von der Homepage kommen, sollte auf jeder Seite für den Benutzer klar sein:

- ▶ Diese Subseite gehört zur Website »meine Website«, und
- ▶ hier komme ich zur Homepage von »meine Website«.

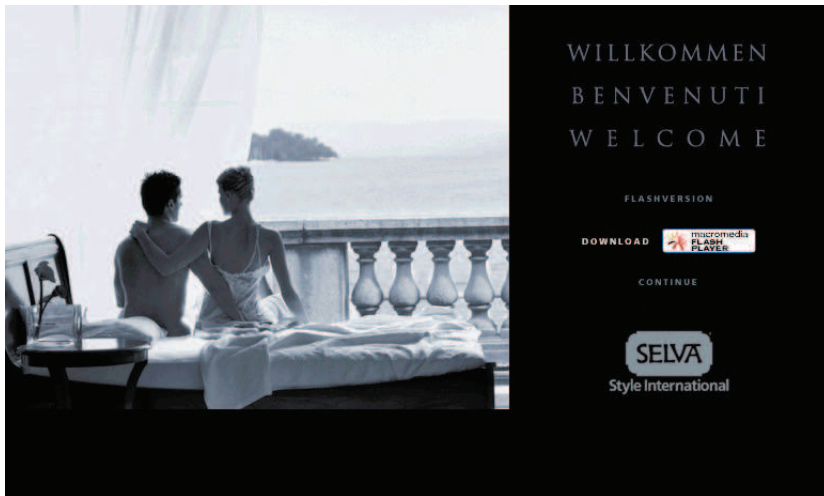
Am besten wird dies erreicht durch Kennzeichnungen am oberen Rand der Seite, die mindestens eine Bezeichnung und wahlweise auch noch Logos und Grafik zur raschen Wiedererkennung enthalten sollten. Dadurch wird verhindert, dass so genannte »Waisenkinder-Seiten« entstehen. Das sind Webseiten, die keinen Link auf andere Seiten der Website enthalten. Wenn Benutzer durch eine Suchmaschine auf einer solchen Seite landen, dann gibt es keine Möglichkeit, auf die Homepage zu gelangen. Erfahrene Benutzer können in der Adresszeile durch neuerlichen Aufruf nur des

Domain-Namens zur Homepage gelangen, Neulinge nutzen diese Möglichkeit nicht.

Ein Link zur Homepage sollte auf jeder Seite enthalten sein. Falls ein Logo existiert, dann sollte das Logo ebenfalls mit der Homepage verlinkt sein, da diese Handhabung im Web weit verbreitet ist und die Benutzer es daher erwarten. Ein zusätzlicher Link auf die Homepage kann nicht schaden und kann auch im deutschsprachigen Raum mit »home« oder »homepage« oder »zur homepage« bezeichnet werden, der Begriff ist so weit verbreitet, dass es keine Verständnisprobleme dabei gibt.

Auch Verlinkung mit mindestens der nächsthöheren Hierarchieebene sind zu empfehlen, weil der Benutzer sich in vielen Fällen für »ähnliche Seiten« interessieren wird und nicht nur für die gerade gefundene Seite, sondern auch für jene, die damit zusammenhängen.

Kontaktmöglichkeiten dürfen auf keiner Seite fehlen. Falls vom Betreiber angestrebt



◀ **Abbildung 1**

Um welches Produkt geht es auf dieser Website? Nicht um Unterwäsche, sondern um Möbel!

wird, dass Benutzer ein Kontaktformular dazu verwenden, dann sollte ein Link auf dieses Formular angeboten werden, am besten mit der Bezeichnung »Kontakt«.

Besonders auf längeren Seiten wünschen sich manche Benutzer einen Link »zurück zum Seitenanfang«. Auch eine Wiederholung der Navigationslinks als einfache Textlinks am Ende der Seite schadet nicht.

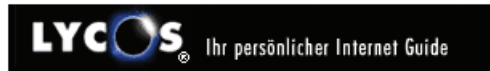
## Die Homepage

Eine Website sollte ein leicht wiedererkennbares Erscheinungsbild aufweisen, und es sollte für die Homepage und auch für Subseiten auf den ersten Blick klar sein, was diese Website bietet. Die Internetbenutzer entscheiden innerhalb von wenigen Sekunden, ob sie auf der Site bleiben oder nicht. Wenn nicht auf den ersten Blick erkennbar ist, dass es sich um den gesuchten Inhalt handelt, dann klicken die Benutzer rasch auf den ZURÜCK-Button und sind wieder weg.

Dabei darf sich der Betreiber nicht darauf verlassen, dass wirklich jeder Benutzer das Logo und/oder die Marke erkennt und sofort zuordnen kann. Im Web ist die Benutzergruppe oft breiter gestreut als jene Gruppe, die durch andere Werbemaßnahmen bisher erreicht werden konnte. Und im Web geht es nicht darum, dass der Benutzer das Logo wie auf einem Plakat erkennt, sich merkt und wieder weggeht, sondern die Website spielt die Aufgabe, dem Benutzer zu vermitteln, worum es in diesem Geschäft geht. Das Logo kann unterstützen und Vertrauen erwecken, wenn der Benutzer eine bekannte Marke wiedererkennt, im »Schaufenster Homepage« muss aber mehr zu finden und zu verstehen sein als ein Logo.

Beim Beispiel in Abbildung 0.1 geht der Betreiber von [www.selva.com](http://www.selva.com) anscheinend davon aus, dass jeder Besucher den Markennamen »Selva« bereits kennt oder zufällig dieselben Assoziationen hat wie der Fotograf, denn das Foto ist der einzige Hinweis darauf, um welches Produkt es sich handeln könnte.

Abbildung 2 ►  
 Besser: <http://www.carinthia-bags.com>: Ein Schlafsack auf der Homepage, und das ist auch genau das, was auf dieser Site angeboten wird.



◀ Abbildung 3  
 Eine Tagline sagt mehr als Logo und Markenname.

Optimal ist für Shopping-Sites eine Abbildung des Hauptprodukts oder eines typischen Produkts, das die Website verkaufen soll, wie in (Abbildung 2): Hier ist auf den ersten Blick klar, dass Schlafsäcke angeboten werden.

Ein Bild als einziger Hinweis auf ein Produkt wäre allerdings auch zu wenig: Gerade bei realen Bildern könnte es Verständnisprobleme geben. Es handelt sich meist um Symbolfotos, die von unterschiedlichen Menschen auch unterschiedlich interpretiert werden können.

Ideal für das intuitive Verstehen ist es daher, wenn zusätzlich zum Logo noch eine »Tagline« angeboten wird, d. h. eine Zeile mit wenigen Schlagwörtern, die den Zweck der Seite umreißen: Text sagt manchmal mehr als 1000 Zeichnungen. Im Schlafsack-Beispiel ist diese

Tagline bereits im Logo enthalten: »Sleeping Bags« erklärt, welches Produkt es ist.

Ein weiteres Beispiel für eine Tagline findet sich bei Lycos ([www.lycos.de](http://www.lycos.de)): »Ihr persönlicher Internetguide« (Abbildung 3).

## Die Strukturseite

Strukturseiten sind solche Webseiten, die den Benutzer in tiefere Ebenen der Struktur führen. Sie dienen der Navigation des Benutzers bis zu dem Inhalt, den er gesucht hat, bis zum Blatt im Hierarchiebaum. Das Blatt im Hierarchiebaum ist eine Inhaltsseite. Solange der Benutzer sich noch im Such- und Navigationsprozess befindet, verwendet er sehr wenig Zeit, um eine Seite zu betrachten,





◀ **Abbildung 4**  
Die Homepage der Österreichischen Nationalbank ...

sondern versucht nur möglichst rasch an sein Ziel zu gelangen. Hat er das Ziel schließlich gefunden, oder glaubt er zumindest, es gefunden zu haben, dann wendet er mehr Zeit auf.

Auf Strukturseiten lesen Benutzer kaum. Sie scannen den Inhalt, um sich innerhalb von Sekunden für einen Link entscheiden zu können. Fließtext hat daher auf einer Strukturseite nichts verloren.

Häufig findet man im Web Strukturseiten, die den weiteren Navigationsweg nur im linksseitigen oder oberen Navigationsbereich anbieten. Da der Teil in der Mitte nicht leer bleiben soll, wird eine beliebige Information oder ein Bild angeboten. Bei Benutzertests zeigte sich, dass solche Strukturseiten für Benutzer verwirrend sind. Da sie den Navigationsbereich schon von der Startseite her kennen und Navigationsbereiche links und

oben von vielen anderen Sites her bekannt sind, beachten sie ihn kaum noch. Sie blicken stattdessen auf den Inhaltsbereich der Seite. Befindet sich im Inhaltsbereich Text oder Grafik, dann bleibt der Blick des Benutzers zunächst dort hängen, und es dauert eine Weile, bis er erkennt, dass ihn der Inhaltsbereich nicht weiterbringt und er sich doch im Navigationsbereich umsehen muss, um weiterzukommen. Besonders deutlich ist dieser Effekt bei [www.oenb.at](http://www.oenb.at) (Abbildung 0.1, Abbildung 0.2): Auf der Subseite ändert sich die Navigationsleiste, aber da sie aussieht, wie die Navigation auf der Homepage wird dies vom Benutzer kaum bemerkt. Es entsteht auf der Subseite zum Euro daher auf den ersten Blick der Eindruck, dass zu diesem Thema nur ein Bild und der Umrechnungskurs angeboten werden.

Abbildung 5 ►  
... und die Subseite zum  
Thema »Euro«: Auf den  
ersten Blick entsteht der  
Eindruck, dass zum Euro nur  
der Umrechnungskurs  
angeboten wird.



Benutzerfreundlicher ist daher die Variante, bei der die weiterführenden Links im Inhaltsbereich der Strukturseite angeboten werden, wie dies im Beispiel in Abbildung 0.3 bei [www.wien.at](http://www.wien.at) der Fall ist.

## Die Inhaltsseite

Inhaltsseiten sind Blätter im Hierarchiebaum der Website. Da der Benutzer hier (hoffentlich) am Ziel angekommen ist, navigiert er nicht, sondern widmet sich dem Inhalt und nimmt sich dafür etwas mehr Zeit, als wenn er noch auf der Suche ist. Die Inhaltsseite darf daher durchaus etwas länger sein. Wenn die Seite längeren Text oder eine längere Liste enthält, dann ist der Benutzer jetzt auch bereit, zu scrollen, wenn ein Teil des Textes im

oberen Bereich sichtbar ist und offensichtlich ist, dass es unten weitergeht.

## Zusatzfenster

Zusatzfenster zum eigentlichen Browserfenster sind heiß diskutiert und werden gleichzeitig doch immer häufiger verwendet.

Aus Usability-Sicht entsteht beim Öffnen eines Zusatzfensters grundsätzlich schon einmal das Problem, dass das einfache Webmodell »Webseite – Klick auf einen Link – andere Webseite« durchbrochen wird, ähnlich wie bei Frames. Auch entspricht es nicht der Erwartungshaltung des Benutzers, der ja damit rechnet, dass sich eine neue Seite öffnet, nicht ein neues Fenster.



◀ Abbildung 6

Der Inhaltsbereich einer Strukturseite dient der Navigation und enthält daher Links auf weiterführende Seiten.

Ein zusätzliches Fenster bedeutet aber auch, dass am Bildschirm wieder ein Fenster mehr da ist, die Menge der Fenster, über die der Benutzer den Überblick behalten soll, steigt. Besonders für Neulinge ist es nicht so einfach, die Übersicht zu bewahren. Da kann es schon leicht vorkommen, dass ein Fenster hinter ein anderes Fenster rutscht oder in die Taskleiste verschoben wird, und der Benutzer weiß ein paar Minuten später nicht mehr, wo es ist. Aber auch Expertenbenutzer reagieren oft etwas verärgert, wenn sich eine Anwendung herausnimmt, Fenster automatisch zu öffnen, also in die Organisation seines (virtuellen) Schreibtisches eingreift.

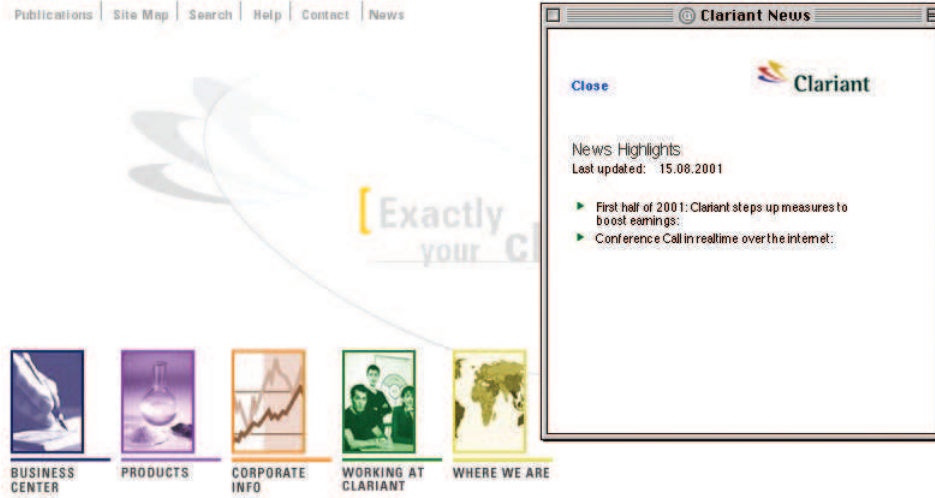
Viele Benutzer halten kleine Zusatzfenster, die sich automatisch öffnen für Werbeeinschaltungen und schließen sie gleich wieder (Abbildung 0.1). Wichtigen Inhalt in einem kleinen Zusatzfenster anzubieten ist daher etwas riskant.

Wird ein kleines Zusatzfenster geöffnet und der Benutzer klickt in das Hauptfenster oder ein anderes Fenster, dann verschwindet es hinter dem Hauptfenster. Nicht alle Browser

schaffen es dann überhaupt, das Fenster wieder nach vorne zu bringen, wenn der Benutzer nochmals auf den Link klickt, der das Fenster öffnen soll, weil das Fenster ja bereits geöffnet ist, allerdings im Hintergrund liegt. Es können also große Probleme dabei auftreten, dass das Fenster »verloren geht« und der Benutzer es nicht wieder »findet«.

Ein häufig vorgebrachtes Argument FÜR ein kleines Zusatzfenster ist, dass der jeweilige Inhalt, z. B. eine Übersicht zu der Landkarte, die am Bildschirm gerade im Detail angezeigt wird, erhalten bleiben soll, auch wenn der Benutzer das Hauptfenster scrollt oder zu einer anderen Seite wechselt. In Anbetracht der Tatsache, dass das Fenster wie oben beschrieben aber sehr leicht auch am Bildschirm untergehen kann, sollte die Entscheidung für ein Zusatzfenster, das wichtige Inhalte enthält, wohl bedacht sein.

Wenn große Zusatzfenster geöffnet werden, dann birgt das wiederum andere Gefahren in sich, nämlich dass die Benutzer gar nicht merken, dass ein neues Fenster geöffnet wurde, da das neue Fenster sich genau über



#### ▲ Abbildung 7

Kleine Zusatzfenster wirken auf viele Benutzer wie Werbeeinschaltungen und werden oft gleich wieder zugemacht.

das alte positioniert. Dass Benutzer es nicht merken, ist so lange kein Problem, solange sie nicht auf den ZURÜCK-Button drücken. Das neue Fenster hat nämlich auch einen neuen »Verlauf (History)«, d. h. die Liste der besuchten Seiten, die über den ZURÜCK-Button oder über das Verlaufmenü erreicht werden können, wird neu angelegt und hat daher noch keine Einträge. Der Benutzer möchte zurück, der ZURÜCK-Button ist aber grau und funktioniert nicht. Den Grund dafür erkennen Neulinge und Durchschnittsbenutzer meist nicht und reagieren verwirrt. Dass es also bei großen Zusatzfenstern Probleme mit dem »Zurück« geben kann, ist insofern besonders interessant, weil viele Webdesigner gerade deshalb für Zusatzfenster argumentieren, weil sie damit den Benutzer »auf der Website halten« möchten. Das

Öffnen einer neuen Seite kann dazu führen, dass Benutzer zu der Website, die das Fenster geöffnet hat, nur schwer wieder zurückkommen. Das Ansinnen, Benutzer auf einer Website zu halten, ist im Internet aber ohnehin nicht praktikabel, es gibt keine Möglichkeit, den Benutzer auf einer Website »einzusperren«, wenn ihn die Website nicht interessiert, wird er sie verlassen. Auf der Website gehalten werden kann der Benutzer nur durch die Website und ihren Inhalt selbst, nicht durch umständliche Interaktions- und Fenstertechniken.

Auf keinen Fall sollten große Zusatzfenster für Links innerhalb der eigenen Website verwendet werden.

Werbung ist für manche Sites eine Überlebensfrage, aber Zusatzfenster für Werbeeinschaltungen nerven die Benutzer. Sie ver-

suchen, sie so rasch als möglich wieder zu schließen. Wehrt sich das Fenster und taucht einfach nochmals auf oder hat gar keinen Button für das Schließen, dann sind die Benutzer nur noch mehr verärgert. Wenn mehrere Werbefenster geöffnet werden, kann das die Benutzer so sehr verärgern, dass sie die Hauptsite gar nicht mehr besuchen wollen und damit das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wurde. Wenn im Zusatzfenster eine Microsite, also eine kleine, meist werbeorientierte Website geschaltet wird, dann ist es sehr schade, weil viel Aufwand darin steckt – nur dafür, dass die Benutzer das Fenster verärgert schließen. Wenn schon Werbung, dann sind Banner auf der Webseite selbst vorzuziehen. Die Benutzer sind sie gewohnt, fühlen sich nicht veranlasst, mit Zwangsfenstern zu rangieren, und ärgern sich nur mäßig.

# Fenstergröße

*Mit der Tatsache, dass die Größe des Fensters vom Benutzer verändert werden kann, muss man als Webdesigner leben und sie natürlich in die Gestaltung einfließen lassen.*

## Rahmen für die Homepage

Offensichtlich können manche Webdesigner nicht mit der Freiheit der Benutzer umgehen und fixieren die Fenstergröße durch Öffnen eines neuen Fensters auf eine fixe Größe, zu sehen z. B. bei [www.webagentur.de](http://www.webagentur.de) in Abbildung 1.

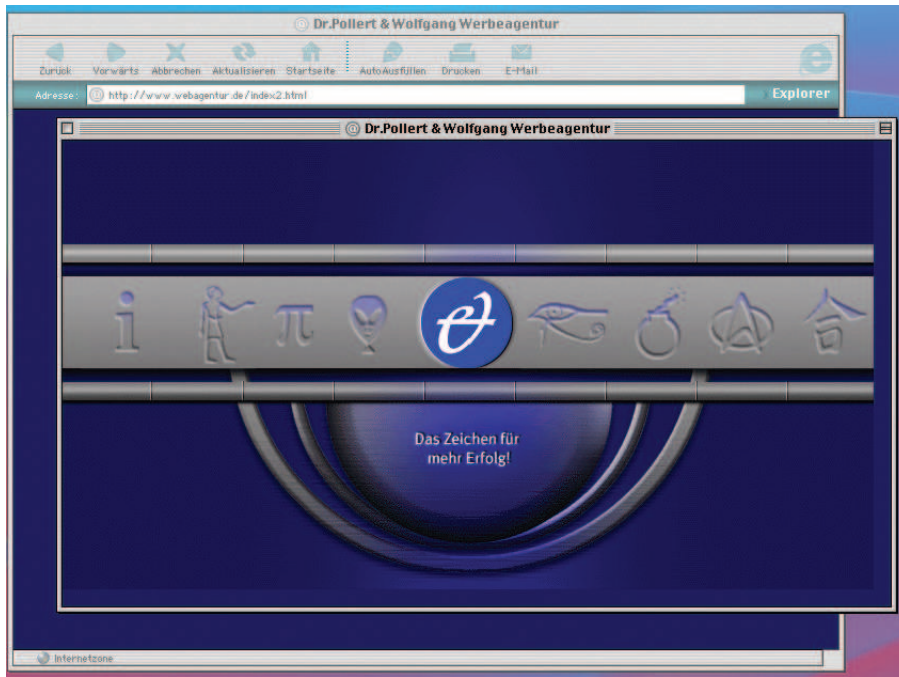
Auf einen Kommentar zum Inhalt der Seite können wir hier auch nicht verzichten: Die scheinbare »Navigation« in der Mitte ist auch einen Besuch wert: Die Icons bewegen sich entlang der waagerechten Leiste. Die Pointe sei vorweggenommen: Es ist gar keine Navigation, sondern ein Designelement, wenn man lange genug versucht hat, auf eines der Icons zu klicken, bemerkt man schließlich, dass das Firmenlogo in der Mitte doch immer wieder auftaucht und letztlich auch die einzige Klickmöglichkeit darstellt.

Diese Sites verzichten also freiwillig auf Bildschirmplatz, wertvollen Raum am Bildschirm des Benutzers. Von solcher Vorgehensweise ist dringend abzuraten. Nicht nur, dass ein zusätzliches Fenster geöffnet werden muss, die Benutzer ärgern sich auch, wenn sie versuchen, ein Fenster größer zu machen, und es funktioniert einfach nicht. Beim Benutzer ent-

steht der Eindruck, dass das alles sei, die Homepage wirkt klein und vermittelt vielleicht unberechtigterweise, dass wenig Inhalt da ist, also der schlechteste Eindruck, der am Web entstehen kann. Denn wenn nur wenig Bildschirmplatz verwendet wird, muss ein Benutzer natürlich glauben, dass der Platz auch nicht benötigt wird, dass er auf dieser Website keine Seiten mit viel Inhalt vorfinden wird. Schon die Homepage macht deutlich: Hier wirst du nur Werbeplakate vorfinden.

Außerdem verzichten solcherart gestaltete Sites auf die einfachste Navigationsmöglichkeit überhaupt, den ZURÜCK-Button. Eine Navigationsmöglichkeit zu gestalten, die noch schneller verstanden wird, ist einfach nicht möglich. Jede Navigationsform im kleinen Fenster hat daher einen Nachteil im Vergleich zur »Gratisausstattung«, die man mit dem ZURÜCK-Button erhält.

Ein zusätzlicher Nachteil entsteht durch die Tatsache, dass mehr als ein Fenster verwendet wird. Benutzer verwenden ja nicht nur ein einziges Fenster, sonst würde man kein Fenstersystem brauchen, sie schalten zwischen den Anwendungen herum und rangieren Fenster am Bildschirm. Dabei kann es leicht passieren, dass das – eigentlich nicht benötigte – Haupt-



◀ **Abbildung 1**  
Freiwilliger Verzicht: Diese Homepage spart (unnötig) Platz.

**Abbildung 2** ▶  
Ein falscher Klick, und die Homepage rutscht hinter das uninteressante Hintergrundfenster.

## Datei defekt



► **Abbildung 3**

Keine Möglichkeit für den Benutzer, die ihm aufgezwungene Fenstergröße zu adaptieren.

fenster in den Vordergrund rutscht, das kleinere Fenster für die Homepage kann dann schon im Hintergrund verschwinden, und der Benutzer sieht vor sich eine leere Seite zu der HTTP-Adresse (Abbildung 0.2).

Katastrophal ist in dieser Situation die Kombination mit einer Intro: Angesichts der leeren Seite drückt der Benutzer sofort auf »Neu laden« mit dem Ergebnis, dass er nochmals die ganze Intro ansehen muss.

## Ändern der Fenstergröße

Das automatische Ändern der Fenstergröße ist tabu, man findet es aber doch immer wieder am Web, wie z. B. bei [www.basta.de](http://www.basta.de) (siehe Abbildung 3). Öffnet der Benutzer diese URL, dann wird er mit einer Zusatzseite überrascht, die sich automatisch über den ganzen Bildschirm legt und deren Größe noch dazu nicht änderbar ist. Die Betreiber dachten vielleicht, sie könnten den Benutzer so zwangsweise beglücken, dabei haben sie aber nicht überlegt,

dass der Benutzer wohl einen Grund hatte, seinem Browserfenster genau diese und keine andere Fenstergröße zuzuweisen. Wenn dann auch noch der ZURÜCK-Button fehlt, hat der Betreiber noch immer nicht gewonnen, denn dem Benutzer bleibt immerhin noch die Möglichkeit, das Fenster aus Ärger ganz zuzumachen (und die Site nie wieder zu besuchen).

## Scrollen

Beschränkt sich ein Betreiber auf ein kleines Fenster, kann natürlich schnell der Punkt kommen, an dem der Inhalt größer wird und scrollen notwendig ist. Scrollen ist aber etwas, das Benutzer nur ungern machen. Ganz besonders zu vermeiden ist quer zu scrollen, da der Benutzer dabei den Inhalt in zwei Dimensionen verschieben muss und dabei leicht die Situation eintreten kann, dass er nicht mehr genau weiß, wo er sich dabei befindet, denn es ist immer nur ein Teilbereich sichtbar, der Benutzer muss sich merken, was





► **Abbildung 5**

Wenn die Navigation gescrollt werden muss, dann bedeutet das, dass sich der Benutzer in der Navigationsleiste zurechtfinden muss, um sich auf der Site zurechtzufinden.

im nicht sichtbaren Teil angeboten wurde, ein klarer und schneller Überblick ist nicht möglich (Abbildung 4).

Gelegentlich trifft man sogar auf Seiten, bei denen die Navigation gescrollt werden kann (Abbildung 5, [www.oebb.at](http://www.oebb.at)). Für den Benutzer bedeutet das, dass er im Inhalt scrollen muss, um sich innerhalb der Seite zu orientieren, und auch noch die Navigation scrollen muss, um sich auf der Site zu orientieren.

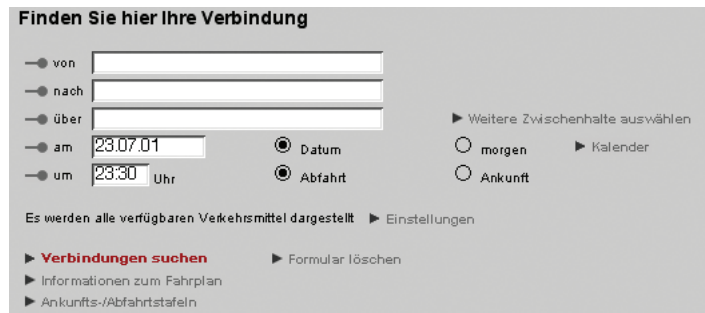
## Skalierbare Fenster

Wird ein Zusatzfenster geöffnet, dann hat der Programmierer die Möglichkeit, die Fenstergröße zu definieren und auch fix einzufrieren, so dass der Benutzer keine Möglichkeit mehr hat, selbst die Fenstergröße zu ändern. Dem Benutzer diese Freiheit zu nehmen ist allerdings nicht ratsam.

Da auch Textgrößen nicht eingefroren werden sollten, ist nicht vorhersehbar, wie groß

► **Abbildung 4**

Hier wird am falschen Platz gesparrt: Quer zu scrollen sollte vermieden werden ([www.die-erste.at](http://www.die-erste.at)).



die Darstellung im Inhalt sein wird, außer der Inhalt besteht nur aus Grafik. Auch stellen unterschiedliche Browser Seiten immer etwas unterschiedlich dar. Mit Pixelgrößen zu arbeiten ist daher immer riskant.

Ein weiteres Problem ist folgendes: Wenn ein Zusatzfenster das aktive Fenster im Browser darstellt und ein Benutzer eine neue Webadresse durch Klick auf eine Webadresse z. B. in einer E-Mail öffnet, dann wird diese in dem Zusatzfenster geöffnet. D. h., dass im Zusatzfenster unter Umständen auch völlig anderer Inhalt landen kann. Aus einem egoistischen Blickwinkel betrachtet könnte ein Betreiber meinen, dass das Problem der anderen Website ist – JEIN, denn ärgern wird sich der Benutzer über jene Website, die ihm das Chaos beschert hat. Er wird das Zusatzfenster schließen, um ein Fenster in normaler Größe öffnen zu können, und damit auch die Möglichkeit verlieren, in der History/dem Verlauf des Zusatzfensters navigieren und damit zu der Site zurückkehren zu können.

# Frames

*Die Diskussion über »to frame or not to frame« wird von Vertretern der gegensätzlichen Standpunkte schon jahrelang hitzig geführt. In der Entscheidungsphase hilft eine Betrachtung der Vor- und Nachteile und der Sparte der Website.*

## Vorteile von Frames

### **Die Navigationsleiste bleibt beim Scrollen erhalten**

Hauptargument der Befürworter ist, dass die Navigationsleiste für den Benutzer auch dann erhalten bleibt, wenn er nach unten scrollt. Das ist aber mittlerweile auch mit anderen Techniken möglich.

### **Teile der Seite müssen nicht neu geladen werden**

Bei geframten Seiten muss nur der Inhaltsbereich einer Seite neu geladen werden, dadurch haben alle Folgeseiten rasche Übertragungszeiten. Nicht geframte Seiten können in diesem Punkt aber auch optimiert werden, so dass möglichst nur die neuen Teile einer Seite geladen werden müssen. Bei Navigationsleisten, die auch anzeigen, in welchem Bereich sich der Benutzer gerade befindet, muss ohnehin in jedem Fall die Navigation neu geladen werden, die Auswirkungen auf die Ladezeit sind mit oder ohne Frames die gleichen.

## Nachteile von Frames

### **Das mentale Modell geht verloren**

Das mentale Modell, das ein Benutzer vom gesamten Web hat, ist ein Netz von verlinkten Seiten. Dieses Modell ist sehr leicht zu verstehen und mit ein Grund dafür, dass das Web das wurde, was es heute ist. Wenn eine Seite Frames verwendet, dann befinden sich innerhalb der Seite mehrere Seiten. Man merkt schon an der Formulierung, dass jetzt nicht mehr klar ist, was eine Seite ist. Das mentale Modell der Seite geht verloren und muss einer komplizierteren Vorstellung weichen, die eine mentale Belastung für den Benutzer darstellen kann.

### **Suchmaschinen**

Es gibt Suchmaschinen, die Framesets ablehnen oder schlechter ranken als nicht geframte Seiten.

### **Frames ohne Navigation als Suchergebnis**

Oft werden Hauptframes ohne das zugehörige Frameset und damit ohne die Navigation als Suchergebnis von Suchmaschinen gefunden. Dieser Auftritt einer Webseite »oben ohne« (oder »links ohne«) entspricht natürlich nicht

### GlaxoSmithKline

HOME. SB-Medizinischer Fachbereich. Diese Seite verwendet Frames. Frames werden von Ihrem Browser aber nicht unterstützt. ?gsk=1.  
[www.sb-online.de/](http://www.sb-online.de/) - 2k - Im Archiv - Ähnliche Seiten

### AWMF online - Leitlinie Kindliche Stoffwechselkrankheiten: ...

AWMF online. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Leitlinien Kinderheilkunde und Jugendmedizin. ...  
[www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/pstwe002.htm](http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/pstwe002.htm) - 15k - Im Archiv - Ähnliche Seiten

#### ◀ Abbildung 1

Statt einer Seitenbeschreibung, die die Chance erhöht, dass der Benutzer auf den Link klickt, liefert die Suchmaschine »Diese Seite verwendet Frames ...«.

dem Bild, das der Betreiber beim Interessenten erwecken möchte.

Jede Inhaltsseite eines Framesets sollte daher auch zumindest einen Link auf die zugehörige Homepage enthalten. Auch eine Lösung des Problems mit JavaScript ist möglich. Wird die Seite ohne die Navigationsframes aufgerufen, so bewirkt das Javascript, dass die Seite nochmals mit dem gesamten Frameset geöffnet wird.

Unerfreulich sind auch Suchergebnisse, die die »No-Frame«-Version eines Framesets als Suchergebnis liefern wie in Abbildung 0.1 und als Titel haben »Ihr Browser verwendet keine Frames ...«, statt den Titel der Website, der Firma oder des Themas zu liefern.

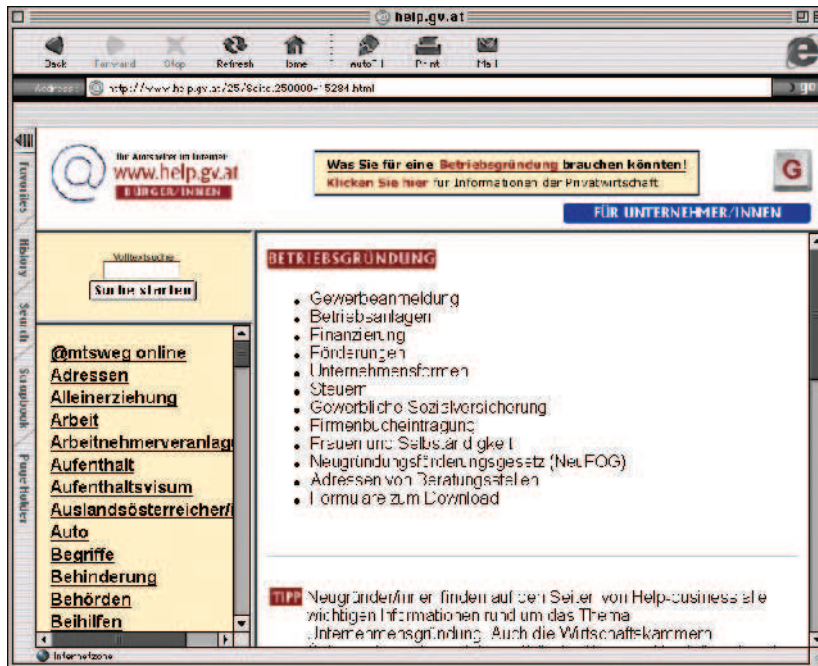
### Das Druckproblem

Das Druckproblem hat jeder bereits erlebt: Man klickt den DRUCKEN Knopf in der Browserleiste, und der Drucker spuckt ein Blatt aus, auf dem nur die Navigationsleiste enthalten ist. Dies resultiert daher, dass es für den Browser immer einen »aktiven« Frame gibt. Gedruckt wird der aktive Frame. Der Benutzer sieht aber nicht, welcher Frame gerade aktiv ist. Klickt der Benutzer in einen Frame, so wird dieser aktiv. Da der Benutzer, um zu navigieren, in der Navigationsleiste klickt, ist diese aktiv und wird gedruckt. Besonders ärgerlich

ist dieser Effekt, wenn der Benutzer nicht sofort prüft, ob der Druck korrekt war, z. B. weil der Drucker sich in einem anderen Raum befindet. Bis er den Fehler entdeckt hat, weiß er eventuell die URL schon nicht mehr, oder, wenn es eine dynamische Seite war wie die Bestätigung einer Kontotransaktion, die Seite existiert auch gar nicht mehr.

Entgegengehalten wird dieser Argumentation häufig, dass der Benutzer im Browser ja einstellen kann, was er drucken möchte. Das ist schöne Theorie, aber die meisten Benutzer stellen in ihrem Browser (und anderen Anwendungen) nichts um. Es sind nur die Expertenbenutzer und EDV-Freaks, die an den Einstellungen und Optionen herumdrehen. Laienbenutzer lassen die Finger davon und nehmen Software größtenteils so hin, wie sie ist.

Ein weiteres Gegenargument ist, dass auf der Website eine Druckfunktion eingebaut werden kann. Gegen Druckfunktionen ist prinzipiell nichts einzuwenden. Der Betreiber darf sich aber nicht darauf verlassen, dass die Benutzer auch brav die Druckfunktion verwenden. Der DRUCKEN-Knopf im Browser ist ein Knopf, den sie besser kennen, dessen Position über alle Webseiten hinweg gleich ist und der kein Nachdenken erfordert. Gedrückt werden wird er daher auf alle Fälle.



◀ Abbildung 2  
Trotz Frames hat  
jede Seite ihre  
eigene URL.

### Das Favoriten - und Link - Problem

Jede Webseite verdient ihre eigene URL. Wird ein einziges Frameset für eine ganze Website verwendet, dann haben Subseiten keine eigene URL. Auf solchen Sites ist es nicht möglich, eine Subseite als Favoriten festzulegen, versucht man es doch, wird nur die Haupt-URL gespeichert. Möchte der Benutzer zurück zu der Seite, so landet er auf der Homepage. Der Weg, den er dabei durch die Website bereits gegangen ist, geht verloren, und damit sinkt die Chance, dass er die Seite wieder findet. Dasselbe gilt für Links von außen. Auch diese können nur auf die Startseite gesetzt werden und verlieren damit, wenn die Subseite gemeint war, an logischem Zusammenhang, oder es wird gar nicht verlinkt, eine verlorene Chance für den Betreiber.

Informationssites sollten daher auf Frames verzichten oder, was aufwändiger ist, ein eigenes Frameset für jede Seite definieren. So realisiert z. B. bei [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at) (Abbildung 0.1): Favoriten und Links von anderen Seiten müssen für diese Website, die sehr umfangreich ist, einfach funktionieren, sonst funktioniert die ganze Website nicht.

### IFrames

IFrames (oder auch »Inline Frames/Floating Frames«) sind Frames innerhalb einer Seite (auch innerhalb eines Frames). Das Konzept wurde zunächst nur von Internet Explorer unterstützt, in Netscape funktionieren IFrames ab Version 6.0. Wie Frames können auch

IFrames für den Benutzer sehr verwirrend wirken, besonders IFrames mit Scrollbars, die sich auf Seiten befinden, die ebenfalls gescrollt werden können. Bei mehreren scrollbaren Ebenen wird rasch unklar, was eigentlich gerade gescrollt wird. Benutzergerecht sind Iframes daher nur auf Seiten, die selbst nicht scrollbar sind.

## Quintessenz zu Frames

Am Web sollten Frames besonders für Sites, die statische Informationsseiten enthalten, vermieden werden. Anders ist die Situation bei Softwareanwendungen im Web oder im Intranet, wo Frames sinnvoll eingesetzt werden können.

# Positionierung und Layout

*Der Platz am Bildschirm und im Browserfenster ist rar, und nicht jede Ecke ist gleich wertvoll. Je nachdem, wo ein User-Interface-Element positioniert ist, entstehen unterschiedliche Wahrnehmungen und Erwartungshaltungen beim Benutzer. Und auch für den ersten Eindruck ist das Layout entscheidend.*

## Vorgehensweise: Rahmen sichern Konsistenz

Um ein konsistentes Erscheinungsbild zu gewährleisten ist es von Vorteil, vor dem eigentlichen Entwurf einer Seite einen Layoutrahmen zu entwerfen, der als Vorlage von Seite zu Seite wiederverwendet werden kann (ein Beispiel zeigt Abbildung 0.1). Diese Skizze kann zunächst auf Papier und mit Bleistift erstellt werden.

Die Idee, mit einer Rahmenskizze und Hilfslinien zu arbeiten, stammt aus dem Printbereich, denn auch beim Design nur einer einzelnen Seite sind Hilfslinien und Rahmen nützlich, sie erhöhen automatisch die Wahrscheinlichkeit, dass die Elemente der Seite balanciert und ausgewogen angeordnet werden.

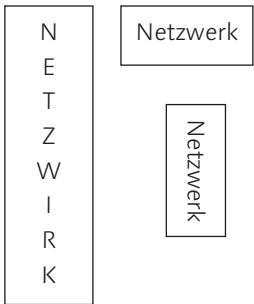
Für jeden Seitentyp, z. B. eine Strukturseite, eine Inhaltsseite, eine Produktlistenseite und eine Formularseite dient, ein solcher Rahmen als Grundlage für das Design.

## Wertvoller und weniger wertvoller Bildschirmplatz

Darüber, welcher Bildschirmplatz besonders wertvoll ist, existieren verschiedene Theorien. Allgemein gilt für Bildschirme das Prinzip, dass sich das Auge des Benutzers im westlichen Kulturkreis in einer Z-Kurve über den Bildschirm bewegt, startend mit einer Bewegung von links nach rechts, da diese Richtung in unserem Kulturkreis der Leserichtung entspricht (Abbildung 1).

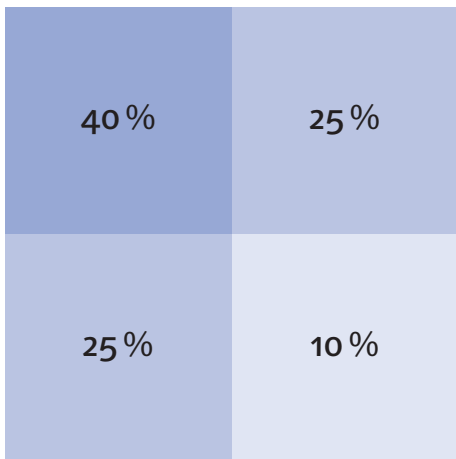
Daraus resultiert, dass die Informationsaufnahme des Benutzers im linken oberen Bereich mit 40% am höchsten ist und im linken unteren Bereich mit 10% am niedrigsten, die beiden anderen Viertel scheinen mit je 25% auf, wie Abbildung 2 zeigt.

Am Web kann beobachtet werden, dass auch der Bereich in der Mitte eine große Rolle spielt, da Benutzer den Überschriftenbereich oben und Navigationsbereich links bereits so gewöhnt sind, dass sie ihn kaum noch beachten (Abbildung 3). Mit Sicherheit gilt dies für Subseiten einer Website, wo der Benutzer den Navigationsbereich bereits einmal gesehen hat und die weiteren Male kaum noch



◀ **Abbildung 1**  
Rahmen erweisen sich als nützliche Vorlage.

**Abbildung 4** ▶  
Weg des Auges über den Schirm



◀ **Abbildung 3**  
Am meisten wird Information links oben aufgenommen.



◀ **Abbildung 4**  
Der Blick richtet sich  
zunächst auf den Mittel-  
teil der Seite.

beachtet. Und noch deutlicher wird der Effekt, wenn in diesem Bereich ein Bild platziert ist, dann fokussiert der Benutzer mit hoher Wahrscheinlichkeit zunächst auf das Bild.

## Platz für den eigentlichen Inhalt

Das Platzproblem ist das typische Problem jedes User-Interface-Designers. Bildschirmplatz ist rar. Besonders vertikaler Bildschirmplatz ist rar, da Bildschirme bekannterweise breiter sind als hoch. Der Browser verbraucht mit seinen Browserleisten bereits einigen Platz, auf der Webseite selbst folgt dann der Logo- und Titelbereich, so dass der Bereich für den eigentlichen Inhalt rasch nach unten rutschen kann und dadurch in einem Bildschirmbereich landet, der weniger wertvoll ist. Bei Seiten wie der der Wagnerschen Buchhandlung

www.wagnersche.at in Abbildung 5 z. B. bleibt für das Buchangebot, und darum geht es schließlich auf dieser Webseite, kaum Platz, der Benutzer muss mühsam mit einer minimalen Scrollbar in einer langen Liste scrollen (Abbildung 6).

Ähnlich ist die Situation auf der »Wetter-Seite« des ORF (www.orf.at), in Abbildung 7. Durch den Überbau im oberen Bereich bleibt für die den Benutzer interessierende Hauptinformation – die Wetterwerte – kaum noch Platz (siehe Abbildung 8).

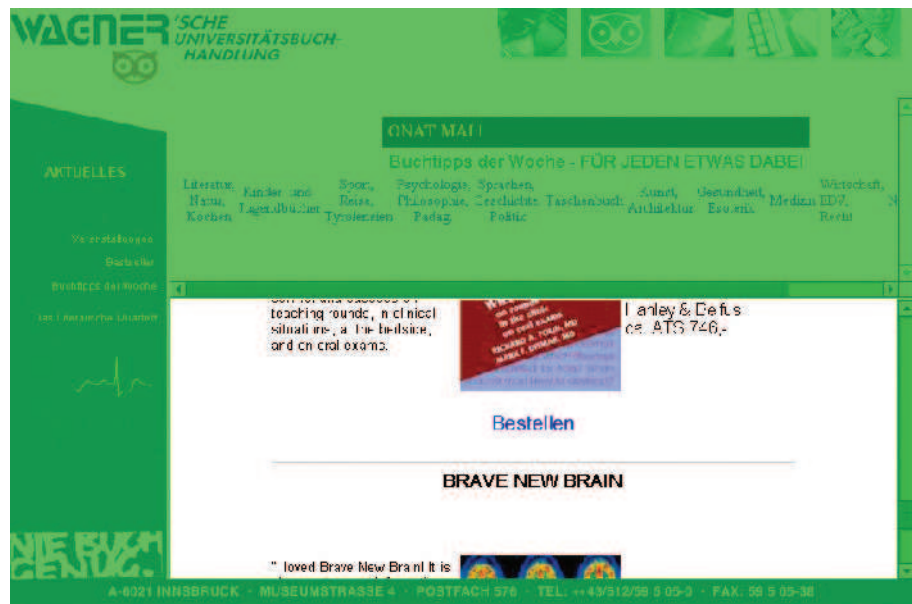
Hauptgrund der Platzverschwendung sind die sehr großen blauen Buttons, die aber trotz ihrer Größe nicht zum Klicken einladen, sondern statisch wirken. Abbildung 9 zeigt eine Verbesserungsmöglichkeit: Durch Verkleinern der Buttons bietet sich mehr Platz für den eigentlichen Inhalt.





◀ Abbildung 5  
Man kann kaum glauben, dass es sich bei den Links unterhalb der Scrollbar um Links handelt, die auf dieselbe Seite verweisen ...

Abbildung 6 ▶  
aber doch ist es so, und Scrollen in der langen Liste wird mühsam.

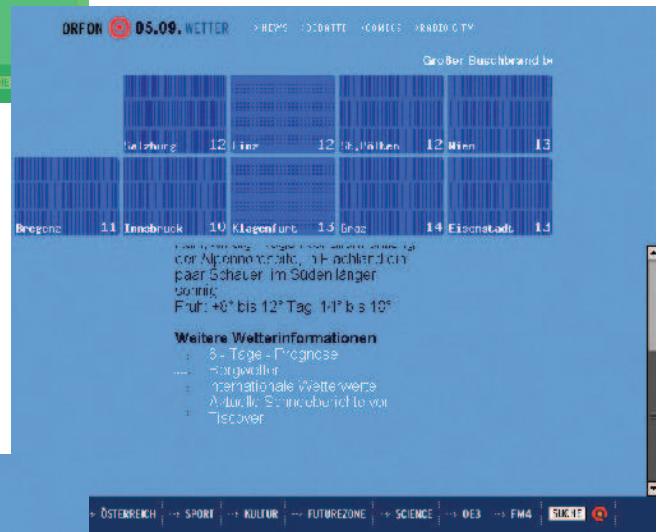




◀ Abbildung 7

Der eigentliche Inhalt dieser Seite sind die Wetterwerte (auf blauem Hintergrund), für die kaum Platz geblieben ist.

Abbildung 8 ▶  
Durch den Platzmangel sind die Links auf »weitere Wetterinformationen« nicht sofort sichtbar, sondern erst nach dem Scrollen.



◀ Abbildung 9

Besser: Platz sparende Buttons oben – und es wird auf einen Blick klar, worum es auf dieser Seite geht.



## Skalierbarkeit des Inhalts

HTML ist so angelegt, dass mit dieser Sprache der Inhalt einer Webseite definiert wird, und es bleibt dem Browser überlassen, wie er diesen Inhalt darstellt. Das entspricht der Grundidee eines Browsers: Er kann den eigentlichen Inhalt an die Gegebenheiten des Endgeräts und die Voreinstellungen des Benutzers anpassen.

In letzter Zeit wird das Web immer grafischer, der ästhetische Aspekt scheint (zumindest bei den Designern) schon mehr Rolle zu spielen als der Inhalt selbst. Um der Ästhetik bis ins letzte Detail Genüge zu tun, gehen immer mehr Designer dazu über, mit fixen Bildschirmpositionen zu arbeiten und dabei die Grundidee des Browsers über den Haufen zu werfen. Webseiten werden immer mehr zu Plakaten mit fixer Größe, egal, wie groß der Bildschirm oder das Fenster ist, die Größe der Webseite bleibt immer gleich. Wird nur ein kleiner Teil der tatsächlichen Fenstergröße benutzt, dann fragen sich Benutzer, warum so viel frei bleibt. Besonders schlecht ist ein solcher Ansatz, wenn trotz großen Fensters nur ein schmales Band für Fließtext verwendet wird.

Das Gegenteil wäre natürlich auch nicht ideal. Im schlimmsten Fall würde sich die Schriftgröße mit der Fenstergröße ändern oder Buttons einmal da auftauchen und einmal woanders. Das ist dann auch nicht benutzerfreundlich, sondern ausschließlich verwirrend, da der Wiedererkennungswert der Bestandteile einer Seite sinkt.

Auch hier ist also eine Kompromisslösung die beste Lösung. Seiten sollten so aufgebaut werden, dass Fließtext umbrechen kann, Buttons, Eingabefelder usw. sollten dagegen

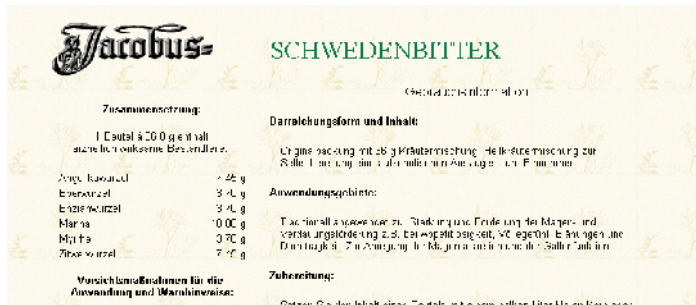
ihre Position behalten. Vergrößert der Benutzer das Fenster oder verfügt er über einen großen Bildschirm, dann sollten Fließtext oder Tabellen die Möglichkeit haben, mitzuwachsen. Ist das nicht der Fall, dann muss sich ein Benutzer fragen, warum er Geld für einen großen Bildschirm ausgibt oder wozu es eigentlich Fenstersysteme gibt, wenn nicht dazu, um den virtuellen Schreibtisch selbst zu organisieren. Wo immer also Fließtext vorkommt, kann dieser Bereich mit der Fensterbreite wachsen (Abbildung 10, Abbildung 11). Zu breit darf er allerdings auch nicht werden können, da bei langen Zeilen die Lesbarkeit am Bildschirm sinkt (siehe Schrift und Stil, S. 45).

Skalierbare Elemente in HTML sind `<TABLE>`, die Breite der Tabelle kann in Prozent von der Fensterbreite angegeben werden und die Zellen (`<TD>`) einer Tabelle: Wird die Breite in Prozent angegeben oder gar nicht, so wächst eine Zelle mit der Breite des TABLEs mit, während Zellen mit fixer Breite nicht mitwachsen.

Wird dennoch fixe Breite gewählt, dann stellt sich die Frage, ob der Inhalt links oder mittig positioniert werden sollte. Wird links ausgerichtet, dann kann auf großen Bildschirmen rechts viel freier Platz entstehen, der auf den Benutzer eigenartig wirkt. Die Entscheidung sollte hier vom Design abhängig gemacht werden: Bei Seiten mit linker Navigation, die grafisch schwer wirkt, empfiehlt sich Ausrichtung links, befindet sich die Navigation oben, dann sollte die Ausrichtung mittig sein.

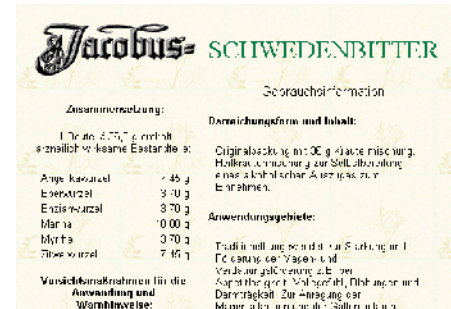
## Position für die Navigation

Usability-Untersuchungen zeigten, dass die Positionierung am Kopf der Seite etwas bes-



◀ Abbildung 10

Der Text macht sich breit, wenn Platz dazu ist, ...

Abbildung 11 ▶  
...und schmaler, wenn der  
Benutzer das Fenster ver-  
kleinert.

sere Ergebnisse bringt als die Position links. Die Unterschiede waren aber marginal, und da die linksseitige Navigation so weit verbreitet ist, zählt sie zu einem Quasistandard des Webs, und die Benutzer sind es gewohnt, die Navigation auch links zu finden. Eine weitere Möglichkeit ist die Kombination von Hauptbereichen oben und Navigation innerhalb der Bereiche (Subnavigation) auf der linken Seite. Auch diese Variante ist für den Benutzer verständlich.

## Positionen von statischen und dynamischen Inhalten

Benutzer erwarten aufgrund ihrer Erfahrungen im Internet statische Informationen, also solche, die auf jeder Seite mehr oder weniger gleich sind, wie die Navigation, links und oben. Die optimale Position für dynamische Inhalte wie z. B. News, Veranstaltungskalender u. Ä. ist daher rechts oder in der Mitte.

## Positionierung von Bannern

Bannerwerbung wird von den meisten Benutzern als störend empfunden. Zusätzliche Programme, um die Werbung zu unterdrücken, verwendet allerdings noch kaum jemand. Auch wenn Banner nicht geliebt wer-



### Weiterführende Infos zur Navigation

zur Position für die Navigation finden Sie unter Jared Spool: *Website Usability: A Designer's Guide*, User Interface Engineering, 1997.

The screenshot shows the ecetra website interface. At the top, there's a banner for 'Mit Ranglisten, Turnieren...' with a playing card graphic. Below the banner, there's a section titled 'VA Tech Zahlen überraschen nicht' with a small image of a building. The main content area is divided into several columns: 'Information', 'Portfolio', 'Trading', and 'Willkommen, gnuqua1'. There are also sections for 'INDEXES', 'US & Global', and 'FEATURES'. The 'INDEXES' section lists various market indices like DAX, DOW JONES, NASDAQ COMP, etc. The 'US & Global' section lists news items like 'France Telecom sees at least 11.5 bln euros in 2001' and 'Ford's CEO says "open" for merger partner but not priority'.

◀ Abbildung 12

Das Banner trägt durch seine Position seinen Teil dazu bei, dass hier nicht auf einen Blick klar ist, worum es auf dieser Website geht ([www.ecetra.com](http://www.ecetra.com)).

den, manche Sites leben von Bannern, und es stellt sich die Frage, wo das Banner positioniert werden sollte. Natürlich wäre es für die Bedienbarkeit einer Website das Beste, es unterhalb des sichtbaren Bereichs zu verstecken, das macht Sponsoren aber sicher nicht glücklich. Die einzig sinnvolle Position für sehr breite Banner kann also nur ganz oben oder im Falle geframter Seiten am unteren Ende des Fensters sein. Kleine Banner sind am besten rechts seitlich angebracht.

Dies sind die Positionen, wo Benutzer Banner auch erwarten. Diese Erwartungshaltung ermöglicht es ihnen wenigstens zu versuchen, das Banner zu übersehen. Auch wenn bei Positionierung des Banners oben wertvoller Bildschirmplatz verbraucht wird, ist diese Variante besser für die Website, auf der sich das Banner befindet, da der Rest des Inhalts ausreichend deutlich vom Banner getrennt werden kann. Auch der Sponsor wird kaum etwas gegen die Position ganz oben haben, immerhin wird das Banner dann als eines der ersten Teile geladen.

Abzuraten ist von einer Positionierung inmitten der eigentlichen Website, da der Inhalt des Banners im Kopf des Benutzers mit dem Inhalt der Website vermischt wird. Für die Webseite ist es wichtig, vom Banner abgesetzt zu sein, damit der Benutzer den Inhalt als Einheit wahrnehmen kann. Klappt die Wahrnehmung des Seiteninhalts auf Dauer nicht, wird der Benutzer nicht wiederkommen, und damit werden auch die Banner-Views nicht mehr verkaufbar sein (Abbildung 12, Abbildung 13).

## Visuelle Klarheit

Visuelle Klarheit bedeutet, dass eine Darstellung auf den ersten Blick klar und verständlich ist. Dazu gehört, dass eine Darstellung übersichtlich ist, nicht überladen wirkt – siehe Abbildung 0.1 für die wohl vollste Seite des Internets –, korrekt ausgerichtet ist und es auf den ersten Blick erkennbar ist, aus welchen

Abbildung 13 ►  
Besser: Positionierung ganz oben, getrennt vom Rest, so dass sich der eigentliche Inhalt vom Werbeinhalt distanziert.

The screenshot shows the ecetra website interface. At the top, there is a navigation bar with the ecetra logo and the tagline "Invest without frontiers". Below this, there are several sections: a main news article titled "VA Tech Zahlen überraschen nicht", a "MARKETS" section with various stock indices, and a "FEEDBACK" section. The layout uses distinct colors and borders to separate these sections, making the content easy to navigate.

Einzelbestandteilen die Darstellung besteht. Diese Eigenschaften unterstützen die Wahrnehmung des Benutzers.

Enthält ein visuelles Angebot mehr als sieben gleichwertige Einträge, dann kann dies das Kurzzeitgedächtnis des Benutzers belasten (siehe Abbildung 15). Üblicherweise haben aber Webseiten mehr als sieben Einträge. Dass die Benutzer nicht völlig überfordert werden liegt daran, dass sie einzelne Bereiche als Einheit erkennen, wenn diese grafisch klar als Ein-

heit dargestellt werden und nicht als die Summe ihrer Inhalte.

Techniken, um Bereiche abzugrenzen, sind z. B. unterschiedliche Hintergrundfarbe für unterschiedliche Bereiche, Linien, Rahmen und »White Space«, also freier Platz. Die Site von Bosch z. B. weist klare Abgrenzungen einzelner Bereiche auf (Abbildung 15).

Vorsicht ist geboten bei sehr breiten horizontalen Linien (als <HR> oder als Grafik): Sie wirken auf den Benutzer wie ein Ende der Seite, und es kann häufig beobachtet werden, dass Benutzer nicht mehr weiter nach unten scrollen, wenn eine horizontale Linie zufällig das letzte sichtbare Element im Fenster ist.

White Space als Abstand zwischen Elementen lässt eine Darstellung übersichtlicher erscheinen als dicht gedrängtes Programm, das überladen wirkt. Dies gilt vor allem für den Abstand zwischen Interaktionselementen und ist ein Qualitätsprinzip für Software-User-Interface-Design. Spool hat in neueren Studien



### Literaturhinweis

Spool, J. M., Schroeder, W., Scanlon, T., Snyder, C. (1998): Web sites that work: Designing with your eyes open, Proceedings of CHI'98. ACM 18–23.

Bernard M. et al: Finding Information on the Web: Does the Amount of Whitespace Really Matter? <http://wsupsy.psy.twsu.edu/surl/usabilitynews/2W/whitespace.htm>



Abbildung 14  
 Wahrscheinlich die vollste Seite des Internets (www.icq.com). Hier in voller Länge, wobei der Benutzer die Seite am Bildschirm ja auch noch scrollen muss und daher nie den Überblick hat wie hier.

Abbildung 15  
 Gutes Beispiel: www.bosch.de: Klar voneinander abgegrenzte Bereiche





► **Abbildung 16**  
Die Listeneinträge wirken klickbar, sind es aber nicht.

allerdings auch beobachtet, dass zwischen Texten wenig freier Platz verwendet werden sollte, damit die Benutzer den Text rascher scannen können.

Die Antwort liegt wie so oft in der Mitte, wie auch eine spezielle »White-Space«-Studie hierzu zeigt: Zu dicht gedrängtes Layout wirkt überladen und belastet den Benutzer, zu viel weißer Platz macht die Seite länger und dadurch weniger leicht überschaubar.

### Zusammenführen, was zusammengehört

Begriffe, Konzepte, Links und Text, die semantisch zusammengehören, sollten am Bildschirm auch zusammengeführt werden. Elemente, die nicht zusammengehören, sollten getrennt dargestellt werden. Das psychologische Prinzip »Gesetz der Nähe«, das zu den Gestaltgesetzen gehört, besagt, dass der Mensch Elemente, die sich in der Nähe be-

finden, als zusammengehörig betrachtet. Das Gesetz der Nähe ist eine der grafischen Möglichkeiten, Zusammengehörigkeit oder Trennung visuell zu vermitteln.

### Listengestaltung

Wenn Listen präsentiert werden, dann erwarten die Benutzer, dass die Einträge klickbar sind, besonders wenn die Inhalte Kategorien sind. Im Beispiel in Abbildung 0.1 ([www.webagentur.de](http://www.webagentur.de)) möchte der Benutzer sofort auf einen der Einträge wie »Automobil« klicken. Überraschenderweise ist das hier nicht möglich, die Darstellung entspricht nicht der Erwartungshaltung des Benutzers.

Für die Ausrichtung von Listen wird am besten linksbündig gewählt. Zentrierte oder rechtsbündige Ausrichtung ist weniger gut lesbar, denn Benutzer »überfliegen« bei einer Liste zuerst die ersten Wörter in der Liste. Bei zentrierter oder rechtsbündiger Ausrichtung



muss das Auge hin und her wandern, um die ersten Wörter der Listeneinträge lesen zu können, das ist schwieriger, als wenn sie untereinander stehen.

## Tabellengestaltung

Die so genannte »Zebra«-Darstellung bei Tabellen, d. h. abwechselnde Hintergrundfarben für Zeilen oder Spalten, sollte nicht verwendet werden, da je nach Farbwahl dabei manche Zeilen »wichtiger« erscheinen oder besser lesbar sind als andere.

Wenn in Zellen Zeilenumbruch verwendet wird und der Zelleninhalt auch bei Zeilenumbruch noch gut lesbar ist, dann ist es günstig, wenn sich die Breite des Inhalts einer großen Tabelle an der Fensterbreite orientiert. Dadurch kann vorhandener Platz ausgenutzt werden.

Wenn der Zelleninhalt verlinkt ist und spaltenweise unterschiedliche Links zu finden sind, dann sollte z. B. durch unterschiedlichen Hintergrund einer Spalte diese Tatsache auch grafisch verdeutlicht werden.

Bei sortierbaren Tabellen sollte ein Button oder einfach ein Link in der Spalte (oder Zeile) vorhanden sein, um die Tabelle nach dieser Spalte (Zeile) zu sortieren. Diese Anordnung kennen die Benutzer aus anderen Programmen.

# Bilder

*Bilder, also Grafiken, Illustrationen und Fotos, sollten prinzipiell verwendet werden, da die Internetbenutzer sich wünschen, Bilder vorzufinden. Ein Bild sagt eben doch mehr, und die Benutzer scheinen selbst zu wissen, dass sie sich Bilder leichter merken können als Text und daher manche Repräsentationen als Bild schneller verstanden werden können als in Textform.*

## Allgemeines

Dass Bilder nicht zu groß sein dürfen, um die Ladezeit nicht zu stark zu beeinträchtigen, ist mittlerweile bekannt. Ebenso bekannt sind die Möglichkeiten, Bilder zu optimieren, so dass sie so klein als möglich dargestellt werden. Dazu gehört das Schrumpfen der Auflösung auf 72 dpi, da am Bildschirm ohnehin keine bessere Auflösung möglich ist, und die Wahl der richtigen Methode, um ein Bild abzuspeichern, z. B. mit einer kleinen Farbtabelle, wenn nur wenige Farben benötigt werden. Verwendet werden können GIF (Graphic Interchange Format) und JPEG (Joint Picture Experts Group), ein internationaler ISO-Standard. Während GIF sehr hohe Komprimierung aufweist, dafür geringere Qualität und Farbtiefe, und daher für schematische Darstellungen verwendet wird, ist JPEG für Fotos und Halbtondarstellungen gut geeignet.

Soll ein großes Bild angeboten werden, damit der Benutzer es in höherer Auflösung zu Gesicht bekommt oder abspeichern kann, dann empfiehlt es sich, das Bild in kleiner Variante darzustellen als Vorschaubild oder

»Thumbnail« mit einem Link auf das größere Bild. Unter dem Bild sollte sich eine kurze Beschreibung finden. Die genaue Angabe der Größe des Bildes kann entfallen, da die Benutzer sich unter »200 KB« ohnehin nichts vorstellen können und bei Interesse auf jeden Fall auf das Bild klicken, also der Ladezeitunterschied zwischen einigen wenigen KB die Entscheidung des Benutzers, ob er darauf klickt oder nicht, ohnehin nicht beeinflusst.

Wenn das Originalbild so groß ist, dass eine Verkleinerung für das Vorschaubild zu einer undeutlichen Darstellung führt, dann sollte das Bild »beschnitten« werden, d. h. unwichtige Bereiche sollten aus dem Vorschaubild entfernt werden, um so zu einer deutlicheren Darstellung zu gelangen. Das Originalbild sollte (nach Möglichkeit) mindestens doppelt so groß sein wie das Thumbnail-Bild, sonst fragt sich der Benutzer, wozu er auf das Bild geklickt hat, wenn sich kaum etwas ändert.

## Größe

Größenangaben direkt im HTML sind zwar möglich und sinnvoll, allerdings ist zu vermeiden, dass die Grafik dabei gezoomt wird. Jede Grafik sollte so aufbereitet werden, dass sie auch ohne Größenangabe in der richtigen Größe erscheint.

Vergrößern einer Grafik durch den Browser wird ohnehin kaum verwendet, denn es bewirkt verzerrte Darstellungen wegen zu geringer Auflösung.

Aber auch Verkleinern ergibt wenig Sinn. Der Browser kann die Datei zwar verkleinern, er beherrscht dies aber weniger gut als ein Grafikprogramm. Außerdem wird natürlich Übertragungszeit gespart, wenn eine Grafik nicht größer übertragen wird als benötigt.

Dennoch ist es von Vorteil, die im HTML-Tag `<IMG>` vorgesehenen Größenangaben auch einzugeben, denn Text wird vor Grafiken geladen. Wenn Größenangaben vorhanden sind, wird der Text bereits richtig um die Grafiken formatiert, und der Benutzer kann bereits anfangen, den Text zu lesen, während die Grafik noch lädt.

Und falls eine Grafik nicht korrekt geladen wird, so verhindert die Größenangabe, dass dadurch das Layout der Seite zerstört wird.

## Text als Grafik realisiert

Text, der als Grafik realisiert wird, hat den Nachteil, dass seine Größe fix ist, Zeilenumbrüche nicht automatisch erfolgen können und zum Laden wesentlich mehr Zeit aufgewendet wird. Größere Textmengen als Grafik realisiert wirken daher auch sehr unprofessionell.

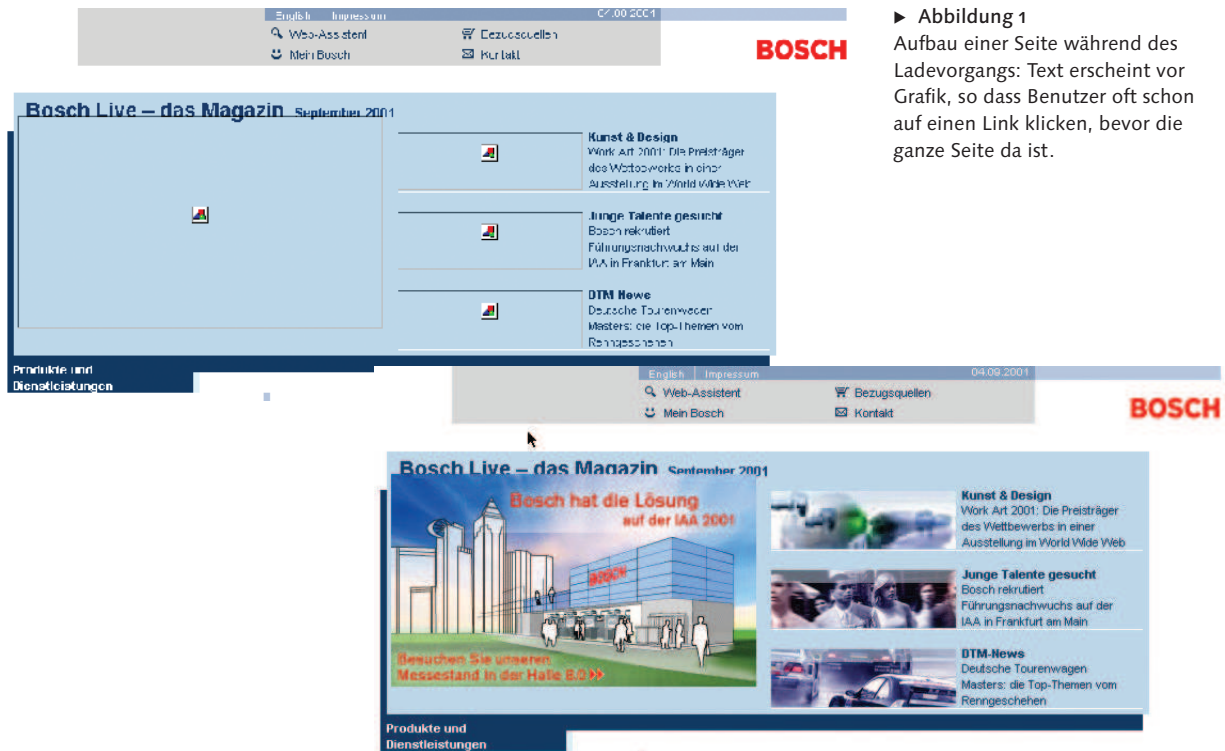
Bei Verwendung von Grafik statt simpler Textlinks wird auch noch auf eine andere wertvolle Eigenschaft verzichtet: die Anzeige der besuchten Links. Auf größeren Sites ist es für den Benutzer sehr hilfreich, wenn er erkennen kann, welche Bereiche er bereits besucht hat und welche noch nicht. Eine Grafik bleibt immer gleich, sie kann diese Information nicht bieten.

Wird Text als Grafik verwendet, dann sollte sich im ALT-Attribut mindestens derselbe Text finden wie auf der Grafik selbst. Ideal ist eine etwas längere Beschreibung, die für den Benutzer auch erklärenden Charakter hat.

Für Benutzer mit langsamen Internetanbindungen erscheint der ALT-Text vor der Grafik und vermittelt bereits den Inhalt, kommt es zu einer Leitungsunterbrechung, kann es auch der einzige Hinweis bleiben.

Da Text vor Bildern auf der Website erscheint (Abbildung 0.1, [www.bosch.de](http://www.bosch.de)), kann der Effekt auftreten, dass Benutzer auf einen Textlink klicken, bevor die Seite ganz geladen ist, und also den Rest der Seite gar nicht sehen. Besonders die Haupteinstiege in die Site sollten daher ebenfalls rasch geladen werden können.

Schließlich hat Text als HTML realisiert auch noch den Vorteil, dass ein Benutzer den Text markieren und kopieren kann. Dabei muss man nicht gleich an unerwünschte Plagiate denken. Kopieren hat auch für den Betreiber Vorteile, denn der Benutzer kann z. B. die Anschrift kopieren und in einen Briefkopf einfügen, die E-Mail-Adresse kopieren, um sie in sein Adressbuch einzufügen, oder einen Satz kopieren, um ihn in einer E-Mail an das Unternehmen zu zitieren.



► Abbildung 1

Aufbau einer Seite während des Ladevorgangs: Text erscheint vor Grafik, so dass Benutzer oft schon auf einen Link klicken, bevor die ganze Seite da ist.

## Icons und Bilder als Repräsentation

Icons, also Grafiken, die Objekte oder Funktionen repräsentieren, sind zwar visuell ansprechend und haben auch hohen Wiedererkennungswert, die wenigsten Icons werden allerdings auf den ersten Blick erkannt und verstanden. Das Verstehen funktioniert gerade noch bei weit verbreiteten Icons wie Briefe zur Repräsentation von »E-Mail« oder Drucker zur Repräsentation von »Drucken«. Eine Website besteht aber aus viel mehr Inhalten als E-Mail und Drucken. Sollen diese durch Icons repräsentiert werden, dann gelingt es kaum, Metaphern und Icons zu finden, die der Benutzer sofort erkennt und zuordnen kann.

Softwareanwendungen können mit dem Wiedererkennungswert arbeiten, wenn anzunehmen ist, dass ein Benutzer die Software häufig verwendet. Vom Wiedererkennungswert können Websites aber kaum profitieren, außer in den wenigen Fällen, wo Benutzer wirklich zumindest fast täglich wiederkehren. Bei allen anderen Websites kommen Benutzer nur gelegentlich vorbei und merken sich daher die Bedeutung eines Icons nicht. Auch während des Surfens auf einer Website findet kaum ein Lernprozess statt, da die Interaktion, anders als in konventionellen Softwaresystemen, wesentlich rascher vor sich geht und



▲ **Abbildung 2**

Es fehlt die visuelle Klarheit, auf den ersten Blick kann der Benutzer nicht erkennen, was die Icons repräsentieren möchten.

▼ **Abbildung 3**

Bewegt der Benutzer die Maus über die Icons, dann erscheint die Erklärung. Aber kann der Benutzer sich die Erklärungen von zehn Icons gleichzeitig merken?



die Benutzer auch keine Intention haben, die Bedienung einer Website zu erlernen. Der Zugang funktioniert anders als zu Software, wo der Benutzer eher bereit ist, auch zu lernen. Bei der Bedienung von Software zieht der Benutzer meist einen direkten Nutzen daraus: Er erledigt seine Arbeit, macht eine Notiz, druckt ein Dokument aus. Auf Websites geht es meist weniger um den Nutzen des Benutzers, sondern oft darum, dem Benutzer etwas zu verkaufen. Diese Erfahrung haben die Webbenutzer bereits gemacht und erwarten daher auf der Website bedient zu werden, anstatt in die Bedienung etwas – das Erlernen – investieren zu müssen.

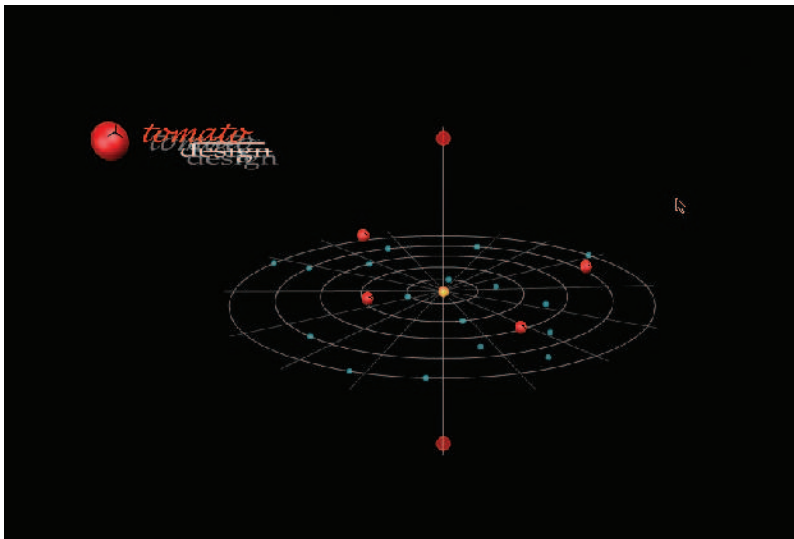
Alle Grafiken, die Inhalte oder Funktionen repräsentieren, sollten daher beschriftet sein bzw. nur zusätzlich zu Text verwendet werden.

Visuelle Klarheit bedeutet nicht nur optimale Anordnung und Aufgeräumtheit, sondern auch, dass alle Inhalte einer Seite auf einen Blick erkennbar sind und ihre Bedeutung auf den ersten Blick klar ist.

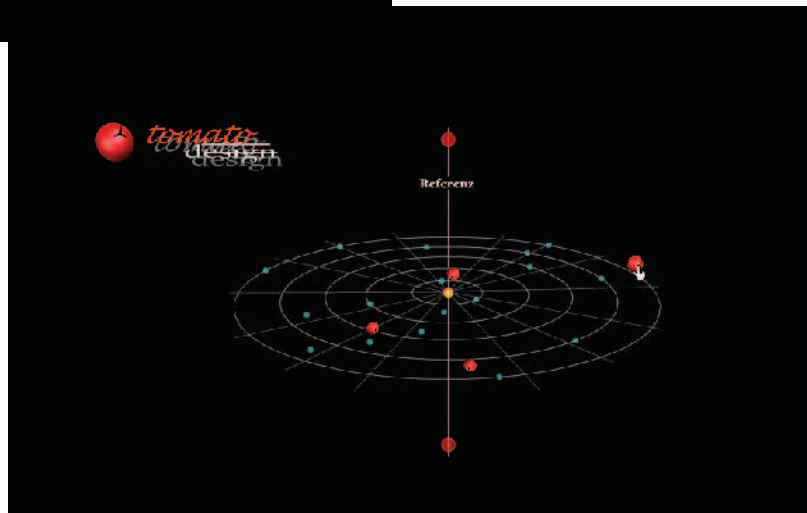
Beschriftungen von Buttons oder Icons sollten daher nicht erst auftauchen, wenn der Benutzer die Maus darüber bewegt, wie in

Abbildung 2 und Abbildung 3 (<http://www.vilavitahotels.com/fds/pannonia/var.htm>), sondern sollten von Anfang an sichtbar sein.

Seiten, bei denen das nicht der Fall ist, werden im Fachjargon auch als »Mystery Meat« bezeichnet: Wenn auf einer Fleischdose kein Etikett ist, dann wird niemand den Inhalt essen wollen.

► **Abbildung 4**

In dieser mystischen Tomaten-Galaxie muss der Benutzer die Kügelchen mit der Maus verfolgen, ...



**Abbildung 5** ►  
... um zu erfahren, was der  
Zweck und Inhalt dieser  
Website sein könnte.

Ein besonders erschreckendes Beispiel dazu ist Tomatodesign.at. (Abbildung 4 und Abbildung 5): In einer Art Tomaten-Galaxie bewegen sich rote und blaue Kugeln um eine Achse. Die (roten) Kugeln sind klickbar und die einzigen Einstiegsmöglichkeiten in die Website. Aber nicht nur, dass diese erst eine Beschriftung bekommen, wenn der Benutzer die Maus

darüber bewegt – sie bewegen sich auch noch im Kreis, der Benutzer muss sie »einfangen«. Natürlich könnte man argumentieren, dass es sich um eine Website einer Designfirma handelt. Aber auch die Designfirma hat Kunden, die wenig Zeit haben und vermutlich wissen möchten, was die Firma nun also anbietet, und das rasch. Gar nicht zu denken an Be-



◀ **Abbildung 6**  
Was aussieht wie  
ein Submenü ...



**Abbildung 7** ▶  
... verschwindet  
leider wieder, wenn  
der Benutzer die  
Maus darüber  
bewegt.

nutzer mit motorischen Problemen, diesen bleibt der Inhalt der Site wohl gänzlich verborgen.

Gegen zusätzliche Erklärungen, die nach einem Rollover mit der Maus zu einem Menüeintrag auftauchen, ist natürlich nichts einzuwenden. Der Text sollte dann unmittelbar neben oder unter dem Menüeintrag aufscheinen.

Ein schlechtes Beispiel ist allerdings eine Lösung wie auf [www.vienna-marathon.com](http://www.vienna-marathon.com) (Abbildung 6 und Abbildung 7): Das Rollover wirkt wie ein Submenü, der Benutzer möchte

die Maus zu den Einträgen des Submenüs hin bewegen, wodurch das Rollover wieder verschwindet (und den Benutzer enttäuscht zurücklässt).

Das Beispiel in Abbildung 8 ([www.nbs.de](http://www.nbs.de)) arbeitet mit Icons für abstrakte Handlungen als Hauptnavigation. Die Bedeutung der Icons ist aber weder auf den ersten Blick klar noch nach weiteren Blicken, ohne Rollover- Erklärungen wäre der Benutzer verloren. Visuelle Klarheit ist definitiv nicht gegeben.

Zu beachten ist, dass Icons stark die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Soll das nicht der

Abbildung 8 ►

Icons als Hauptnavigation eines Online-Kontos. Ohne erklärendes Rollover wäre der Benutzer verloren. Als zusätzlichen Nachteil dieses Beispiels weisen die Icons kein einheitliches Erscheinungsbild auf, sie bieten keine einheitliche Farblinie, die Abbildungen sind unterschiedlich groß und vermitteln unterschiedliche Stimmungen vom historischen Tintenfass bis zum modernen Fax.



Fall sein, z. B. weil die einzige Funktion, die durch ein Icon repräsentiert werden kann, eine eher unwesentliche Funktion ist, dann ist es besser, lieber ganz auf Icons zu verzichten.

## Bildauswahl

Bei der Auswahl von Bildern ist auf konsistentes Erscheinungsbild zu achten: gleiche Größe, gleiche Perspektive und gleicher Abstraktionsgrad. Die menschliche Wahrnehmung ist so beschaffen, dass auch Bilder mit hohem Abstraktionsgrad gut erkannt werden können. Bilder mit allzu viel Detail wirken oft überladen und verwirrend.

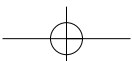
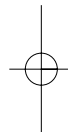
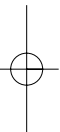
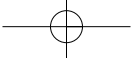
Wenn Bilder und Icons verwendet werden sollen, dann stellt sich die Frage, woher die Bilder nehmen? Das Web selbst bietet eine Fülle von Bildern und Zeichnungen in Bild-datenbanken an. Die ausgewählten Bilder müssen allerdings auch den genannten Qualitätskriterien entsprechen, das macht die Aus-

wahl und Suche langwierig und schwierig. Letztlich ist es aus diesem Grund oft kostengünstiger, die Zeichnungen eigens anfertigen zu lassen, als tagelang danach zu suchen und mit dem Resultat doch unzufrieden zu sein.

## Zusammenhänge darstellen: Bild versus Wort

Für bestimmte Zusammenhänge ist bildhafte Repräsentation besser zu verstehen als längere, textuelle Beschreibungen, für andere Zusammenhänge ist es genau umgekehrt: Räumliche Strukturen und Hierarchien sind besser verständlich, wenn sie visuell dargestellt werden. Logische Zusammenhänge und abstrakte Konzepte werden besser verstanden, wenn sie als Text erklärt werden. Icons für abstrakte Konzepte oder Handlungen sind daher immer problematisch.





# Animationen

*Jede Form eines bewegten Elements am Bildschirm, sei es ein sich drehender Postkasten, eine Laufschrift oder ein blinkender Link, lenkt das Auge unwillkürlich immer wieder dorthin. Grund dafür ist der so genannte Orientierungsreflex. Unser Auge fixiert zwar immer einen bestimmten Punkt, aber der Randbereich oder periphere Bereich dessen, was wir sehen, spielt auch eine Rolle, besonders wenn sich etwas bewegt. Und dann bewirkt der Orientierungsreflex, dass sich das Auge »automatisch«, eben reflexartig zu diesem Punkt hin richtet.*

DASS ES DIESEN REFLEX DES MENSCHLICHEN Auges gibt, verdanken wir unseren Ahnen, für deren Überleben es notwendig war, auf jede kleinste Bewegung im Umfeld zu reagieren, um nicht im Kampf um Fressen und Gefressenwerden unterzugehen. Der Orientierungsreflex lenkt die Aufmerksamkeit des Benutzers auf das sich bewegende Element. Der Benutzer kann diesen Vorgang selbst nicht beeinflussen, da es ein Reflex und nicht bewusstes Handeln ist. Dabei werden andere gerade aktive Prozesse seines Gehirns unterbrochen, also Denk- und Lernaktivitäten gestört und die Aufmerksamkeit abgelenkt. Auch wenn sich der Benutzer mit der Zeit an das bewegte Element gewöhnt, wird es ihm unmöglich sein, seine Aufmerksamkeit völlig auf den übrigen Inhalt der Seite zu lenken, er muss mit verminderter Aufmerksamkeit und niedrigerer Gedächtnisleistung weiterarbeiten.

Besonders drastisch sind die Auswirkungen, wenn sich auf einer Seite mehrere bewegte Elemente befinden. Diese konkurrieren dann um die Aufmerksamkeit des Benutzers und stören natürlich noch mehr. Der Orientierungsreflex ist die Begründung, warum viele Usability-Experten wie Jakob Nielsen, Jared Spool, Bruce Tognazzini und andere von Animationen abraten. Spool z. B. berichtet davon, dass Benutzer beim Usability-Test die Hand auf die Animation am Bildschirm legten, um diese nicht mehr sehen zu müssen.

Häufig sieht man auch, dass Benutzer animierte Banner, die sich im oberen Bereich der Seite befinden, einfach nach oben wegsrollen, um sie aus dem Blickfeld zu entfernen.

Störend wirken alle Animationen, egal in welcher Größe, Geschwindigkeit oder Position, das gilt für ein blinkendes Postkästchen ebenso wie für einen blinkenden Link oder Laufschrift. Wenn ein Seiten-



▲ **Abbildung 1**

Animationen haben Sinn, wenn dabei Information vermittelt wird. Um zu zeigen, wie eine Bewegung abläuft, ist Animation sicherlich das geeignetste Mittel.

betreiber erreichen möchte, dass ein Benutzer mit seiner Website gut umgehen kann, dann sollte er auf Animationen verzichten, denn diese lenken den Benutzer vom wichtigeren Inhalt der Seite ab.

Noch interessanter ist allerdings die Tatsache, dass die Benutzer das, was sich da bewegt, nicht wirklich anschauen. Steht also wichtiger Inhalt in einem sich bewegenden Element am Bildschirm, werden die meisten Benutzer ihn nie wahrnehmen. Nielsen hat in diese Richtung einmal ein Experiment auf einer improvisierten Shopping-Site gemacht, indem er einen Button, der zu den Versandbedingungen führt, als animiertes Bild realisiert hat. Keiner der Testbenutzer fand heraus, was die Versandbedingungen auf dieser Site waren, obwohl der blinkende Button die ganze Zeit am Schirm zu sehen war.

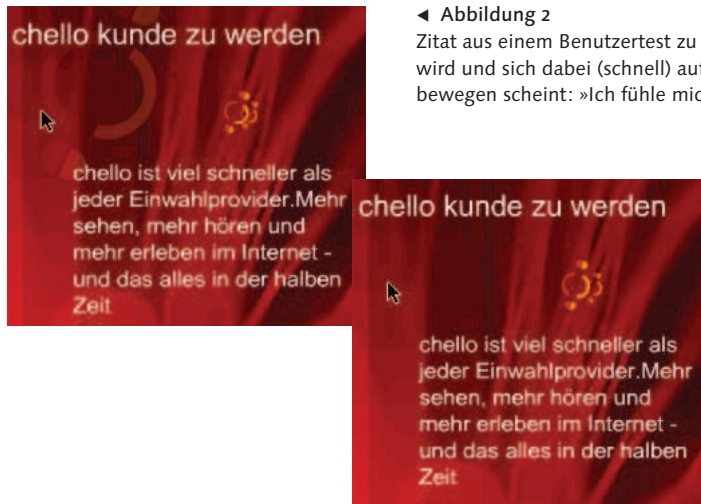
Wichtiger Text sollte auch deshalb nicht in Animation oder Bewegung verpackt werden, weil die Animation den Text schlechter lesbar macht. Ein blinkender Link ist schlechter lesbar als ein nicht blinkender Link, da er ja immer wieder für kurze Zeit verschwindet. Bei einer Laufschrift ist manchmal ein Teil der Schrift

schon vorbeigelaufen, bis die Seite am Bildschirm korrekt dargestellt wird.

Besonders wenn Rollovers verwendet werden, wirken zusätzliche Animationen auf der Seite störend. Wenn der Benutzer die Maus bewegt und es erscheint eine Rollover-Einblendung, dann bewegt sich das Auge sofort dorthin, weil es durch die Bewegung aufmerksam geworden ist. Bewegt sich auf der Seite aber an mehreren Stellen etwas, weiß das Auge im Moment gar nicht, wohin es zuerst blicken soll.

Erträglich sind Animationen, die einmal kurz ablaufen und dann stehen bleiben. Wenn die Seite aufgebaut ist, dann bildet sie ohnehin kein statisches Bild, sondern ist in Bewegung, auf eine Animation zusätzlich kommt es dabei auch nicht mehr an. Sie sollte aber wirklich nur kurz sein, so dass die Ladezeit nicht unnötig verlängert wird und keine wenig verbreiteten Plug-ins benötigen, um keine Probleme zu verursachen.

Anders ist die Situation natürlich, wenn ein Banner entworfen wird, das auf einer fremden Website erscheinen soll. In diesem Fall ist die Animation natürlich sinnvoll, weil sie die Auf-



◀ **Abbildung 2**

Zitat aus einem Benutzertest zu dieser Animation, die größer wird und sich dabei (schnell) auf den Benutzer zu zu bewegen scheint: »Ich fühle mich beschossen.«

merksamkeit des Benutzers von den Inhalten der fremden Website auf das Banner lenkt. Und von Vorteil ist dabei natürlich, wenn auf der fremden Website nur das eigene Banner

animiert ist, das ist auch ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl von Bannerdiensten.

Animation kann aber auch Sinn haben, wenn es darum geht, Inhalte zu vermitteln, die durch bewegte Darstellung leichter verstanden werden können als durch statische Bilder. Z. B. ist Animation ideal, um menschliche Bewegungen wie Schwimmstile – <http://www.schwimmstil.de/> (Abbildung 1) – zu zeigen, die Funktionsweise einer Maschine zu verdeutlichen, zu erklären, wie das menschliche Herz funktioniert, oder 3D-Ansichten zu simulieren.

Und auch auf Websites für Kinder spielt Animation eine besondere Rolle. Kinder lernen länger und probieren mehr aus, wenn ihnen Animationen anstelle statischer Bilder angeboten werden.



### **Designrichtlinien für Animationen**

**Glatte:** Die Animation darf nicht ruckartig sein.

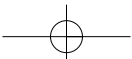
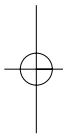
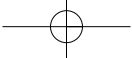
**Verfolgbare Bewegungen:** Zu schnelle Bewegungen werden nicht erkannt, der Benutzer fühlt sich überfordert.

**Regelmäßigkeit:** Regelmäßige Bewegungen wirken ruhiger als unregelmäßige.

**Synchronität:** Bei Blinkeffekten sollte die Dauer des Aufscheinens und die Dauer des Verschwindens gleich lang sein.

**Richtung:** Der Benutzer sollte nicht den Eindruck haben müssen, dass sich die Animation auf ihn zu bewegt (Abbildung 2).

**Möglichkeit zum Ein- und Ausschalten:** Jede Animation sollte eingeschaltet und ausgeschaltet werden können.



# Sound und Video

*Sound und Video haben immer noch extrem lange Übertragungszeit. Wird Sound oder Video auf einer Site automatisch gestartet, dann spielt sich das meist so ab: Durch einen Klick auf einen Link beginnt der eigene Computer plötzlich langsam zu werden und plagt sich mit der Übertragung, während der Benutzer noch gar nicht weiß, was der Grund für die Verzögerung ist und dass es sich hier um einen Angriff auf seine Systemressourcen, vulgo Prozessor und Hauptspeicher, handelt.*

SOUND UND VIDEO DARF ALSO NUR DANN ÜBER den Bildschirm flackern, wenn der Benutzer vorher bewusst auf einen Link oder einen Button geklickt hat, um Sound und/oder Video zu starten.

Immer wieder stolpert man über Seiten, die die Benutzer mit Auto-Sound beglücken: Man stelle sich ein Großraumbüro vor, in dem Computer Sounds abspielen. Vielleicht möchte der Benutzer auch gar nicht, dass seine Umgebung hört, wo er sich im Web gerade befindet ;-). Auch ein Knopf, um den Sound abzudrehen, ist abzulehnen, denn bis der Benutzer den Knopf gefunden hat, hat er sich wahr-

scheinlich schon geärgert. Eine Website mit Sound zu starten passt nicht zum Medium Web, sondern in den Bereich Film und Fernsehen.

Um Videos anzukündigen, empfiehlt sich wie bei großen Bildern ein Vorschau, um anzuzeigen, was der Benutzer in etwa erwarten kann. Sehr gut gelöst ist das auf <http://www.spide.de/videos/babys.html> (Abbildung 1); außer dem Vorschaubild auch ein kurzer Text, der den Inhalt beschreibt, denn Video ist nun einmal nicht statisch.

Videos >>> Babys [Seite 1/1]			
Vorschaubild	Kurzbeschreibung	Download	Infos
	<p><b>Drinking Baby</b></p> <p>In diesem Video hat ein kleines Kind Durst. Das Problem ist jedoch, dass der ziemlich große Becher etwas zu weit oben steht, aber schaut einfach selbst.</p>	 Download 1.20 MB ohne Sounds	<p><u>Ladezeit:</u> ■■■■■</p> <p><u>Dauer:</u> 0:25</p> <p><u>Format:</u> avi</p>
Vorschaubild	Kurzbeschreibung	Download	Infos
	<p><b>Little Baby</b></p> <p>Das Baby ist besonders cool. Weil es gerade keine Lust auf Cartoons hat, läuft es zum Fernseher und haut dagegen. Daraufhin läuft ein etwas anderes Programm. Dem Baby gefällt's jedenfalls :-)</p>	 Download 800 KB mit Sounds	<p><u>Ladezeit:</u> ■■■■■</p> <p><u>Dauer:</u> 0:11</p> <p><u>Format:</u> mpeg</p>
Vorschaubild	Kurzbeschreibung	Download	Infos
	<p><b>Soccer Baby (1)</b></p> <p>Das Video zeigt eine alte Oma dabei, wie sie einen Fußball wegschießt. Ok, nicht nur den Fußball. Gut gemacht und gute Sounds.</p>	 Download 2.33 MB mit Sounds	<p><u>Ladezeit:</u> ■■■■■</p> <p><u>Dauer:</u> 0:30</p> <p><u>Format:</u> mpeg</p>

▲ **Abbildung 1**

Thumbnail-Beschreibungen für Videos, um dem Benutzer eine schnelle Vorschau zu geben: ein Bild und eine kurze Beschreibung sowie Angabe der Dateigröße.



# Farben

*Farben spielten von jeher eine bedeutende Rolle in unserem Leben. Wir können uns ihrer Wirkung kaum entziehen. Sie vermitteln gezielt Information oder wirken unbewusst auf uns ein, dienen der Ästhetik wie auch Abgrenzung und haben im Internet schon vorbelegte Bedeutungen.*

## Farbpsychologie und Farbwirkung

Das menschliche Auge hat für unterschiedliche Farben unterschiedlich viele Rezeptoren, die Zäpfchen, weshalb Farben auf uns auch unterschiedlich wirken.

Grundsätzlich gilt bei Farben die Regel: Weniger ist mehr. Da der Mensch nicht mehr als zehn verschiedene Farben nebeneinander unterscheiden kann, sollten keinesfalls mehr als zehn verschiedene Farben verwendet werden. Bei den ersten Entwürfen sollte zunächst nur mit Schwarz/Weiß und Graustufen gearbeitet werden, erst danach sollten Farben bewusst gewählt und dazu eingesetzt werden, um die Bedeutung einzelner Bereiche zu unterstreichen.

Helligkeit und Sättigung der Farben dürfen nicht zu stark sein, um nicht störend zu wirken. Bei bestimmten Kombinationen z. B. von Komplementärfarben kann das Auge nur schwer fokussieren. Blauer Text auf rotem Hintergrund z. B. wird dadurch völlig unleserlich.

Das Prinzip der Konsistenz sollte auch für Farben auf der ganzen Website gelten, beson-

ders wenn Farbe dazu dient, die Bedeutung eines Bereichs zu unterstreichen, z. B. wenn der Bereich für »Aktuelles« einmal gelb hinterlegt wird, dann muss er konsistenterweise auf allen Seiten gelb hinterlegt werden.

Eine Einheitsantwort auf die Frage »Welche Farbe soll ich für meine Website verwenden?« gibt es nicht, auch muss man zwischen Farben für Hintergrund, Bilder, Bereich, ... unterscheiden. Einen Überblick über die Wirkung verschiedener Farben entsprechend der Farbpsychologie gibt nebenstehender Kasten. Natürlich können die Bedeutungen und Assoziationen nicht verallgemeinert werden, die Aufzählung kann nur als Grundtendenz verstanden werden.

Von den meisten Menschen werden Objekte in hellen und schwach gesättigten Farben zuerst und länger betrachtet, als Objekte in dunklen und stark gesättigten Farben.



## Farbwirkung

### Blau

- ▶ Blau wirkt beruhigend, vermittelt Ausgeglichenheit und Ruhe.
- ▶ Assoziationen zu Blau sind oft: Sonne, Urlaub, Freizeit.
- ▶ Bedeutungen: Harmonie, Zufriedenheit, Ruhe, Passivität, Unendlichkeit, Sauberkeit, Hoffnung.
- ▶ In Umfragen geben die meisten Menschen Blau als ihre Lieblingsfarbe an.

### Grün

- ▶ Grün wirkt lebendig, vermittelt Balance und Harmonie.
- ▶ Bedeutungen: Durchsetzungsvermögen, Frische, Beharrlichkeit, Entspannung, Ruhe, lebensfroh, naturverbunden.
- ▶ Assoziationen zu Grün sind auch oft: Wiese, Baum, Pflanze.

### Gelb

- ▶ Gelb wirkt positiv, frisch und fröhlich.
- ▶ Bedeutungen: Glück, Reife, Wärme, Optimismus, Vorwärtsstreben, Heiterkeit, Freundlichkeit, Veränderung, extrovertiert.
- ▶ Assoziationen zu Gelb sind oft: Sonne, Zitronen, Bananen, Gold.
- ▶ Gelb eignet sich daher gut für Unterhaltungssites.

### Rot

- ▶ Rot ist im westlichen Kulturkreis eine Warnfarbe, vermittelt aber auch Liebe und Leidenschaft.
- ▶ Bedeutungen: Aktivität, Dynamik, Gefahr, Temperament, Zorn, Wärme, Leidenschaft, Eroberungswille, Tatendrang, exzentrisch.
- ▶ Sie wird vom Menschen sehr stark wahrgenommen und sollte auf Websites daher nur eine untergeordnete Rolle spielen.

### Orange

- ▶ Bedeutungen: Freude, Lebhaftigkeit, Spaß, Lebensbejahung, Ausgelassenheit, fanatisch, aktiv.

### Violett

- ▶ Bedeutungen: Selbstbezogenheit, Eitelkeit, Einsamkeit, Genügsamkeit, introvertiert, statisch.

### Braun

- ▶ Bedeutungen: Sinnlichkeit, Bequemlichkeit, Anpassung, Schwere, zurückgezogen.

### Weiß

- ▶ Bedeutungen: Reinheit, Sauberkeit, Ordnung, Leichtigkeit, Vollkommenheit, illusionär.
- ▶ Nicht zu unrecht wird Weiß häufig als Hintergrundfarbe verwendet, weil der Eindruck »ordentlich« und »übersichtlich« ist.

### Schwarz

- ▶ Bedeutungen: Negation, Auflehnung, Undurchdringlichkeit, Trauer, Einengung, Abgeschlossenheit, Funktionalität, pessimistisch, hoffnungslos, schwer.
- ▶ Schwarzer Hintergrund kann am Web ungewünschte Assoziationen hervorrufen, da Schwarz von vielen Underground- und Erotik-Sites verwendet wird.

### Grau

- ▶ Bedeutungen: Neutralität, Trostlosigkeit, Nüchternheit, Elend, Nachdenklichkeit, Sachlichkeit, Funktionalität, Schlichtheit, unbeteiligt.
- ▶ Grau als Hintergrund kann etwas veraltet wirken, da grauer Hintergrund zu Beginn des Webs der Standardhintergrund war – diese Wirkung wird sich aber im Laufe der Zeit verlieren, weil es fast keine Websites mehr gibt, die aus dieser Zeit stammen und nicht adaptiert wurden.

Abbildung 1 ►  
Helles Rot auf dunklem  
Rot bietet wenig Kon-  
trast und ist schlecht les-  
bar, wie hier bei  
www.oebb.at.



◀ Abbildung 2  
Hellgrau auf Weiß bietet wenig  
Kontrast. Der Text wird  
schwerer lesbar, und das Menü  
oben wirkt dadurch »nicht  
anwählbar« (www.winterthur-  
insurance.ch).

## Farbleitsysteme

Ein Farbleitsystem für einen Bereich oder einen »Channel« einer Website, d. h. die Unterscheidung eines Bereichs mittels Farben, sollte am Internet nicht verwendet werden. Das Internet ist keine U-Bahn, am Web haben Benutzer nicht genug Zeit, um etwas über eine Website zu lernen, sich an die zuletzt besuchten Seiten zu erinnern oder die Bedeutung der Farben zuzuordnen. Wenn die Farben auch noch dominant eingesetzt werden, dann könnte eher der Effekt entstehen, dass der Benutzer, wenn

er den Bereich und damit die Farbe wechselt, glaubt, dass er auf einer anderen Website gelandet ist. Es kann dazu kommen, dass der Benutzer enttäuscht zurückblättert.

Das soll allerdings nicht bedeuten, dass Farben nicht zur Unterscheidung von Bereichen innerhalb einer Seite eingesetzt werden sollen. Auf einer einzelnen Seite kann mit Hilfe von Hintergrundfarben erreicht werden, dass Bereiche visuell getrennt werden und die Seite dadurch übersichtlich wirkt.

### Das System

Officio ist ein Beschaffungsdienstleister für Bürobedarf. Vor dem Hintergrund der steigenden Gemeinkostenanteile der Materialbeschaffung realisieren wir ein innovatives Beschaffungskonzept.

Kernstück unseres Geschäftsprinzips ist die Einrichtung und Bewirtschaftung von

#### Büro-Depots

Diese Depots sind Vorratslager, in denen die Verbrauchsmaterialien Ihres Bürobedarfs – vom Aktenordner bis zum Zeichenstift – bevorratet werden.

Jeder Mitarbeiter versorgt sich selbständig an diesem Depot mit den benötigten Materialien. Das Depot wird von Officio bewirtschaftet und bietet Ihnen neben einer Kostenersparnis eine optimale, verbrauchsorientierte Verfügbarkeit Ihrer Büromaterialien.

Dieses Konzept hat sich erfolgreich in Unternehmen aller Branchen und Größen bewährt. Neben der Sicherstellung Ihres Bedarfs realisiert es die komplette Beschaffungsabwicklung und dient nicht nur der Kostensenkung, sondern verbessert die Verfügbarkeit Ihres Bedarfs und entlastet Ihr Personal.

Zusatznutzen stellen dabei u.a. die Verringerung der Kapitalbindung, Vereinfachung der Fakturierung, keine Einhaltung von Mindestbestellmengen etc. dar.

officio - das büro-depot • hastedter osterdeich 222 • d-28207 bremen  
Tel. 0421-4377700 Fax 0421-4377701

info@officio.de <http://www.officio.de>

### ◀ Abbildung 3

Negativdarstellung, also Hell auf Dunkel und noch dazu ein Hintergrundbild, beeinträchtigen die Lesbarkeit deutlich ([www.officio.de](http://www.officio.de)).

## Hintergrundfarben

Für die Lesbarkeit von Schrift ist ein guter Kontrast zwischen Schriftfarbe und Hintergrundfarbe ausschlaggebend. Besonders gut lesbar ist Schwarz auf Weiß, besonders schlecht lesbar sind Blau oder Rot auf Schwarz oder Gelb auf Weiß.

Die Wirkung sollte auf verschiedenen Bildschirmen und Betriebssystemen getestet werden. Bildschirme von Laptops wirken in der Regel dunkler, Macintosh zeigt alle Farben heller.

Bei Positivdarstellung, d. h. dunkle Schrift auf hellem Hintergrund, ist die Schrift besser lesbar als bei Negativdarstellung. Nicht zu Unrecht verwenden die modernen Fenstersysteme heute alle Positivdarstellung. Muster oder Bilder als Hintergrund verschlechtern ebenfalls die Lesbarkeit, da der Kontrast ungleichmäßig wird und das Auge beim Lesen durch das Muster von der Schrift abgelenkt wird.

Wenn Muster oder Bilder als Hintergrund verwendet werden, dann sollte der Kontrast innerhalb des Musters möglichst niedrig sein, um Flimmern zu vermeiden. Stark gekachelte Muster wirken unruhiger als ein einziges Bild mit wenig Kontrast und in zarten Farben oder Hellgrau. Hintergrundmuster für die ganze Seite sieht man ohnehin immer weniger, es werden aber für einzelne Bereiche oft Muster als Hintergrund verwendet, für die natürlich dieselben Grundregeln gelten.

Vorsicht ist geboten bei Komplementärkontrast, das sind Kombinationen von Farben, die auf dem Farbkreis (Abbildung 4) weit auseinander liegen, z. B. Blau auf Rot oder Grün auf Lila. Das menschliche Auge kann Farben mit weit auseinander liegenden Wellenlängen nicht gleichzeitig scharf wahrnehmen, die Schrift wird unleserlich.



◀ **Abbildung 4**

Der Farbkreis: Die Kombination von Farben, die am Farbkreis gegenüberliegen, führt zu unleserlicher Schrift.

## Textfarben

Die Standardfarben, also die Farben, die der Browser darstellt, wenn der Benutzer keine eigenen Einstellungen bevorzugt, sind Schwarz, Blau, Violett und Rot, und zwar jeweils für Text, Links, besuchte Links und aktivierte Links. Diese Farben haben die beste Usability. Das ist auch leicht nachvollziehbar, denn es sind die Farben, die von Anfang an am weitesten verbreitet waren. Jetzt ist es bereits so weit, dass Benutzer von anderen Computerprogrammen automatisch auf blauen Text klicken, weil sie glauben, alles, was blau ist, ist verlinkt. Für jede Website ist es also von Vorteil, wenn die Standardfarben beibehalten werden. Kleine Abweichungen bei der Farbwahl sind unproblematisch. Werden ganz andere Farben verwendet, so mag auf den ersten Blick für den Benutzer noch klar sein, dass wenig bunter Text innerhalb von schwarzem Fließtext einen Link darstellt. Sehr verwirrend kann die Situation aber werden, wenn der Benutzer auf die Seite wiederkehrt und dann nicht mehr erkennen kann, welche

Links noch nicht besucht sind und welche er bereits besucht hat, weil für Links und besuchte Links zwei ganz unübliche Farben verwendet werden, z. B. Grün für Links und Blau für besuchte Links.

Ganz schlecht ist die Wirkung auf die Usability natürlich dann, wenn gleiche Farben verwendet werden, also z. B. schwarz für Links und Text. Trotzdem sieht man Webseiten in solcher Farbwahl immer wieder. Der Benutzer kann dann nur durch Bewegung der Maus über den Text erkennen, was ein Link ist und was nicht. Er sieht also zu keinem Zeitpunkt alle Links der Seite gleichzeitig, sondern muss versuchen, sich die Links zu merken, während er die Maus bewegt. Sich etwas merken zu müssen, statt es am Bildschirm visuell dargestellt zu bekommen, widerspricht aber einer der Grundregeln der Mensch-Maschine-Interaktion, nämlich »Visualisieren« (statt Merken). Was nicht visualisiert wird, kann nicht Vertrauen schaffen. Zudem wird der Benutzer mental belastet, es bleibt weniger Aufmerk-

samkeit für den eigentlichen Inhalt der Seite übrig. Und letztlich kann es auch bei Ausdrucken von der Seite von Interesse sein, ob auf der Seite Links vorkommen oder nicht, auch wenn man sie gerade nicht anklicken kann. Daher: Links haben ein Recht auf eine eigene Farbe.

Auch dass für besuchte Links eine eigene Farbe verwendet werden sollte, darf nicht übersehen werden. Die besuchten Links sind für den Benutzer eine wertvolle Information, um sich zurechtzufinden.

## Textfarben im Inhaltsbereich

Die Standardfarben für Text und Links sind vor allem im Inhaltsbereich einer Seite vorteilhaft, jenem Bereich, in dem der meiste Text zu finden ist und dem die Hauptaufmerksamkeit des Benutzers gilt.

Farbiger Text ist dabei der Kennzeichnung von Links vorbehalten, da Benutzer farbigen Text sofort als Link verstehen und darauf klicken und bei Verwendung mehrerer Farben sehr unübersichtlich wird, was ein Link ist und was nicht.

## Textfarben im Navigationsbereich

Im Navigationsbereich muss Textfarbe nicht ganz so streng genommen werden. Da der Navigationsbereich am besten farblich vom Inhaltsbereich abgetrennt wird, kann Weiß, oder eben die Farbe des Inhaltsbereichs, nicht mehr verwendet werden. Da Benutzer im Navigationsbereich auf jeden Fall Links erwarten, ist es nicht ganz so wichtig, dass die Links dort auch leicht erkennbar blau dargestellt werden.

# Schrift und Stil

*Informationsvermittlung ist ohne Schrift fast nicht möglich. Ohne Schrift kann in keiner Website navigiert oder ihr Zweck vermittelt werden. Schrift und Stil spielen auf Bildschirmen eine ganz andere Rolle als im Printbereich. Oberstes Ziel ist dabei immer die Lesbarkeit.*

## Schriftarten

Für Text am Bildschirm, besonders für Fließtext und ganz besonders für relativ kleinen Text, sollten serifenlose Schriftarten verwendet werden. Serifen sind kleine Begrenzungen an den Enden der Buchstaben, eine serifenlose bzw. Sans-Serifen-Schrift kommt ohne solche Abschlussstriche aus.

Serifen erhöhen die Lesbarkeit von Fließtext auf Papier, da die Serifen eine Linie für das Auge darstellen, an der es sich orientieren kann. Bildschirme haben aber geringere Auflösung als Papier, die Serifen können nicht so exakt dargestellt werden; daher wirkt Schrift mit Serifen am Bildschirm überladener und ist weniger gut lesbar als Schrift ohne Serifen.

Wenn die Webseite dem Browser keine Schriftart vorschlägt, dann verwenden die meisten Browser »Times«, also eine Schrift mit Serifen als Standard. Die Schriftart sollte daher auf jeden Fall definiert werden, damit eine Sans-Serifen-Schriftart dargestellt werden kann. Der Browser kann nur solche Schrift-

arten darstellen, die am Computer des Benutzers installiert sind. Als Designer ist man daher gut beraten, nur solche Schriftarten zu verwenden, die sehr weit verbreitet sind, da der Browser in Ermangelung einer installierten Schrift eine beliebige Schrift nach Gutdünken auswählt. »Arial« ist eine Sans-Serifen-Schriftart, die auf den meisten PCs installiert ist, und setzt sich daher im Web nach und nach als Standardschriftart für Fließtext durch.

## Schriftgröße

Die Schriftgröße kann entweder absolut oder relativ angegeben werden. Fixe Schriftgrößen werden durch Styles eines Stylesheets definiert, die Größe wird dabei in pica oder Punktgröße angegeben, ein Beispiel wäre 12 pt. Wird die Schriftgröße dagegen relativ definiert, dann orientiert sich die tatsächlich am Bildschirm dargestellte Größe an der durchschnittlichen Standardgröße, die der Benutzer eingestellt hat, ein Beispiel wäre die Angabe »Standard +2« für eine Überschrift. Bei relativen Schriftgrößen kann der Benutzer die Schrift



◀ **Abbildung 1**

Ein »S« in »Times New Roman« mit  
Serifen und in »Arial« ohne Serifen

zoomen, d. h. beispielsweise im Internet Explorer zwischen sehr groß, mittel, kleiner und sehr klein wählen. Alle Schriftgrößen passen sich entsprechend an. Diese Option des Browsers ist vor allem interessant für Personen mit Sehschwäche, wie auch ältere Benutzer. Wird die Schriftgröße allerdings mittels CSS »eingefroren«, dann reagiert die Schrift nicht auf Größenänderung durch den Benutzer.

Es ist daher benutzerorientierter, Schrift relativ zu definieren, und nicht absolut, so dass dem Benutzer die Möglichkeit bleibt, den Text zu vergrößern. Für grafisch aufwändig gestaltete Websites kann diese Option ein Problem werden, denn wenn der Text größer wird, kommt meist das Layout durcheinander. Surft man mit gezoomtem Font durch das Web, dann hält fast kein Webdesign diesen Einstellungen stand. Dennoch – Design ist nicht alles – für einen Benutzer, der kleine Schrift nicht lesen kann, ist es die einzige Möglichkeit, sich zurechtzufinden. Diese Benutzer sind dankbar für das, was sie lesen können, und verzichten dabei auch gerne einmal auf das Outfit. Textgröße einzufrieren bedeutet bestimmte Benutzer auszuschließen.

## Formate

Textformate können am Web weniger frei verwendet werden als in Print, da sie die Lesbarkeit des Textes verringern können und die Webseite rasch überladen wirkt.

Das Format Kursiv sollte auf keinen Fall verwendet werden, da es sehr schlecht lesbar ist, besonders bei kleiner Schrift.

Unterstrichen ist deshalb problematisch, weil die meisten Benutzer die Option »Links unterstreichen«, eine Standardeinstellung der wichtigsten Browser, eingeschaltet haben und daher alle Links unterstrichen sehen. Für diese Benutzer ist ein unterstrichener Text ein Link.

Werden im Fließtext einzelne Wörter »fett« dargestellt, dann führt dies häufig dazu, dass sie mit Links verwechselt werden. Obwohl Links in Browsern nicht durch »fett« gekennzeichnet werden, haben wir bei Usability-Tests beobachtet, dass Benutzer versuchen, auf fette Wörter im Fließtext zu klicken.

# Text

*Text ist das wesentlichste Element der meisten Webseiten. Gemeint ist nicht der Text im Inhalt der Seiten, sondern der Text, der den Benutzer einlädt darauf zu klicken, um auf eine andere Seite zu wechseln, die Beschriftung der Navigationselemente, die Bezeichnung von Icons, der Wortlaut für einen Link und so fort.*

EINE WEBSEITE OHNE TEXT IST SCHWER VORSTELLBAR, besonders im Hinblick auf die Probleme, die Grafikrepräsentationen ohne Beschriftungen machen, weil der Benutzer in den seltensten Fällen sofort erkennen kann, was gemeint ist. Umgekehrt ist eine Website ohne Grafik sehr leicht vorstellbar, viele der frühen Webseiten waren ja in Ermangelung technischer Möglichkeiten stark textlastig.

Für die Usability einer Website ist also nicht die Grafik ausschlaggebend, sondern der Text.

## Formulierungen

### Konkret statt allgemein

Was für die Informationsarchitektur gilt, gilt auch für jeden Link, jede Bezeichnung eines Buttons etc.: Bezeichnungen und Formulierungen werden dann am besten verstanden, wenn sie möglichst konkret sind. Der Begriff Information z. B. ist so allgemein, dass kein Benutzer verstehen kann, was er gerade auf dieser Website bedeutet. Ähnliches gilt für Bezeichnungen wie »Service« oder »Sontiges«. Konkrete Formulierungen helfen dem Benutzer, den Inhalt und Aufbau der Website

zu verstehen und richtig zu navigieren, ein Formular richtig mit Daten zu befüllen oder einen Einkauf richtig abzuschließen.

### Wortwahl

Es sollten Wörter verwendet werden, die kurz sind und weit verbreitet, vor allem natürlich in der Zielgruppe. Verbreitung geht bei der Wortwahl allerdings vor Länge.

### Sätze

Kurze und einfache Sätze sind langen Sätzen vorzuziehen, wobei jeder Satz möglichst nur einen inhaltlichen Schwerpunkt hat.

### Abkürzungen und Symbole vermeiden

Abkürzungen und Symbole dürfen wirklich nur dann verwendet werden, wenn man sicher gehen kann, dass *jeder* Benutzer die Abkürzung kennt, wie dies z. B. bei »Tel« oder »PLZ« der Fall sein dürfte. Bestehen nur kleinste Zweifel, dann ist es besser, den vollen Wortlaut zu verwenden. Im Bezug auf Abkürzungen funktionieren Websites anders als Dokumente, bei denen man von einem Lerneffekt ausgehen kann. Webbenutzer lesen nur in den seltensten Fällen von oben nach unten durch.





◀ **Abbildung 1**  
 Babylonische Sprachverwirrung: Eine Tagline sollte den Zweck der Site erklären, englischer Text – »Health Exchange« ist dabei nicht gerade hilfreich. Und der Begriff »Guided Tour« mag EDV-Experten bekannt sein, Durchschnittsbenutzern aber vermutlich nicht.

### Keine doppelten Verneinungen

Doppelte Verneinungen sind schwer verständlich. Sie sollten daher nicht verwendet werden.

Beispiel:

- ▶ ☹ »Sind Sie sicher, dass Sie den Inhalt Ihres Depots nicht abspeichern möchten?«
- ▶ ☺ »Sind Sie sicher, dass Sie den Inhalt Ihres Depots löschen möchten?«

### Die Sprache des Benutzers sprechen

Englische Begriffe halten mehr und mehr Einzug in unsere Sprache, vor allem in die Sprache der EDV-Branche und Internetexperten. Dennoch ist für viele Benutzer, besonders etwas ältere, Englisch und »EDV-lich« nicht der Sprachgebrauch. Man kann z. B. nicht davon ausgehen, dass jeder Benutzer weiß, was eine »Guided Tour« ist (was nicht dramatisch ist, denn die Benutzer werden sie ohnehin nicht verwenden) oder gar ein »Health Exchange« wie auf [www.medwell24.at](http://www.medwell24.at) in Abbildung 0.1.

Ein weiterer Vorteil der Muttersprache ist natürlich, dass wir deutsche Wörter sehr viel schneller erfassen können.

Begriffe, die im Internet selbst bereits weit verbreitet sind und Internetjargon darstellen, können – vorsichtig – verwendet werden. Z. B. wird »Home« vom Großteil der Benutzer verstanden werden oder auch »Download«.

### Die Fachsprache des Benutzers sprechen

»Die Sprache des Benutzers« zu sprechen heißt aber nicht nur dessen Muttersprache anzubieten, sondern auch zu wissen, was der Fachjargon und die Fachsprache ist, deren der Benutzer mächtig ist. Jeder Arbeitsbereich und jede Branche hat eine eigene Fachsprache, die für die in diesem Bereich arbeitenden Menschen ganz selbstverständlich ist. Ein Steuerberater weiß, was »Verpflegungsmehraufwand« bedeutet, eine Krankenschwester kennt eine »Pflegedokumentation«, und ein Baufachmann weiß, was »Holzverbinder« sind. Aber auch hier gilt eine Einschränkung: Sich absolut auf dieses Wissen zu verlassen ist auch riskant, denn in jedem Arbeitsbereich gibt es auch Neueinsteiger, die in ihrem Bereich noch nicht so bewandert sind wie die »alten Hasen«.

**CHECKOUT**

Geburtsdatum    \*

Nationalität  \*

Beruf  \*

Geschäftsbereich  \*

Beschäftigt seit  \* - Bitte richtig ausfüllen

Ja, ich möchte von Connect Austria SMS, E-Mails oder Anrufe zu Werbezwecken erhalten. (jederzeit widerrufbar)

[< BACK](#) [→](#)

◀ **Abbildung 2**

Eine Fehlermeldung »Bitte richtig ausfüllen« sollte es auf keiner Website geben, sie hilft dem Benutzer nicht bei der Korrektur des Fehlers.

### Bezeichnungen für Funktionen

Funktionen werden besser als solche verstanden, wenn sie mit Verben statt mit Substantiven bezeichnet werden. Für Suchen ist die bessere Bezeichnung »Suchen«, nicht »Suche«. (Im Übrigen ist »Suchen« auch besser als »Finden«, denn »Suchen« bezeichnet genau die Aktion, die der Benutzer durchführen möchte.) Durch Verwendung eines Verbs versteht der Benutzer rascher, dass es sich um eine Aktion handelt und nicht um ein Objekt.

#### »Klicken Sie hier«

Links oder Buttons sollten nicht mit Aufforderungen wie »Klicken Sie hier« oder »um zu unseren Angeboten zu kommen, klicken Sie hier« beschriftet werden. Der Webbenutzer ist ein mündiger Benutzer, der selbst entscheidet, wohin er klicken möchte. Aufforderungen zum Klicken haben für den Benutzer keinen Informationswert, der Benutzer möchte aber wissen, was das ist, das nach dem Klick erscheint. Dass man am Web klicken kann, hat jeder Benutzer bereits verstanden, und das muss daher auch nicht noch einmal erklärt werden. Das »Klicken Sie hier« kann also weggelassen werden, dabei wird Platz gespart, und der Benutzer erspart sich das unnötige Lesen von drei Wörtern. »Unser Angebot« ist ge-

nauso aufschlussreich wie »um zu unserem Angebot zu kommen, klicken Sie hier«, wenn klar ersichtlich ist, dass es ein Link (oder ein Button) ist, und es ist schneller verständlich.

### Fehlermeldungen

Fehlersituationen lassen sich in keiner Benutzerschnittstelle völlig vermeiden. Tritt trotz hohem Bedienungskomfort ein Fehler auf, dann sollte der Benutzer so gut wie möglich dabei unterstützt werden, aus der Fehlersituation wieder herauszufinden und/oder den Fehler zu korrigieren. Fehlermeldungen sollten immer FÜR den Benutzer geschrieben werden. Die Fehlermeldung dient dazu, die Fehlersituation zu erklären und zu beschreiben, wie der Fehler behoben werden kann. Höflichkeit ist selbstverständlich. Und die Fehlermeldung sollte so konkret wie nur möglich auf den Fehler eingehen. Lapidare Einheitsmeldungen wie »bitte richtig ausfüllen« im Beispiel in Abbildung 0.1 (webshop.one.at) helfen dem Benutzer nicht weiter.

Längere Fehlermeldungen werden am ehesten verständlich, wenn sie in einer »Aktion-Ziel«-Reihenfolge formuliert werden, z. B. »geben Sie Fahrzeugtyp und Motorwunsch ein, und starten Sie die Abfrage« statt »starten Sie



► **Abbildung 3**  
Vertikaler Text ist nicht zu empfehlen.

**Abbildung 4 ►**  
Ein Wortteil als Link dient bestenfalls der Verwirrung. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Benutzer sich über das Wort »Netz« informieren möchte, wenn er einen Satz liest, in dem »Nachrichtennetze« vorkommt, ist wohl sehr gering.

In allen Nachrichtennetzen sollte auf die verzichtet werden, um ein reibungsloses

die Abfrage, nachdem Sie Fahrzeugtyp und Motorwunsch eingegeben haben«.

## Großschreibung

Groß- und Kleinschreibung hat den Vorteil, dass Hauptwörter schneller erkannt werden können und ist daher schneller lesbar als reine Großschreibung. Außerdem werden groß geschriebene Wörter im Internet oft als SCHREIEN empfunden. Dieser Effekt ist manchmal gewünscht, viel öfter entsteht aber der falsche Eindruck bei Verwendung von Großschreibung.

## Vertikale Beschriftungen

Beschriftungen als »Stapel einzelner Buchstaben« auszurichten oder vertikale Schrift wird von den Benutzern wenig beachtet und meist für ein Designgimmick gehalten. Welcher Benutzer möchte auch schon den Kopf schief halten, damit er einen Text lesen kann?

## Beschriftung von Links

Als Mindestlänge von Links empfehlen wir vier Zeichen, damit das Treffen des Links mit der Maus einfach möglich ist und der Link auch gut erkennbar ist. Links sollten außerdem nicht zweizeilig sein, sonst entsteht der Eindruck, dass es sich um zwei verschiedene Links handelt.

Wenn unterschiedliche Links nebeneinander angeordnet werden, dann empfiehlt es sich, die Links klar durch ein Trennzeichen auseinander zu halten, das selbst nicht verlinkt ist, z. B. ein Bindestrich, ein gerader Strich oder ein Punkt.

Verlinkt sein sollte immer mindestens ein ganzes Wort, auf keinen Fall ein Teil eines Wortes, wie in [Abbildung 0.1 – www.was-ist-fido.de](#). Der Link-Titel <TITLE> kann dazu verwendet werden, um eine nähere Beschreibung anzuzeigen, diese Beschreibung erscheint als Tool-Tipp, wenn der Benutzer die Maus über den Link bewegt. Wird der Link-Titel eingesetzt, dann sollte er konsistent für alle Links eingesetzt werden. Die Beschriftung sollte aber nicht dazu verwendet werden, einfach nur den Link-Text zu wiederholen.

# Schreiben für das Web

*Schreiben von Inhaltstexten für das Web ist nicht dasselbe wie das Schreiben eines Werbeprospekts oder eines Handbuchs. Deshalb kann Text, der für andere Zwecke erstellt wurde, nicht einfach nur im Internet abgestellt werden, sondern er muss für das Internet speziell aufbereitet werden.*

LESEN IST AM BILDSCHIRM LANGSAMER ALS IN Print. Die Webbenutzer lesen längere Sätze kaum durch. Daher sollte am Web auch weniger Text verwendet und wesentlich kürzer formuliert werden. Experimente haben gezeigt, dass bei vielen Texten leicht auf 1/3 der Textmenge verzichtet werden kann und die Aussage immer noch verständlich bleibt oder gar verständlicher wird.

## Lesbarkeit optimieren

Visuelle Struktur ist entscheidend dafür, mit welcher Geschwindigkeit ein Benutzer eine Information am Bildschirm finden kann. Auf einer Seite auf [www.chello.at](http://www.chello.at) z. B. ist nicht klar, ob es sich um Fließtext oder eine Liste handelt, weil kaum visuelle Struktur vermittelt wird. Der Benutzer weiß nicht, ob er quer oder längs über den Text scannen soll.

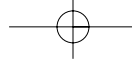
Text ist dann gut lesbar, wenn er in der Breite nicht zu weit über den Bildschirm läuft, aber bis zum nächsten Zeilenumbruch auch nicht zu kurz gehalten wird. Sind die Zeilen zu lang, findet das Auge nur schlecht den Anfang

der neuen Zeile. Das Lesen wird dadurch um einiges erschwert und weniger flüssig. Sind die Zeilen dagegen zu kurz, ergeben sich zu viele Trennungen, dadurch sinkt die Lesbarkeit und Verständlichkeit. Die Breite einer Zeile sollte sich ca. zwischen 26 Zeichen und 70 Zeichen bewegen.

Wenn wir von Fließtext sprechen, dann möglichst so, dass der Text nur nach unten fließt, denn Textfluss durch Spalten zwingt den Benutzer zu häufigem Scrollen, der Lesefluss wird unterbrochen. Zudem sind die Spalten schmal, das Lesen wird dadurch schwieriger. Textfluss in Spalten passt für Zeitungen, nicht für das Internet.

Anders liegt der Fall, wenn die Spalten unabhängig voneinander sind und kurze Passagen enthalten, so dass der Benutzer nicht deshalb unnötig scrollen muss, weil der Bildschirm auf zwei Spalten aufgeteilt ist. Werden zwei Spalten verwendet, dann sollte jede Spalte zwischen ca. 26 und 45 Zeichen haben.

Links im Text sind die Grundidee des Webs überhaupt. Sie unterstützen den Benutzer beim Scannen. Wenn allzu viel verlinkt ist, dann wird Scannen aber wiederum erschwert.



leistungsstarke highspeed Breitband-Internetverbindung  
online rund um die Uhr  
Breitband-Videos  
Webmail-Service  
E-Mail mit 5 Aliases  
SMS Info-Service für Mitglieder  
aktuelle Nachrichten  
Chatroom  
Suchmaschine, die schnell das richtige Ergebnis liefert  
10Mb Web Space für die eigene Homepage  
Schritt-für-Schritt-Anleitung für das Anlegen einer Homepage  
komplette Installation durch Techniker unserer Servicepartner  
bei der Installation wird das Kabelmodem zur Verfügung gestellt  
professioneller Kundendienst über Telefon und E-Mail  
ausgewählter lokaler und internationaler Content  
lokales Portal  
Chatrooms und Newsgroups in deutscher Sprache

► **Abbildung 1**  
Ist das Fließtext oder  
eine Liste?

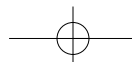
Text ist dann gut lesbar, wenn er in der Breite nicht zu weit über den Bildschirm läuft aber auch nicht zu kurz gehalten wird bis zum nächsten Zeilenumbruch. Sind die Zeilen zu lang, findet das Auge nur schlecht den Anfang der neuen Zeile. Das Lesen wird dadurch um einiges erschwert und weniger flüssig. Sind die Zeilen dagegen zu kurz, ergeben sich zu viele Trennungen, dadurch sinkt die Lesbarkeit und Verständlichkeit.

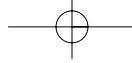
Text ist dann gut lesbar, wenn er in der Breite nicht zu weit über den Bildschirm läuft aber auch nicht zu kurz gehalten wird bis zum nächsten Zeilenumbruch. Sind die Zeilen zu lang, findet das Auge nur schlecht den Anfang der neuen Zeile. Das Lesen wird dadurch um einiges erschwert und weniger flüssig. Sind die Zeilen dagegen zu kurz, ergeben sich zu viele Trennungen, dadurch sinkt die Lesbarkeit und Verständlichkeit.

▲ **Abbildung 2**  
Zu breiter oder zu schmaler Text ist schlechter lesbar.

**Abbildung 4** ►  
Ideal ist eine Textbreite zwischen 26 und 70 Zeichen.

Text ist dann gut lesbar, wenn er in der Breite nicht zu weit über den Bildschirm läuft aber auch nicht zu kurz gehalten wird bis zum nächsten Zeilenumbruch. Sind die Zeilen zu lang, findet das Auge nur schlecht den Anfang der neuen Zeile. Das Lesen wird dadurch um einiges erschwert und weniger flüssig. Sind die Zeilen dagegen zu kurz, ergeben sich zu viele Trennungen, dadurch sinkt die Lesbarkeit und Verständlichkeit.





## Pyramidenstil

Pyramidenstil bedeutet, dass der Benutzer sich vom Überblick zum Detail vorarbeiten kann. Der Überschrift folgt eine Kurzzusammenfassung oder Erklärung, worum es in dem folgenden Artikel geht, und erst danach findet der Benutzer in weiteren Detaillierungsschritten zur genauen Information.

Der Pyramidenstil unterstützt die Webbenutzer, möglichst rasch zur gesuchten Information zu finden, ohne vorher lange Textpassagen durchlesen zu müssen. Viele Newservices geben ein gutes Beispiel dazu ab, diese Branche weiß schon lange mit Mechanismen zu arbeiten, die das Auge des Benutzers leiten, ihn neugierig machen und zum Weiterlesen einladen.

## Szenariostil

Szenariostil ist Schreibweise im Stile von »wer macht was mit wem« und in der richtigen zeitlichen Reihenfolge. Aktive Schreibweise, persönliche Fürwörter und Zeitwörter machen Text leicht verständlich und klar. Wir neigen im deutschen Sprachraum oft zu einer Schreibweise, die durch Hauptwörter und passive Stimme gekennzeichnet ist.



### Literaturhinweis

Thomas S. Tullis: »Screen Design«, in: Handbook of Human-Computer Interaction, Martin Helander, Ed., North-Holland, 1988  
 Wilbert O. Galitz: Handbook of Screen Format Design, 3<sup>rd</sup> ed., QED Information Sciences, Inc, 1989

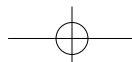
Beispiel für den Szenariostil:

- ▶ ☺: Eine Auftragsbestätigung wird per E-Mail an Sie gesendet, falls Sie per Kreditkarte bezahlt haben.
- ▶ ☹: Wenn Sie per Kreditkarte bezahlt haben, senden wir Ihnen per E-Mail eine Auftragsbestätigung.

## Marketingjargon vermeiden

Im Zusammenhang mit dem Inhalt der Seite kommen wir nochmals auf das Thema Marketingjargon zurück. Webbenutzer lassen sich nichts einreden, Überzeugungstaktiken aus Werbefoldern und Fernseh- und Radiowerbung sind am Web unangebracht. »Wir sind die Schnellsten, Besten, Billigsten« klingt am Web abgedroschen und anachronistisch, ganz besonders, wenn es sich um die Beschreibung eines Angebots handelt, das über Web verfügbar gemacht wird, wie ein Online-Konto. Dann kann sich der Benutzer nämlich selbst schnell davon überzeugen, wie das großartige Angebot in Wahrheit einzuschätzen ist. Vorausgesetzt natürlich, es gibt einen Demo-Account, aber das wollen wir doch hoffen.

Nimmt das Marketinggefasel überhand und fühlt sich der Benutzer dadurch bedrängt, dann kann leicht auch der (unerwünschte) gegenteilige Effekt eintreten, in der Psychologie als Reaktanz bezeichnet: Ein Individuum reagiert aus Trotz gegen die übermäßige Beeinflussung seiner Meinungs- und Verhaltensfreiheit mit dem Gegenteil dessen, was die Beeinflussung erreichen möchte.



### **Elisabetta Vernier: Die Magie der Wörter – warum benutzerorientiertes Wording am Internet so wichtig ist**

Beschriftungen von Websites sind ein wichtiges Thema bei der Gestaltung von erfolgreichen Websites geworden. Vor ein paar Jahren, als das Internet noch in der Hand von einigen Pionieren lag (ja, ich spreche von Mosaic), waren die Webseiten einfach strukturiert, die Navigationspfade waren einleuchtend, und auch die Namen waren klar. Heute scheint die Welt voller Internet-Marketing-Experten und Website-Entwicklern zu sein, die ihre Zeit damit verbringen, sich effektive Bezeichnungen für ihre Webservices auszudenken, nur um mit eigenwilligen Kreationen mit lauter »E-« und »@« zu enden. Es scheint – zumindest in den Köpfen dieser Leute – so zu sein, dass die Bezeichnungen einen internetmäßigen Klang haben müssen, ansonsten werden sie die Benutzer nicht attraktiv finden, weiter surfen und somit den »einen Klick« durchführen, der sie in die Arme der bereits freudig wartenden Konkurrenten treibt.

Aufgrund dieses eigenwilligen Phänomens ist das italienische Internet, und das ist wahrscheinlich kein lokales Phänomen, zu einer Art »Jahrmarkt der schlechten Bezeichnungen« geworden: Wenn man ».it« Sites absurft, kommen einem Bezeichnungen wie zum Beispiel @time, We@bank und Virty unter (alleamt Internet-Banksites), die exakt in die oben beschriebene Kategorie fallen – scheinbar coole Namen, die leider nichts bedeuten.

Eine gute Lösung für dieses Problem wäre ein Zurückkehren zu normaler Umgangssprache. Marketingleute und Entwickler sollten begreifen, dass Modewörter kurzlebig sind und oft auch ohne Bedeutung für den Benutzer und dass ein simples Wort aus der



Umgangssprache immer effizienter sein wird. Es klingt vielleicht nicht so cool oder internetmäßig, aber die Benutzer werden es sofort wenn sie es lesen, erkennen und verstehen, was den Denkaufwand für den Benutzer senkt und damit natürlich auch Zeit und Geld spart.

In der verwirrenden Landschaft der italienischen Internet-Bezeichnungspraxis gibt es noch ein anderes, viel gefährlicheres Thema: die Verwendung der englischen Sprache. Verstehen Sie mich nicht falsch: Ich persönlich denke, dass Englisch die perfekte Sprache für das Vergeben von Namen ist. Kurz und bündig fließen passende Bezeichnungen wie Wasser aus meiner Tastatur und das Finden des perfekten Worts für ein bestimmtes Webprodukt ist meist nur eine Geschmacksfrage.

#### **Aber was ist mit den Benutzern? Teilen sie diese Meinung?**

Es gibt da eine kleine Geschichte, die ich in diesem Zusammenhang erzählen möchte. Vor

nicht allzu langer Zeit führte ich einen Usability-Test für eine neue italienische Online-Bank durch. Eine der Testpersonen war ein etwa sechzigjähriger Unternehmer, kurzsichtig und mit einem heißen Temperament. Im dem dem Test vorangehenden Interview erzählte er uns, dass er kein Surfer sei – er benutze das Internet nur, um seine Konten zu managen, die zahlreich und recht komplex waren, und um zu traden. Während des Tests fing er an, sich über das Wording auf dem Site zu beschweren: Er sagte, dass alles auf Englisch sei (was natürlich nicht stimmte, nur die Bezeichnungen waren auf Englisch) und dass ihn das frustriere. Er erzählte uns stolz, dass er genau drei Wörter auf Englisch beherrsche. Die Wörter an den Fingern abzählend sagte er: »Metro – Goldwin – Mayer«. Und er verweigerte es, den Test zu beenden. Nur fürs Protokoll – das Wort, dass ihn am meisten frustrierte, war Call-Center.

Wenn wir die Zahlen betrachten, dann sprechen weniger als 20% der italienischen Bevölkerung Englisch. Eine sehr deprimierende Zahl, speziell wenn es darum geht, ein Wort mit einer klaren Bedeutung zu finden, das trotzdem noch ohne Abkürzung auf die Webseite passt.

Zum erfolgreichen Bauen einer Website würde ich aus meiner Erfahrung heraus empfehlen, die englische Sprache aus unseren Navigationsleisten und Menüs herauszuhalten und bei unserem musikalischen, aber langen Italienisch zu bleiben, mit der Ausnahme von absolut üblichen Internetbegriffen wie »Homepage« oder »Help«. Ich empfehle das allen Webdesignern wie mir, die in Ländern arbeiten, wo Englisch nicht so weit verbreitet ist.

Wenn wir das Sprachproblem gelöst haben, bleibt noch immer ein großer Spalt in der Kommunikation, der Websites oft schwierig in ihrer Bedienung macht: Fachjargon, den ich normalerweise »Technobabble« nenne.

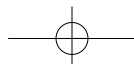
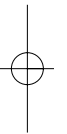
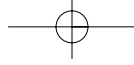
Denken Sie an ein Wort wie »Aktienfinder«. Es wird für einen geübten Trader sofort Sinn haben, aber für den Durchschnittsbenutzer ist es genauso kryptisch wie »Warp-Geschwindigkeit«. Fachjargon, speziell Banken- und Trading-Fachbegriffe, ist schwer zu bekämpfen. Ich habe oft versucht, diese Begriffe einfacher zu machen, sie auf ihre Grundbedeutung zu reduzieren, aber wenn es darum ging, einen geeigneten Ersatz zu finden, stand ich am Ende oft mit einem Dreizeiler statt einem einfachen Begriff da. Und manchmal war es auch aus rechtlichen Gründen nicht möglich, für den Benutzer klarere Begriffe zu verwenden.

»Technobabble« vollkommen von Internetsites zu verbannen ist wohl ein Ding der Unmöglichkeit. Bis heute erscheint mir der beste Weg zur Lösung des Problems das Bauen eines kontextsensitiven Glossars zu sein, wo man für jeden Fachbegriff eine Erklärung in natürlicher Sprache bekommt, am besten durch ein Beispiel illustriert. Aber es ist und bleibt eine Krücke!

Schlussendlich gibt es leider kein Patentrezept für »benutzersichere« Bezeichnungen. Der effektivste Weg, um zu guten Begriffen zu kommen, ist es, die Benutzer selbst zu fragen. Immerhin sind sie das Internet. Unser Job ist es nur, angenehme und komfortable Plätze zu bauen, wo sie sich als willkommene Gäste fühlen.

**Elisabette Vernier, Web Designerin,  
Accenture Italien.**





# Was nicht auf die Website gehört

*Manchmal ist weniger auch mehr. Wie in der Mensch-zu-Mensch-Kommunikation hat sich auch im Internet etabliert, was zum »guten Ton« gehört und was nicht.*

## **Bitte Warten**

Wenn vor der eigentlichen Website ein Vorspann erscheint oder eine separate Seite, die nur dazu dient, mitzuteilen, dass die Webseite geladen wird, dann macht das dem Benutzer klar, dass auch der Betreiber weiß, dass die Seite zu langsam ist. Zusätzlich muss auch noch die Seite »Bitte warten« geladen werden, wodurch es noch länger dauert, bis der Benutzer bei der Hauptseite ist. Und während er beim Laden nur der Hauptseite immerhin schon laufend einige Buttons und Texte lesen kann, verhindert die »Bitte warten«-Seite dies, sie setzt dem Benutzer ein weißes Blatt vor und macht damit das Warten noch langweiliger.

## **Willkommen**

Ein Willkommensgruss auf einer Website vermittelt den Eindruck, dass das Medium missverstanden wurde und die Betreiber fix damit rechnen, dass der Benutzer lange da bleibt. Schließlich heißt man jemanden willkommen, der länger bleibt, jemanden, der nur ein Paket abholt, wird man nicht so umständlich begrüßen. Dass Benutzer lange auf einer Website

bleiben, kann aber kein Qualitätskriterium sein. Es kann auch bedeuten, dass sie zu lange nach dem richtigen Produkt oder der richtigen Information suchen müssen. Ziel des Betreibers muss es sein, dass Benutzer möglichst rasch zum Ergebnis kommen und nicht nur, pauschal formuliert, »lange bleiben«. Die Willkommensfloskel ist also unpassend. Außerdem verbraucht sie meist wertvollen Bildschirmplatz, und Benutzer möchten sie ohnehin nicht lesen, sie möchten vielmehr rasch zu echter Information gelangen und nicht vorher Höflichkeiten austauschen müssen.

## **Systemvoraussetzungen kann man sich sparen**

Kein Betreiber einer Website darf damit rechnen, dass ein Benutzer einen neuen Browser oder ein Plug-In installiert, auf ein anderes Betriebssystem umsteigt oder neue Hardware kauft, um seine Website sehen zu können. Hinweise, dass eine Website unter »IE 5.0« oder »ab Explorer 5.0« oder unter 800 x 600 Pixel am besten zu nutzen ist, zeigen nur, dass die Betreiber es nicht für wert befunden haben, die Website unter anderen System-



► **Abbildung 1**  
 »SVG-Auflösung erforderlich«:  
 Weder ist garantiert, dass Benutzer wissen, was SVG-A bedeutet, geschweige denn, dass sie bei nicht erreichten Systemvoraussetzungen wegen einer Webseite den Computer wechseln.

Der DRV | DRV-Standpunkte | Mitglieder Info | Presse aktuell | Veranstaltungen  
 Jobbörsen | Genossenschaften im Internet | VRnet | AGRANET | Raiffeisen.com | E-Mail  
 (SVG-Auflösung erforderlich)



**Abbildung 2** ►  
 Wir sind ja so stolz ...

voraussetzungen zu testen. Da ist es doch vernünftiger zu hoffen, dass die Website in der nicht getesteten Umgebung wenigstens halbwegs funktioniert, anstatt Benutzer durch solche Hinweise abzuschrecken. Da der Benutzer aufgrund des Hinweises im seltensten Fall das System wechselt, ist der Hinweis also eigentlich als Warnung zu verstehen, die Website zu verwenden. Hände weg also von Texten wie: »SVG-Auflösung erforderlich«: [www.raiffeisen.de](http://www.raiffeisen.de).

Wenn unbedingt notwendig, dann können Erklärungen zum Aufbau der Website in einem

Impressum versteckt werden, dort kann man dann auch sichergehen, dass kein Benutzer es liest ;-).

**Wir sind ja so stolz ...**

Mitteilungen, die nur dazu da sind, den Benutzer freudig davon in Kenntnis zu setzen, dass die Website neu designed wurde, fallen ebenfalls in die Kategorie »was nicht auf eine Website gehört«. Natürlich sind die Projektbeteiligten stolz, für den Benutzer bedeutet aber ein Fenster, das sich mit dieser Mitteilung auf seinem Bildschirm breit macht, einfach nur ein



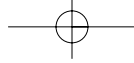
**Abbildung 3 ▶**  
Die plakatartige Splash-Seite wirkt wie eine Homepage und erweckt die Erwartung, dass der Benutzer auf »Wein und Speisen« klicken kann, er landet aber nicht im Kapitel »Wein und Speisen«, sondern auf der Homepage.



Hindernis auf dem Weg zum eigentlichen Ziel. Ein Benutzer, der ein Bahnticket buchen möchte, will dies im Normalfall möglichst rasch tun. Mitteilungen darüber, ob die dazu verwendete Website gerade neu überarbeitet wurde oder nicht, interessieren in diesem Moment nicht.

### Gewinnspiele

Die Zeiten, in denen man mit Gewinnspielen versuchte, Internetbenutzer anzulocken, sind vorbei. Gewinnspiele sollten also nur dann eingesetzt werden, wenn sie zur Website passen. Und wenn das Gewinnspiel schon in einem Extrafenster geöffnet werden muss, dann sollte es zumindest erst dann geöffnet



werden, wenn der Benutzer auf »Gewinnspiel« klickt, und nicht automatisch beim Laden der Website.

### Baustellen

Wenn ein Benutzer auf eine Seite kommt, von der er Inhalt erwartet hätte, dann ist auch ein Hinweis »noch in Arbeit« oder »under Construction« kein Trost. Da ohnehin das ganze Web ständig »under Construction« ist, wirkt dieser Hinweis etwas fehlt am Platz. Ganz sparen kann man sich Versprechungen, ab wann ein Inhalt da sein wird, da muss ein Benutzer schon sehr interessiert sein, um sich den Termin im Kalender zu notieren und dann wiederzukommen. Diese Versprechungen sind meist ohnehin unglaubwürdig, denn die Benutzer haben schon zu oft gemerkt, dass bei manchen Websites das Wiederbesuchen auch nach längerer Zeit immer noch keinen Sinn hat. Korrekter ist es, auf leere Seiten gar nicht erst zu verlinken.

### Plakatseiten

Plakatartige Seiten oder »Splash«-Seiten sind Webseiten, die vor die eigentliche Homepage gespannt sind und die den Benutzern wenige bis gar keine Interaktionsmöglichkeiten anbieten. Der Benutzer muss klicken, damit er auf die Homepage kommt.

Wenn auf der Splash-Seite angekündigt wird, was die Hauptseite bieten wird, dann kann das besonders irreführend werden, denn die Seite sieht für den Benutzer aus, wie eine Webseite, und daher möchte er auf Texteinträge klicken können (wie bei at, siehe Abbildung 3).

Plakatseiten bedeuten einen Klick mehr auf dem Weg durch die Website und sind daher ein Nachteil für den Benutzer.

### Intros

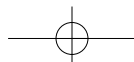
Intros sind »Vorspanne« von Webseiten, man erkennt schon an der deutschen Übersetzung, dass das Wort aus einem anderen Medium kommt, und dort sollte es auch bleiben. Intros passen zu Film und Fernsehen, also nicht-interaktiven Medien, für Situationen, in denen man erwartet, dass der Zuseher das Intro über sich ergehen lässt und nicht wegläuft. Intros haben in nicht interaktiven Medien den Vorteil, dass sie den Benutzer vorinformieren können. Da sich der Benutzer meist einen Unterhaltungswert verspricht, wird er auch gewillt sein, etwas zu warten.

Intros haben in interaktiven Medien nichts verloren, da sie nicht interaktiv sind und dem Benutzer keine Wahl anbieten.

Als Argument FÜR Intros hört man manchmal, dass die Intro die Zeitspanne überbrücken soll, die die Webseite braucht, um zu laden – in Wirklichkeit ist jede Intro um ein Vielfaches umfangreicher als die Webseite selbst.

Nachteil der Intros ist, dass sie die Zeit des Benutzers verbrauchen. Benutzer interessieren sich nicht für coole Grafik und flackernde Buchstaben, sie wollen sehr rasch an ihr Ziel, und das ist TEXT. Wer Intros anbietet, läuft Gefahr, dass Benutzer schon beim Einstieg in die Website verärgert werden. Vielleicht kann man sich aber noch vorstellen, dass ein Benutzer beim ersten Mal das Intro interessiert betrachtet, wie aber reagiert er beim zweiten Mal und dann ab dem dritten Mal? Wer will schon ein Flash-Intro sehen, das er bereits kennt?

Zu bedenken dabei ist, dass ein Benutzer u. U. auch während der Navigation wieder das Intro zu sehen bekommt, wenn er anstatt anderer Navigationstechniken innerhalb der Website den ZURÜCK-Button verwendet. Und



diese Taste ist bekanntlich das am häufigsten genutzte Element im Web. Wenn das Intro schon unumgänglich ist, dann sollte die Navigation auf der Website zumindest so gestaltet werden, dass Navigieren zurück zur Homepage nicht das Intro von neuem startet.

Als Argumentation hört man auch häufig, dass das Intro ja ohnehin »geskipt«, also Übersprungen werden kann. Wozu braucht man dann aber überhaupt ein Intro, wenn man sich darauf verlassen muss, dass der Benutzer es überspringt? Fast könnte man dann meinen, Intros dienen in erster Linie der Gewinnmaximierung von Webagenturen. Für den Benutzer ist die Lösung mit dem Überspringen auch nicht optimal, denn den Knopf zum Überspringen muss er auch erst einmal finden, also unnötiger Aufwand auf dem Weg zum Ziel.

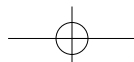
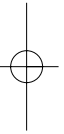
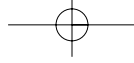
### **Zähler**

Zähler (Counter) finden sich auf neu entwickelten Websites ohnehin fast gar nicht mehr. Wozu auch – sogar ein Laie durchschaut, dass die Anzahl der Zugriffe laut Zähler leicht manipuliert werden kann. Außerdem – woher weiß der Besucher, welche Anzahl er beeindruckend finden soll? Bei einer Webseite über die Aufzucht von Fledermäusen im Schrebergarten ist 100 wahrscheinlich schon hoch, für eine Suchmaschine ist 100 sogar pro Stunde zu wenig. Also schade um den Bildschirmplatz.

### **Links auf Suchmaschinen**

Jede dritte Website enthält eine Seite für eine Liste der ohnehin bereits allseits bekannten großen Suchmaschinen wie Yahoo, Excite usw. Eine derartige Liste bringt daher für den Benutzer keinen Vorteil mehr und macht keinen Unterschied zu den vielen anderen Sites, die

dieselbe Liste enthalten. Die Liste könnte den Eindruck erwecken, dass es dem Betreiber an Fantasie mangelt, was den Seiteninhalt betrifft. Dies gilt natürlich nicht für Sammlungen von Suchmaschinen und Links, die sehr spezialisiert sind, z. B. lokal oder auf ein bestimmtes Thema. Eine spezialisierte Sammlung muss recherchiert werden und hat für die spezielle Benutzergruppe einen hohen Wert.



# Interaktionselemente

*Interaktionselemente sind Elemente, mit denen der Benutzer tätig werden kann, wie z. B. verschiedene Arten von Buttons, Eingabefelder, Grafiken zum Klicken, Links usw.*

IN DER TRADITIONELLEN SOFTWAREENTWICKLUNG, z. B. für Windows-Programme, gibt es nur eine begrenzte Zahl von Interaktionselementen. Diese stehen im Entwicklungswerkzeug vorgefertigt zur Verfügung, der Programmierer wählt sie nur aus und fügt sie in das Programm ein, verändert sie dabei aber nicht. Bei Fenstersystemen spricht man von einem »Look and Feel«, den das Fenstersystem hat und den es jedem Programm mitgibt. Jedes Programm ist aus den gleichen Elementen aufgebaut, alle Programme haben daher den gleichen »Look and Feel«, weil die Interaktionselemente gleich aussehen und

auch immer gleich bedient werden. Deshalb sieht man in Windows-Programmen keine gelben Menüs mit blauer Schrift, keine runden Bestätigungsbuttons und keine eckigen Reiter. All das gibt es aber am Web. HTML selbst bietet nur eine kleine Auswahl an Elementen, eben Links und ein paar Eingabeelemente, alle anderen Elemente werden von Webdesignern durch Verwendung von Grafik und dynamischem HTML selbst gestaltet. Die Gestaltungsfreiheit bringt für das Endergebnis Vor- und Nachteile. Einerseits können neue Interaktionstechniken eingesetzt werden, andererseits fehlt dem Benutzer aber das einheitliche Look and Feel, sogar einfache Buttons sehen auf jeder Webseite anders aus. Der Benutzer ist gefordert, den Button auch als Button zu begreifen, während er beim Öffnen eines neuen Windows-Programms die Buttons nur wiedererkennen muss.

Zu den Windows-Interaktionselementen gibt es auch Style-Guides mit klaren Richtlinien, welches Element wie und in welcher Situation eingesetzt werden sollte, sie dienen als Basis-Know-how für das User-Interface-Design von Webanwendungen.



## Literaturhinweis GUI-Style-Guides

Microsoft Windows User Experience, 1999, Microsoft Press

Fowler, S.: GUI Design Handbook, 1998, McGrawHill

Java Look and Feel Design Guidelines, 1999, Addison-Wesley

Howlett V.: Visual Interface Design for Windows, 1996, Wiley





◀ **Abbildung 1**

Benutzer warten bei alternierenden Links auf den »richtigen« Link und klicken erst dann.



Solche Richtlinien gibt es am Web für frei erfundene Interaktionselemente natürlich nicht. Dem Wildwuchs ist somit Tür und Tor geöffnet. Im Folgenden werden daher einige Grundregeln für Standard-HTML-Elemente und auch für frei definierbare Interaktionselemente festgelegt.

## Designrichtlinie : Ergonomische Kompatibilität

»Ergonomische Kompatibilität«, besser bekannt unter dem englischen Begriff »Affordance«, ist die Einladung eines Gegenstandes an seinen Benutzer, es in einer bestimmten Weise zu verwenden. Wenn die Affordance stimmt, dann vermittelt das Element durch seine sensorischen Eigenschaften dem Benutzer intuitiv, wozu es gut ist und wie es verwendet werden kann. Ein Sessel lädt durch

seine Größe, Form, Stabilität und Oberfläche dazu ein, darauf zu sitzen. Eine Türklinke lädt durch ihre Position an der Tür, durch ihre Größe und Form dazu ein, sie zu drücken. Ein Knopf am Bildschirm, der einen 3D-Effekt hat, lädt den Benutzer dazu ein, ihn zu drücken. Affordance macht die Verwendung von Interaktionselementen offensichtlich, vermeidet Verwechslungen zwischen Knöpfen, Auswahlmöglichkeiten, Bannern etc. und führt den Benutzer intuitiv dazu, die richtigen Aktionen zu setzen, um seine Ziele zu erreichen.

## Klickbare Grafiken und Icons

Klickbare Grafiken, als einzelne Grafiken oder klickbare Bereiche einer Image-Map, sollten deutlich von nicht klickbaren Bereichen unterscheidbar sein.



◀ **Abbildung 2**  
 Da der Benutzer annimmt, dass er die Auswahl »Pensionskalkulator« bereits getroffen hat, ist die neuerliche Auswahl für ihn verwirrend.

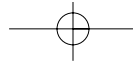
Zur Größe von klickbaren Grafiken besagt »Fitt's Law«, dass Bereiche, die maussensitiv sind, besser groß als klein sein sollten. Genau genommen besagt Fitt's Law aus dem Jahre 1954, dass die Zeit, die ein Benutzer braucht, um ein Objekt mit der Maus zu treffen, eine Funktion von der Größe des Objekts und dem Abstand der Maus zum Objekt ist. Da der Designer nur Einfluss auf die Objektgröße hat, bedeutet dies, dass die Geschwindigkeit, mit der Benutzer klicken können, durch die Objektgröße beeinflusst werden sollte. Entsprechend empfehlen wir hier, dass sie nicht kleiner sind als 10 x 10 Pixel. Je größer der Bereich ist, desto rascher kann er vom Benutzer angeklickt werden. Benutzer mit motorischen Einschränkungen haben bei kleinen Bereichen Probleme, diese überhaupt anklicken zu können.

Alternierender Text sollte als Auswahl auch nicht verwendet werden. Das Beispiel in Abbildung 2 (www.sparkasse.at) zeigt einen Text, der abwechselnd verschiedene Auswahlmög-

lichkeiten anbietet, u. a. »Haushaltsfinanzplan« und »Pensionskalkulator«.

Bei Benutzertests zeigte sich, dass Benutzer, die den Pensionskalkulator aufrufen möchten, so lange warten, bis dieses Wort erscheint. »Erwischen« sie es nicht schnell genug, dann warten sie ab, bis es neuerlich erscheint, und klicken dann. Sie erwarten, dass ein Pensionskalkulator geöffnet wird. Stattdessen erscheint das Fenster in Abbildung 0.2, wo die Benutzer neuerlich zwischen Haushaltsfinanzplan, Pensionskalkulator und anderen Möglichkeiten wählen sollen. Was war passiert? Die Entwickler meinten die alternierenden Texte als einzigen Link auf den »S-Berater«, der all diese Möglichkeiten enthält. Benutzer verstehen alternierende Texte aber immer als Alternativen. Die Erwartungshaltung der Benutzer kann bei alternierenden Beschriftungen also in keinem Fall dem Ergebnis entsprechen.

Beim grafischen Design klickbarer Grafiken darf nicht zu stark die Werbetrommel gerührt werden: Wenn klickbare Buttons aussehen wie



**Abbildung 3 ▶**  
Was auf der rechten Seite aussieht wie Banner und auch noch animiert ist, sind in Wirklichkeit Buttons als Kategorien dieser Site.



Zurück

▲ **Abbildung 4**  
Ein »gewöhnlicher« HTML-Button



◀ **Abbildung 5**  
Ein HTML 4-Button, er kann mit Grafik »verziert« werden, ist aber weniger kompatibel.

Werbung, werden sie von den Benutzern nicht mehr beachtet, wie dies in Abbildung 3 (www.wiener-stadtwerke.at) der Fall ist.

## Buttons

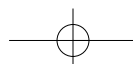
Ein Button (Knopf) stellt eine Einladung dazu dar, eine Funktion aufzurufen. Buttons können als HTML-Standard-Buttons, HTML 4-Buttons, das sind weniger kompatible Buttons mit mehr Gestaltungsmöglichkeiten als HTML-Standard-Buttons, oder als grafische Buttons realisiert werden.

Die ideale Beschriftung für Buttons ist das Ansprechen der Aktion, die der Benutzer

damit auslöst. OK als Einheitsabschluss für jedes Formular hat keine Aussagekraft. Der Benutzer versteht den jeweiligen Vorgang besser, wenn er auf ein Element klickt, das den Vorgang direkt anspricht. Der Button für ein Suchfeld sollte mit »Suchen« beschriftet sein, für ein Anfrageformular mit »Absenden«, ein Button für einen Wizard (einen linearen Ablauf) mit »Weiter«, der Button für eine Bestellung sollte auf »Bestellen« lauten.

### Radiobuttons

Radio- oder Optionsbuttons sind Buttons, die vermitteln, dass genau ein Eintrag aus mehreren ausgewählt werden kann. Falsch wäre es, Radiobuttons dazu zu verwenden, um Funk-



absenden

>> Zum Bestellschein (Kasse)

graphbutton3.tiff, defekt?

graphbutton4.tiff, defekt?

▲ **Abbildung 6**

Verschiedene grafische Buttons. Der einzige Unterschied zu verlinkten Grafiken ist, dass sie Funktionen auslösen und wie Buttons »aussehen«.

Ihre Netbanking-Verfügernummer ist 8-stellig und numerisch (z.B. 12345678) ?

Dann wählen Sie

**Login Netbanking**

Ihre 9-stellige Netbanking-Verfügernummer beginnt mit einem "S" (z.B. S123456789) ?

Dann wählen Sie

**Login Netbanking**

Abbildung 7 ►

Hier werden Radiobuttons fälschlicherweise als Auswahllemente verwendet.

- Kundenkonto
- Internes Konto
- Hauptbuchkonto

◀ **Abbildung 8**

Untereinander ist besser lesbar und verständlicher ...

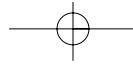
Abbildung 9 ►  
... als nebeneinander.

- Kundenkonto
- Internes Konto
- Hauptbuchkonto

tionen auszulösen und/oder zu einer anderen Webseite umzuschalten, wie in Abbildung 0.1 (www.die-erste.at).

Die Beschriftung eines Radiobuttons sollte sich immer rechts vom Button befinden. Wenn die Buttons untereinander angeordnet werden statt nebeneinander, dann ist die Lesbarkeit besser als bei seitlich angeordneten Radiobuttons, und es wird deutlicher sichtbar, dass die Buttons eine Gruppe bilden.

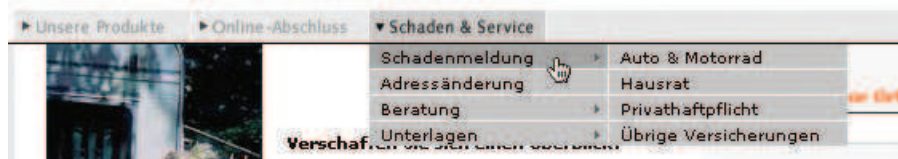
Wenn ein Set von Radiobuttons eine Musseingabe darstellt, d. h. der Benutzer muss für eine korrekte Eingabe einen der Buttons drücken, dann sollte einer der Buttons bereits vorausgewählt sein. Ist das Set keine Musseingabe, dann sollte es immer einen Button geben, der »keine Auswahl« repräsentiert. Denn wenn ein Benutzer versehentlich einen der Buttons drückt, dann gibt es keine Möglichkeit mehr, *gar keinen* Button auszuwählen,



- Versicherungsnehmer
- Gläubiger
- Zahlungspflichtiger

► **Abbildung 10**  
Die Beschriftung von Checkboxes erfolgt rechts und die Anordnung untereinander.

**Abbildung 11** ►  
Aufklappmenüs werden zwar von den Benutzern verstanden, so komfortabel wie im Fenstersystem sind sie am Web-System nicht.



außer der, die Seite neu zu laden und damit andere bereits eingegebene Daten zu verlieren.

Zur Darstellung der Buttons eignen sich am besten die Original-HTML-Buttons. Diese Buttons werden in jedem Betriebssystem so dargestellt, dass sie dem Look and Feel des jeweiligen Betriebssystems entsprechen. Wird der Button gezeichnet, dann könnte ein Button, der dem Macintosh-Look and Feel nachempfunden ist, von Windows-Benutzern nicht so leicht erkannt werden. Jede Abweichung kann die Erkennbarkeit des Buttons senken. Wird der Button z. B. zu »grau« dargestellt, dann entsteht der Eindruck, dass der Button »ausgegraut« ist. Die Benutzer kennen diesen Zustand aus der Windows-Umgebung, wo er anzeigt, dass es gerade keinen Zweck hat, diesen Button anzuklicken. Dasselbe gilt natürlich auch für Checkboxes.

## Checkboxes

Checkboxes sind Buttons, die vermitteln, dass mehrere Einträge aus einer Liste von Einträgen

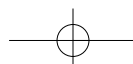
ausgewählt werden können bzw. dass ein Zustand ein- und ausgeschaltet werden kann.

Auch für Checkboxes befindet sich die Beschriftung unbedingt rechts von der Checkbox. Wie bei den Radiobuttons sollten auch Checkboxes untereinander und nicht nebeneinander angeordnet werden. Wichtig bei der Beschriftung ist positive Formulierung, um doppelte Verneinung zu vermeiden. Zum Beispiel könnte in einem Shop die Beschriftung einer Checkbox lauten: »Nicht als Geschenk verpacken«, eine doppelte Verneinung also. Besser wäre hier: »Als Geschenk verpacken«.

## Menüs

### Aufklappende Menüs

Menüs, die seitlich oder nach unten aufklappen (wie im Beispiel in Abbildung 0.1, [www.winterthur-insurance.ch](http://www.winterthur-insurance.ch)), ohne dass die ganze Webseite neu geladen werden muss, können nur mit JavaScript oder einer ähnlichen Technik realisiert werden. Die Benutzer kennen diese Menüs aus der Windows-Umgebung sehr gut, und Benutzertests zeigten, dass die



Beobachtung Kursverlauf		Höchstlimit/Tiefstlimit	
2,00	1,00	aktiv	<input type="checkbox"/>
0,00	0,00	nicht a...	<input checked="" type="checkbox"/>
3,00	0,00	aktiv	<input checked="" type="checkbox"/>

◀ **Abbildung 12**

Da es nur die Wahl zwischen zwei alternativen Elementen gibt, die noch dazu das Gegenteil voneinander sind, ist hier ein Pulldown-Menü nicht die richtige Interaktionstechnik. Korrekt wäre die Verwendung von Checkboxes, um den Zustand »aktiv« ein- bzw. auszuschalten. Als freundlicher Side-Effekt würde dabei auch noch Platz gespart.

Benutzer auch sofort verstehen, wie ein solches Menü funktioniert.

Allerdings funktionieren diese Menüs im Web tendenziell wesentlich weniger gut als in der Windows-Umgebung, sie reagieren weniger rasch auf Mausbewegungen und ziehen sich weniger schnell wieder zurück, der Bildschirmaufbau funktioniert nicht ganz reibungslos. Daher kann nicht einfach darauf geschlossen werden, dass sie genauso bedienungsfreundlich sind wie in der Fensterumgebung. Viele dieser Menüs reagieren wesentlich langsamer als ein Standard-Fenstermenü, und sie sind auch nicht so schnell wieder weg wie dieses. Dadurch kann es leicht vorkommen, dass sie einen Bereich noch überlappen, während der Benutzer diesen Bereich schon lesen möchte. Außerdem reagieren sie sehr empfindlich auf Verzögerungen bei der Ladezeit oder wenn Teile der Seite nicht korrekt geladen werden.

Sie sollten immer so entworfen werden, dass das Submenü die Bereiche des Hauptmenüs nicht überdeckt, der Benutzer wird sonst bei der Navigation gestört.

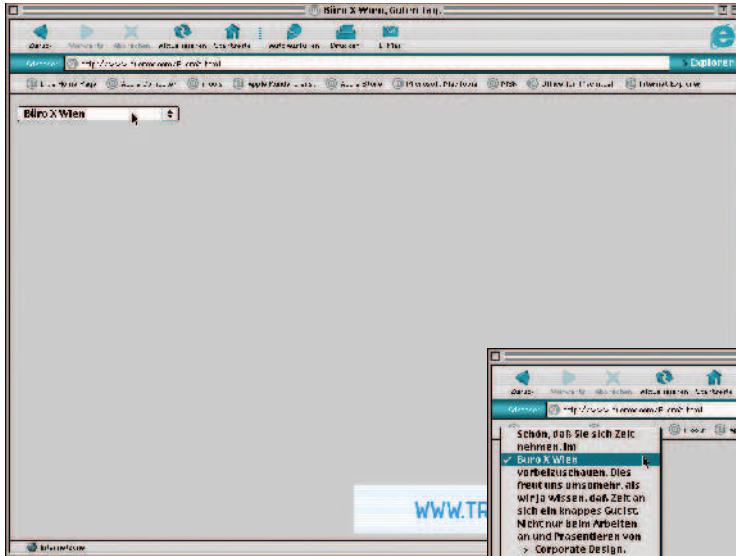
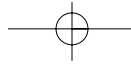
Hierarchische Menüs sind problematisch, da der Benutzer nicht alle Einträge auf einmal sieht und zudem noch die Maus sehr korrekt steuern muss, um nicht vom gewünschten Ein-

trag abzurutschen. Mehr als die zwei Hierarchieebenen, die ein aufklappendes Menü bereits hat – eine oberste Ebene und eine Ebene der aufklappbaren Einträge –, sollten solche Menüs daher keinesfalls haben.

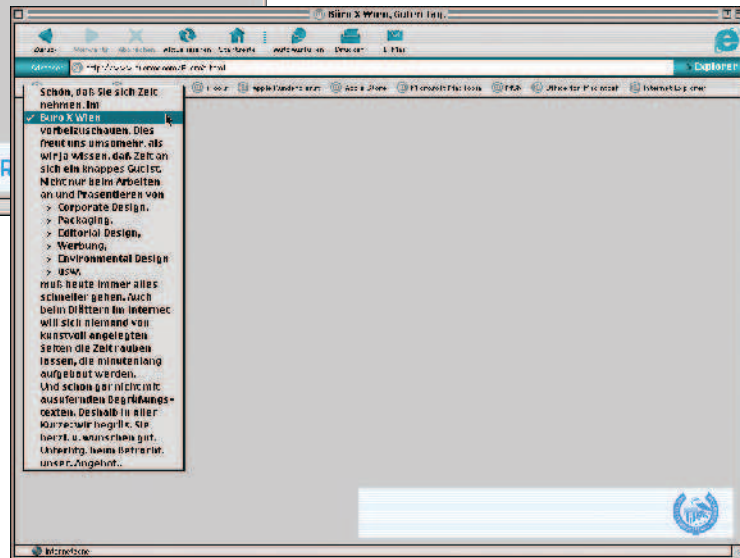
### Pulldown-Menüs

Pulldown-Menüs wurden als Auswahlelement für Formulare entwickelt. Sie können für Auswahlmöglichkeiten ab drei Elementen verwendet werden, die Obergrenze liegt am besten wieder bei der magischen Zahl 7 (plus/minus 2). Für weniger als drei Elemente sind Pulldowns nicht das richtige Element, wie im Beispiel in Abbildung 0.1 ([www.brokerjet.com](http://www.brokerjet.com)), hier wären Checkboxes die richtige Wahl.

Wenn Pulldown-Menüs, in HTML als »SELECT« bezeichnet, zur Navigation verwendet werden, dann bitte nur zusätzlich zu anderen Navigationsmöglichkeiten, nie als einzige Möglichkeit. Denn bei Pulldown-Menüs sind alle Einträge zunächst versteckt. Sie zeigen sich erst, wenn der Benutzer auf das Menü klickt, und widersprechen damit dem Prinzip der Visualisierung und visuellen Klarheit, das den Benutzer dabei unterstützen soll, sofort einen Überblick über das Ganze und eine Vorstellung vom Ganzen zu bekommen. Wichtige Navigationsmöglichkeiten hinter einem Menü



◀ **Abbildung 13**  
Auf den ersten Blick: Ist diese Seite fehlerhaft oder unfertig?

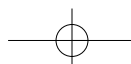


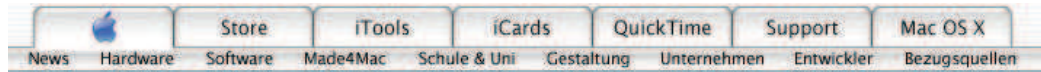
**Abbildung 14** ▶  
Die wenigen Benutzer, die diese Site nicht sofort wieder verlassen haben, finden den Inhaltstext im Menü verpackt vor. Eines muss man der Site aber lassen: Unnötiger (Design-)Aufwand wurde hier nicht betrieben ;-)

zu verstecken ergibt keinen Sinn, der Benutzer soll ja von der Website den Eindruck bekommen, dass sie umfangreich ist und viel Inhalt hat.

Im Beispiel in Abbildung 13 und Abbildung 14 (www.buerox.com) wird das Pull-down-Menü nicht nur als einzige Navigationsmöglichkeit, sondern auch als einziger Container für Inhalt verwendet. Auf den ersten Blick entsteht der Eindruck, dass die Webseite fehler-

haft oder unfertig ist. Viele Benutzer werden hier auch schon wieder die Seite verlassen haben. Denn sie vermittelt, dass nichts da ist. Im Menü erwartet der Benutzer keinen Inhalt. Nur die Standhaften und besonders Neugierigen probieren das Menü aus, in dem der fehlende Inhaltstext schließlich zu finden ist, viele andere Benutzer werden die Site einfach wieder verlassen.





▲ **Abbildung 15**  
Apple oder auch Amazon verwenden Reiter schon sehr lange.

## Reiter

Reiter oder Tabs (wie bei [www.apple.com/de](http://www.apple.com/de), Abbildung 15) sind ein gut verständliches Konzept, das viele Benutzer aus der Realität und aus anderen Programmen kennen, wo man allerdings auch auf Ausprägungen mit wechselnden Reihen oder scrollbaren Tabs trifft, die mit Usability nichts mehr zu tun haben. Wenn die Reiter jedenfalls klar erkennbar sind, nicht übertrieben viele verwendet- die magische Zahl 7 plus/minus 2 hilft uns hier wiederum als Richtlinie – und durchgängig visualisiert werden, ist das Reiterkonzept zu empfehlen.

Da Reiter eine Metapher aus der Realität darstellen, empfiehlt sich allerdings auch sorgsamer Umgang damit. Die Reiter sollten nur für die Strukturierung gleichartigen Inhalts eingesetzt werden, wie in der Realität ein Karteikasten immer Visitenkarten enthält, ein anderer Buchtitel oder wie ein Ordner Rechnungsbelege enthält, ein anderer Kundenbriefe. Auf einem Reiter eine Funktion, z. B. eine E-Mail-Kontaktadresse, anzubieten, würde dieses Konzept durchbrechen und nicht zur Metapher passen.

Bei der Sortierung der Reiter ist es günstig, den wichtigsten Eintrag auf dem ersten Reiter zu positionieren, der letzte (natürlich aus Benutzersicht) enthält das am wenigsten interessante Thema.

## Treeviews

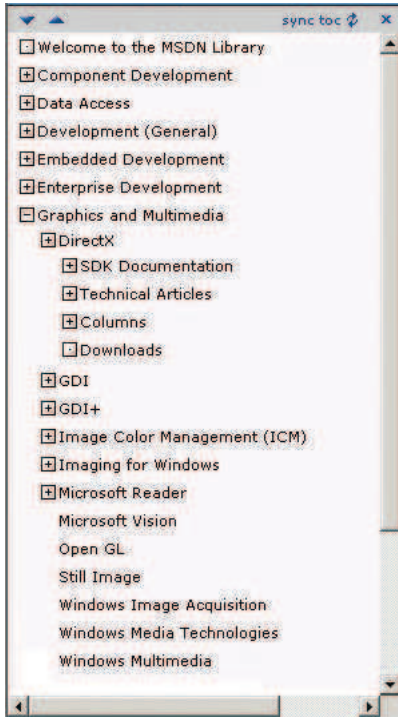
Treeviews sind Darstellungsformen für Hierarchien, bekannt vom Windows-Explorer, bei denen der Benutzer Ordner öffnet und dabei tiefer in die Hierarchie einsteigen kann. Solche Treeviews werden am Web durch dynamisches HTML, z. B. Java, realisiert.

Treeviews haben den Nachteil, dass sie viel vertikalen Bildschirmplatz verbrauchen, da jederzeit alle Gliederungsebenen der Hierarchie bis hin zur momentan aktuellen Hierarchieebene sichtbar sind. Jede Gliederungsebene wird eingerückt, daher verbraucht der Treeview auch sehr viel horizontalen Bildschirmplatz, so dass Einträge dann oft schon abgeschnitten werden müssen.

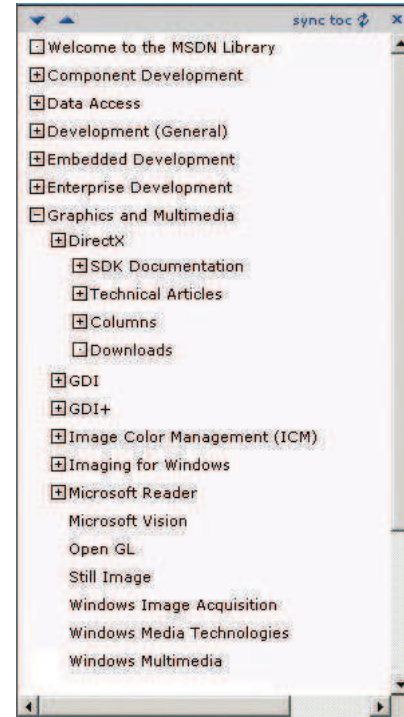
Wenn die darzustellende Hierarchie sehr breit ist, dann muss der Benutzer zu einem Eintrag scrollen. Dadurch verschwinden Überschriften aus dem sichtbaren Bereich, und der Benutzer sieht nicht mehr auf einen Blick, wo er sich gerade befindet (wie im Beispiel von [www.msdn.com](http://www.msdn.com), in Abbildung 16, Abbildung 17). Dadurch wird ein wesentliches Usability-Kriterium verletzt: Der Benutzer sollte immer angezeigt bekommen, »wo bin ich gerade und wie komme ich hier wieder weg«, und das ist hier nicht (mehr) der Fall.

Die Interaktion mit Treeviews schließlich ist für den Benutzer eher komplex. Usability-Tests mit Treeviews zeigten, dass Benutzer die Hie-





◀ **Abbildung 16**  
Sobald mehrere Ebenen  
geöffnet sind und der  
Benutzer scrollt ...



**Abbildung 17** ▶  
... sind die obersten  
Ebenen nicht mehr sicht-  
bar – der Benutzer kann  
nicht mehr erkennen, auf  
welcher Ebene der Hie-  
rarchie er sich hier  
befindet.

rarchieebenen aufklappen, aber nicht wieder zuklappen, sie »räumen nicht auf«. Der Treeview wird dabei immer größer, so dass der Benutzer rasch die Übersicht darin verliert. Viele Benutzer können zwar mit dem Internet gut umgehen, verwenden die Systemumgebung aber kaum. Für diese Benutzer ist ein Treeview überhaupt Neuland.

Treeviews eignen sich zur Darstellung von Dateisystemen oder Hierarchien in Informationssystemen, Szenarien, die sich am Web selten finden.

Wenn, dann sollten Treeviews eingesetzt werden für Hierarchien, die nicht sehr breit und nicht sehr tief sind – zwischen zwei und ca. vier Ebenen.

## Texteingabefelder

Texteingabefelder dienen der freien Eingabe von Daten, also für jene Fälle, bei denen die Menge der möglichen Eingaben zu groß oder unbekannt ist. In HTML können einzeilige oder mehrzeilige Eingabefelder verwendet werden.

Als Länge eines Texteingabefeldes bietet sich die durchschnittliche Länge einer Benutzereingabe für dieses Feld an. Die Benutzer erhalten dadurch einen visuellen Hinweis, was eine sinnvolle Eingabe sein kann. Das gilt natürlich nicht für die Eingabe eines Namens und Ortes, sondern für Eingabefelder, deren Zweck eventuell nicht ganz einfach erfassbar ist.

Geburtsdatum  
(z.B. 15.06.1996)

1. 1998

◀ **Abbildung 18**

Das Textfeld in diesem Beispiel ist sogar für das vorgeschlagene Datumsformat zu kurz.

**Firma und Ansprechpartner**

Stammdaten für Firma

**Firmenname** : \*

**Zusatz** :

**Strasse** :

**PLZ / Ort** :    
ohne Landes Kürzel

**Land** :

---

**Telefon** : \*   
ohne Landesvorwahl

**Fax** :   
ohne Landesvorwahl

---

**Email** : \*

\* Alle markierten Felder sind auszufüllen.  
Weitere Felder sind optional.

>>> Weiter

**Abbildung 19** ▶  
Ausgerechnet die  
Mussfelder wirken  
»ausgegraut«.

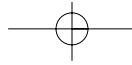
Wenn Benutzer z. B. eine kurze Beschreibung eingeben sollen, dann zeigt die Länge des Feldes dem Benutzer, wie kurz er die Beschreibung formulieren soll.

Die Länge, die angezeigt wird, sollte immer genau die Länge an Zeichen sein, die der Benutzer auch eingeben kann, nicht z. B. wie das Textfeld in Abbildung 18.

Ist das Feld länger als die Anzahl von Zeichen, dann wird der Benutzer dadurch irritiert, dass im Feld noch freier Platz sichtbar ist. Für den Benutzer ist es verwirrend, in den freien Platz nichts eingeben zu können, während der Platz ja dazu einlädt, Text einzugeben. Umgekehrt sollte das Eingabefeld nicht kürzer dargestellt werden als die mögliche bzw. durch-

schnittliche Zeichenanzahl, da bei längerer Eingabe der Benutzer im Eingabefeld scrollen müsste, wodurch der Überblick über die bisherige Eingabe verloren geht.

Die Beschriftung erfolgt oberhalb des Textfeldes oder links davon. Vorsicht ist geboten bei grauer Beschriftung: Graue Darstellungen können aufgrund von Erfahrungen der Benutzer mit Fenstersystemen als »ausgegraut« interpretiert werden. Im Beispiel in Abbildung 0.2 ([www.german-business.de](http://www.german-business.de)) sind ausgerechnet die Mussfelder grau beschriftet, d. h. statt zu vermitteln, dass diese Felder besonders wichtig sind, wird signalisiert, dass sie nicht verfügbar sind.



65201	ERSTE BANK STAMMAKTEN	22	52,50000 EUR 15.01.2001	1.155,00 EUR	Kaufen - Verkaufen Beobachten
919383	FORTUNECITY COM INC	10	,85000 EUR 12.01.2001	8,50 EUR	Kaufen - Verkaufen Beobachten
67690	RHI AG AKTIEN O.N.	2	20,39000 EUR 15.01.2001	40,78 EUR	Kaufen - Verkaufen Beobachten

#### ▲ Abbildung 20

Funktionen, die in einer Tabelle aufgerufen werden und eine Zeile betreffen, sollten als Link realisiert werden, damit die Tabelle nicht überladen wirkt.

## Links oder Buttons

Dass als Bestätigung eines Formulars ein Button angezeigt wird, ist selbstverständlich. Nicht so klar wird die Wahl eines Interaktionselements bei vielen anderen Funktionen, die eine Seite so anbietet, z. B. »dieses Buch in den Einkaufskorb legen« oder »diese Aktie ordern«. Hier kann nicht mehr deutlich unterschieden werden, ob eine Funktion aufgerufen wird, was für einen Button sprechen würde, oder eine neue Seite geöffnet wird, was für einen Link sprechen würde.

Wenn sehr viele Funktionen auf einer Seite angeboten werden und jede einzelne durch eine Grafik oder einen Button repräsentiert wird, dann wirkt die Seite bald überladen. In diesem Fall sind einfache Textlinks die bessere Wahl, wie im Beispiel einer Liste von Aktien (Abbildung 22), von denen jede gekauft, verkauft oder beobachtet werden kann.

## Formulare

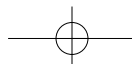
### Mussfelder

Für Mussfelder, das sind Felder, in denen Benutzer Daten eingeben müssen, sonst kommen sie nicht weiter, gilt der Grundsatz

»je weniger, desto besser«. Je weniger Mussfelder, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Benutzer die Hürde »Eingabeformular« schafft.

Als Kennzeichnung von Mussfeldern setzt sich im Internet gerade der Quasistandard des »\*« durch. Da diese Kennzeichnung wesentlich für die Bedienung ist, sollte der »\*« vor dem Eingabefeld aufscheinen (nicht dahinter). Bei langen und komplizierten Eingabefeldern ist die Kennzeichnung nur durch ein schwarzes Sternchen allerdings zu wenig. Im Mindesten sollte der Stern rot sein. Noch besser ist die zusätzliche Kennzeichnung der Feldbezeichnung z. B. durch fette Schrift.

Manche Browser unterstützen farbige Hinterlegung von Eingabefeldern bereits. Diese Kennzeichnung ist die ideale Form der Kennzeichnung von Mussfeldern, da dabei kein zusätzlicher Platz verbraucht wird und die Farbe intuitiv vermittelt, dass das Feld »wichtig« ist. Das Eingabefeld kann in hellem Gelb hinterlegt werden, so dass schwarze Schrift für die Texteingabe gut lesbar bleibt. Im Moment müssen zusätzliche Kennzeichnungen verwendet werden, da der gelbe Hintergrund nicht von allen Browsern dargestellt wird. In



Name:

Adresse:

Bereich:

◀ **Abbildung 21**  
 Noch nicht von allen Browsern  
 unterstützt: farbige Kenn-  
 zeichnung von Mussfeldern.

**Abbildung 22** ▶  
 Welches Datumsformat soll  
 der Benutzer hier eingeben?

**CHECKOUT**

Geburtsdatum -- \*

Nationalität  \*

Beruf  \*

Geschäftsbereich  \*

Beschäftigt seit  \*

**\* -Bitte richtig ausfüllen**

Ja, ich möchte von Connect Austria SMS, E-Mails oder Anrufe zu Werbezwecken erhalten. (jederzeit widerrufbar)

< BACK ▶

Zukunft kann diese Form der Kennzeichnung von Mussfeldern den Stern ersetzen.

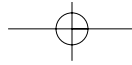
### Eingabeformat

Das Eingabeformat ist eine schwierige Hürde für den Benutzer, wenn nicht klar und einfach angezeigt wird, welche Eingabe erwartet wird. Ist die Eingabe falsch, dann wird der Benutzer erneut zum korrekten Ausfüllen des Formulars aufgefordert. Diese Situation ist schon ärgerlich, noch schlimmer ist es, wenn dann manche (oder gar alle) Felder nochmals neu ausgefüllt werden müssen. Es ist auch nicht gerade anzuraten, Felder, die der Benutzer bereits bearbeitet hatte, wieder auf eine Standardeinstellung zurückzustellen. Leider erlebt man das immer wieder und insbesondere für die

Checkbox »Klicken Sie hier, wenn Sie Werbe-E-Mails erhalten möchten«.

Dass das Eingabeformat für den Benutzer unklar sein kann, ist dem Entwickler, der sich wochen- oder monatelang mit der Software auseinandersetzt, meist unvorstellbar, weil er sich selbst schon viel zu gut auskennt. Und doch kann schon ein Datumsfeld Unklarheiten mit sich bringen: Ist es jetzt »12.12.2001« oder »121201«, oder genügt das Monat und das Jahr – solche Fragen sollte sich ein Benutzer nicht stellen müssen.

Welches Format wird vom Benutzer z. B. vom Eingabefeld in Abbildung 22 (webshop.one.at) erwartet? Für die Eingabe von »1.1.2000« ist das Feld zu kurz, ein weiterer Versuch mit »0101« für Tag und Monat führt



auch nicht zum Erfolg, wie sich nach der dritten Fehlermeldung schließlich herausstellt, muss das Jahr vierstellig eingegeben werden.

Beim geringsten Zweifel, den ein Feldformat erheben könnte, sollten dem Benutzer eine Beschreibung und, wenn Platz dafür bleibt, ein Beispiel angeboten werden.

Viel eleganter kann Benutzerunterstützung im Web momentan nicht angeboten werden. Moderne GUI-Systeme (Windows) sind wesentlich interaktiver und können schon reagieren, wenn der Benutzer als Monat »33« eingibt, um ihn vorsichtig in seine Schranken zu verweisen. Am Web muss erst das ganze Formular abgeschickt werden, um einen fernen Webserver über die Richtigkeit der Daten entscheiden zu lassen. Einfache Validierungen können zwar mittels JavaScript auch sofort erfolgen, je aufwändiger das JavaScript hierfür aber wird, desto länger wird auch die Übertragungszeit der Seite, weshalb hier ein Kompromiss gefunden werden muss.

### Default-Werte

Defaults sind Werte, die in Eingabefelder als Standard bereits eingetragen sind. Für den Benutzer hat der Default-Wert den Vorteil, dass er sich eine Eingabe spart. Wurde doch nicht der gewünschte Wert getroffen, so bietet der Default-Wert zumindest die Erkenntnis, wie ein richtiger Wert eingegeben werden kann. Er dient dann als Beispiel für eine Eingabe und kann eine langwierige Beschriftung ersetzen.

Default-Werte bringen dann am meisten, wenn die Häufigkeit, dass der Benutzer diesen Wert benötigt, über 50% liegt.

### Tabulatorreihenfolge

Bei der Eingabe, spätestens bei einem Texteingabefeld, muss der Benutzer vom Eingabegerät

Maus zum Eingabegerät Tastatur wechseln. Hat der Benutzer seine Hände auf der Tastatur, dann ist der Griff zur Maus umständlich und kostet viel Zeit. Es sollten daher zusätzlich zur Mauseingabe Eingabemöglichkeiten über die Tastatur unterstützt werden, um einen erzwungenen »Input-Mediumwechsel« zu vermeiden.

Um mit der Tastatur zum nächsten Feld zu gelangen, wird in den meisten Anwendungen die Tabulatortaste verwendet, daher ist es günstig, diesen Eingabemechanismus auch in einer Webanwendung anzubieten. Dass es so funktioniert, muss vom Programmierer aber festgelegt werden, sonst ist die Reihenfolge, mit der die Felder mit der Tabulatortaste angesprungen werden, genau die, wie die Felder im HTML codiert sind, und das muss nicht gerade dieselbe Reihenfolge sein wie die auf dem Bildschirm.

### Datumseingabe

Benutzerunterstützung darf nicht missverstanden werden. Aufwändige Eingabeformen oder neue Technologien, die zwar unterstützen könnten, aber nur jeder dritte Benutzer auch installiert hat, fallen nur in den seltensten Fällen in die Kategorie Unterstützung. Ein grafischer Kalender ist aufwändig zu programmieren und verbraucht viel Zeit beim Download. Er ist zwar optisch ansprechend, aber auch umständlich: Wenn ein Datum gewählt werden soll, das weit vom heutigen Tag entfernt ist, dann sind viele Klicks und Wartezeiten notwendig, bis das richtige Datum gewählt werden kann. Wenn ein grafischer Kalender schon angeboten wird, dann am besten mit der Alternative eines simplen Textfeldes, um auch rasches Eintippen zu ermöglichen, wie in Abbildung 0.1 ([www.flug.de](http://www.flug.de)).

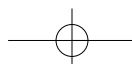
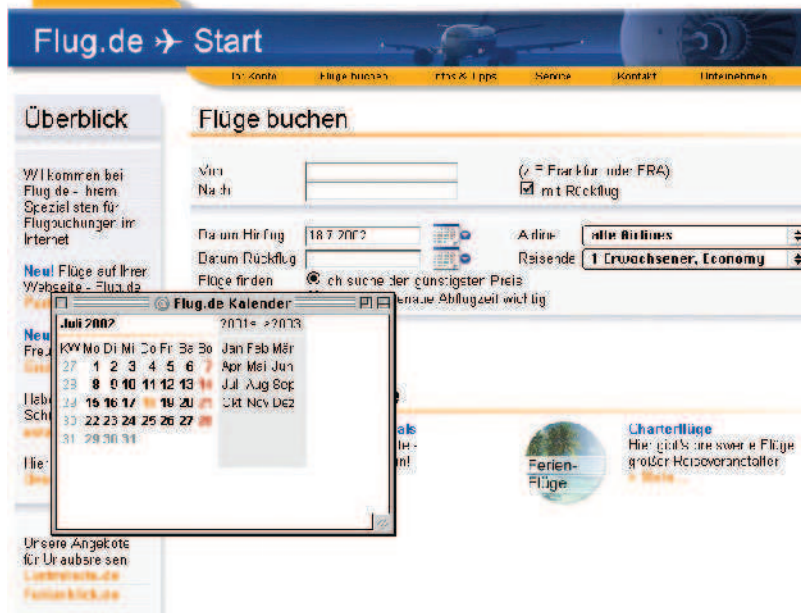


Abbildung 23 ►  
Bei grafischen Kalendern dauert die Eingabe eines Datums in der Regel länger als bei Eingabe in ein simples Textfeld.



Die Eingabe über SELECT-Menüs verhindert zwar viele Fehler, bei der Eingabe des Tags muss der Benutzer aber aus einer Liste mit 31 Einträgen wählen, eine sehr lange Liste. Werden nur Monat und Jahr benötigt, dann ist das Menü sicherlich ideal.

Besonders wenn auch andere Felder befüllt werden sollen und der Benutzer bereits mit der Tastatur arbeitet, ist die Eingabe in ein Textfeld aber die effizienteste Möglichkeit, um ein Datum einzugeben. Eine Unterstützung können dabei Default-Werte bieten, z. B. dass der heutige Tag bereits eingetragen ist.

### Bestätigungsbuttons

Jedes Formular verlangt als klaren Abschluss und Bestätigungsmöglichkeit einen Button

unterhalb des Formulars oder einen Button daneben, wenn es nur aus einem Feld besteht. Dieser Button sollte als Button erkennbar sein, d. h. entweder ein HTML-Button/HTML 4-Button mit 3D-Effekt oder ein grafischer Button, dem man die Eigenschaft »drück mich« schon ansieht. Diese Eigenschaft, die den Benutzer zu einer bestimmten Art der Interaktion einlädt, wird gemeinhin als »Affordance« oder »Ergonomische Kompatibilität« bezeichnet. Türklinken haben normalerweise die Affordance »drücke mich hinter«, Push-Buttons haben die Affordance »klicke mich mit der Maus an, um deine Eingaben zu bestätigen«. Die Verwendung anderer Eingabeformen statt einem deutlichen Push-Button ist hier fehl am Platz.

**Finden Sie hier Ihre Verbindung**

von   
 nach   
 über

am  Datum  morgen   
 um  Abfahrt  Ankunft

► **Abbildung 24**  
Diesem Formular fehlt ein eindeutiger Bestätigungsknopf.

Bei der Fahrplanabfrage auf der Site in Abbildung 24 ([www.oebb.at](http://www.oebb.at)) wird ein Button als Bestätigungsknopf verwendet, der aussieht wie ein Link. Noch dazu ist der Bestätigungsknopf so positioniert, dass es den Eindruck macht, er gehöre zu den anderen Links und nicht zum Formular. Die Reaktion der Benutzer ist »Wie komme ich hier weiter?«.

### Reset wird nicht gebraucht

HTML sieht als Bestätigungsknopf einen RESET-Button vor, meist beschriftet mit »Eingaben löschen«. Dieser Button kann getrost weggelassen werden, da die Benutzer ihn nicht *brauchen*. Denn: Wenn ein Benutzer ein Formular doch nicht ausfüllen möchte, dann verlässt er die Seite ohnehin über den ZURÜCK-Button oder andere Navigationselemente. Hat er bei der Eingabe einen Fehler gemacht, dann will er im Allgemeinen deshalb auch nicht *alle* Eingaben löschen, sondern nur eine einzige korrigieren. Der RESET-Button hat damit nur Nachteile, es passiert nämlich doch häufig, dass Benutzer ihn versehentlich klicken, z. B. wenn die Beschriftung der beiden Buttons

nicht ganz eindeutig oder zu ähnlich ist, und einfach auch deshalb, weil Benutzer sehr schnell klicken, ohne genau zu lesen. Dabei geht aber die ganze Eingabe verloren, und das ist eigentlich nie das, was der Benutzer möchte. Quintessenz: Dieses »Feature« kann man weglassen.

### Prüfen der Eingaben

Um dem Benutzer ausreichend Feedback über seine Eingaben zu bieten, ist es vorteilhaft, den Inhalt nochmals zusammengefasst auf einer Seite aufscheinen zu lassen, bevor ein Formular endgültig abgesendet wird, so dass der Benutzer seine Eingaben nochmals bestätigen kann. Dies gilt ganz besonders, wenn die Eingaben über mehrere Formularseiten verteilt waren. Die kompakte Übersicht über alle Eingaben ermöglicht es dem Benutzer besser, die Richtigkeit zu prüfen, als wenn die Eingaben über viele Formularfelder verteilt sind. Allein schon die Formularfelder selbst lassen ein Formular schnell unübersichtlich wirken, ganz besonders dann, wenn das Formular gescrollt werden muss. Findet der Benutzer die Daten

dann in einem typischeren Layout vor, bei dem eine Adresse im Adressformat, also:

- ▶ Titel Name Vorname
- ▶ Organisation
- ▶ Adresse
- ▶ Postleitzahl Ort

angezeigt wird, dann kann er viel rascher erkennen, ob sich ein Fehler eingeschlichen hat oder nicht.

### Fehlermeldungen

In Fenstersystemen erscheinen Fehlermeldungen als Dialogbox, also als kleines Zusatzfenster mit Buttons für OK und Abbrechen. Auf Websites sind Dialogboxen nicht für Fehlermeldungen geeignet, da Webbenutzer sie im Zusammenhang mit einer Webseite nicht erwarten und daher glauben, dass die Fehlermeldung durch ihren Browser oder das Betriebssystem verursacht worden ist. Es bleibt also nur die Möglichkeit, eine Fehlerseite anzuzeigen.

Dabei sollte darauf geachtet werden, dass für den Benutzer leicht erkennbar ist, dass es sich um eine Fehlermeldung handelt, also die Seite nicht mit Grafiken überladen ist und in großer, am besten roter Schrift als Überschrift die Fehlermeldung enthält. In den meisten Fällen wird es sich um fehlerhafte Eingaben in ein Formularfeld handeln. Am besten ist dem Benutzer damit gedient, dass das Formular auch gleich nochmals angezeigt wird und alle bisher eingegebenen Daten enthält. Es sollen *alle* Felder nochmals angezeigt werden – und nicht nur das fehlerhafte –, um dem Benutzer die Möglichkeit zu bieten, einen logischen Zusammenhang herzustellen, um den Fehler zu korrigieren. Die Fehlermeldung »Die eingegebene Postleitzahl ist ungültig« ist nur verständlich, wenn man gleichzeitig sehen

kann, dass als Postleitzahl »1010« eingegeben wurde, als Stadt »Wien«, aber als Land »Deutschland«.

Das Auge des Benutzers sollte zum Feld geführt werden, durch das der Fehler entstanden ist, z. B. durch rote Beschriftung des Feldes.

Die eigentliche Fehlermeldung wird am besten so nahe wie möglich beim Fehlerfeld positioniert. Ein schlechtes Beispiel findet sich dazu bei [www2.mediantis.de](http://www2.mediantis.de): Die Fehlerseite unterscheidet sich grafisch kaum von der Originalseite, die fehlerhaften Eingaben sind nicht markiert, und die Fehlermeldung befindet sich nur oben, nicht in der Nähe des fehlerhaften Feldes.

Die Benutzer überlesen die Meldung leicht und sollen außerdem gleichzeitig die Fehlermeldung sehen können und den Inhalt des Feldes. Gleichzeitig muss aber auch das Layout des Formulars möglichst erhalten bleiben, damit der Benutzer es problemlos wiedererkennen kann. Das ist natürlich eine schwierige Aufgabe. Lösungsschritte dazu sind:

- ▶ schon im Originalformular etwas mehr Platz einzuplanen,
- ▶ Fehlermeldungen rechts vom Feld und
- ▶ geringfügiges Sperren des Layouts im Vergleich zum Original.

Möglich sind diese Schritte natürlich nur bei Formularen, die nicht schon von vornherein überladen sind. Bei Amazon ([www.amazon.de](http://www.amazon.de)) z. B. wird eine rote Fehlerzeile in das Formular eingefügt. Dadurch wird das Formular etwas gesperrt, ist aber immer noch deutlich wiedererkennbar. Im oberen Bereich erscheint ein Hinweis darauf, dass es sich um eine Fehlermeldung handelt. Gleichzeitig sieht der Benutzer durch den roten Eintrag über dem Telefonfeld sofort, wo der Fehler sitzt.



The screenshot shows the registration page of mediantis.de. The header includes a search bar, a product category dropdown, and navigation links. The main content area is titled 'Bestellung' and 'Anmeldung'. A yellow box contains the following text:

**Bestellen Sie zum ersten Mal?**  
 Zur Abwicklung Ihrer Bestellung brauchen wir einige Angaben.  
 Die mit Sternchen (\*) gekennzeichneten Felder müssen für eine Bestellung zwingend ausgefüllt werden.

Adresse\*  
 Heim  Firma

Vorname\*  Nachname\*

Firma (max. 24 Zeichen)

Adresse (max. 40 Zeichen)

Strasse und Hausnummer\*

Zustelle

On the left side, there is a sidebar with a 'Bestellung' section containing links to 'TIPPS UNSERER REDAKTION', 'PROMINENTENTIPPS', 'LESEPROBEN', 'REZENSITIPPS', and 'SPECIAL OFFERS'.

◀ Abbildung 25  
 Die fehlerhaften Felder  
 sind leider nicht markiert.

Grafik defekt

Als zusätzliche Unterstützung kann für weiterführende Erklärungen auch das TITLE-Attribut des Eingabefeldes eingesetzt werden, um Hinweistext unterzubringen. Es hat den Vorteil, dass dabei kein zusätzlicher Bildschirmplatz verbraucht wird, sollte allerdings

wirklich nur für weiterführende Hinweise verwendet werden, da es ja nur auftaucht, wenn der Benutzer die Maus über das Feld bewegt.

Sind mehrere Fehler gleichzeitig aufgetreten, dann ist es für die Korrektur am günstigsten, wenn sie auch gleichzeitig ange-

## Ihre Adresse

Wir können dieses Formular nicht verarbeiten. Bitte achten Sie auf die unten stehende Fehlermeldung. Dies ist die Adresse, an die Ihre Geschenke versandt werden. Bitte prüfen Sie deren Richtigkeit. Noch Fragen zum Datenschutz? [Lesen Sie hier mehr.](#)

**Vorname:**   
**Nachname:**   
**Adresse Zeile 1:**   
(oder Firmenname)  
**Adresse Zeile 2:**   
(optional)  
**Stadt:**   
**Bundesland/Kanton:**   
**Postleitzahl:**   
**Land:**

Bitte tragen Sie Ihre Telefonnummer ein, daß wir Sie notfalls kontaktieren können.

**Telefonnummer:**

### ▲ Abbildung 26

Die Fehlermeldung wird beim fehlerhaft ausgefüllten Feld positioniert.

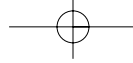
zeigt werden und nicht jeweils nur eine Fehlermeldung erscheint und, sobald der Benutzer diese korrigiert hat, dann erst die nächste. Dies erspart dem Benutzer, immer wieder zur Fehlerseite »zurückgeworfen« zu werden, die Korrektur erfolgt schneller.

### Die Bestätigungsseite und Bestätigungs-E-Mail

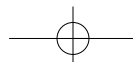
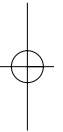
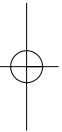
Zu jedem Formular gehört auch eine speziell dafür erzeugte Bestätigungsseite, die anzeigt, dass das Formular abgesendet wurde. Als Bestätigung auf eine andere Webseite zu schalten, z. B. zur Homepage, wirkt auf den Benutzer verwirrend. Eine zusätzliche Bestätigung per E-Mail wird von den Benutzern geschätzt, kann aber das sofortige Feedback während der Interaktion mit der Website nicht ersetzen.

## Upload und Download

Viele Benutzer surfen problemlos durch das Web, verwenden ihre E-Mail und nutzen auch andere Programme, haben aber Probleme dabei, mit der Betriebssystemumgebung (meist Windows Explorer) umzugehen. Bei Uploads und Downloads, d. h. der Benutzer wird aufgefordert, zwecks Upload auf einen Server eine Datei auf seinem lokalen Computer auszuwählen, oder er lädt eine Datei vom Server auf seinen Computer, stehen viele Benutzer vor einem Problem. Während es bei Uploads kaum Alternativen gibt, kann man beim Download von Dokumenten auch die Alternative anbieten, das Dokument direkt am Web zu betrachten, statt nur die Download-Möglichkeit anzubieten. Das erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass der



Benutzer den Inhalt auch tatsächlich zu Gesicht bekommt.  
Downloads sind also nicht unbedingt ein Vorteil für den Benutzer, auch wenn sie auf der Site als »gratis Download« besonders angepriesen werden. Steht der Betreiber vor der Frage, ob ein Inhalt zum Downloaden angeboten werden soll, der nicht als HTML angeboten werden kann, dann ist die Situation natürlich anders – dann ist Download natürlich besser, als es gar nicht anzubieten.



# Interaktive Abläufe

## *Das größte Usability-Problem am Web*

*Gerade interaktive Abläufe, bei denen Benutzer ein Produkt bestellen, einen Englischkurs absolvieren, eine Site personalisieren oder ihre Kundendaten bearbeiten, sind die Bereiche, in denen es momentan am Web die größten Usability-Probleme gibt. Und das, obwohl bisher nur einfache Abläufe ins Web gebracht wurden.*

IN ZUKUNFT WERDEN VERSTÄRKT AUCH KOMPLEXERE Anwendungen als Webanwendungen angeboten werden, bei denen es um sensiblere Daten geht als die Registrierungsdaten einer personalisierten Site. Usability wird dabei zum Thema Nummer eins avancieren. Die momentan häufigsten Probleme bei interaktiven Abläufen sind mangelnde Feldbeschreibungen, schlechte Kennzeichnung von Mussfeldern, überladene Seiten, die den Benutzer ablenken, und Verständnisprobleme bei den dahinter liegenden Konzepten.

Solange Benutzer nur durch eine Website navigieren, können sie bereits erlernte Techniken einsetzen. Jeder Internetbenutzer weiß, dass er auf blauen Text klicken kann, um zu einer neuen Seite zu gelangen. Was über diese Navigation hinausgeht, muss neu gestaltet werden. Der Benutzer wird mit Abläufen konfrontiert, die er noch nicht gelernt hat. Webbenutzer sind aber nicht bereit, die Bedienung einer Website zu erlernen. Entweder die Bedienung klappt sofort, oder der Benutzer gibt auch rasch wieder auf. Es ist daher notwendig, den Ablauf so intuitiv wie möglich zu gestalten.

Sogar Amazon ([www.amazon.de](http://www.amazon.de)), das wegen seiner Usability immer wieder so hoch gelobt wird, kann Nicht-Experten-Benutzern Probleme bereiten: Z. B. stellten bei Benutzer-tests Benutzer die Frage, auf welchen der beiden WEITER-Buttons sie drücken sollten. Für den geübten Amazon-Besteller ist klar, jeder der Buttons »tut's«, der Laie klickt aber nicht so rasch, ohne nachzudenken. Wenn Benutzer schon bei einer so einfachen Frage auf der an sich gut gestalteten Amazon-Website zögern, welche Auswirkungen hat dann erst eine schlecht gestaltete Site mit komplizierteren Abläufen? Klar ist jedenfalls, dass es für Usability-Experten einiges zu tun geben wird, denn je mehr Benutzertests man durchführt, desto vorsichtiger wird man beim Anlegen der Latte. Ist diese nur minimal zu hoch, werden sie viele Benutzer nicht überwinden.

## **Methoden für das Interaktionsdesign**

Websites haben also nicht nur eine statische Architektur, sie bestehen auch aus dyna-

### Überprüfen Sie die Angaben zu Ihrer Bestellung

Typ	Artikel/Preis	Anzahl	Geschenkverpackung
	Per Anhalter durch die Galaxis. Douglas Adams ATS 93,44 / EUR 6,79 / (ca. ) Verfügbarkeit: Versandfertig in 24 Stunden	<input type="checkbox"/> 1	Keine Geschenkverpackung <a href="#">Ändern</a>

Weiter 

◀ **Abbildung 1**  
Sogar die Existenz von zwei Weiter-Knöpfen kann Laienbenutzer verwirren.

Weiter 

mischen Abläufen. Strukturdesign alleine reicht daher nicht aus. Da, wo ein Ablauf stattfinden soll, der anders funktioniert als reine Navigation à la »Klicken – eine neue Seite erscheint« oder »Suchwort eingeben – ein Ergebnis erscheint«, ist es notwendig, dass auch der Ablauf bedienungsfreundlich und verständlich gestaltet wird.

Die Methoden, die dazu verwendet werden, kommen aus dem User-Interface-Design für konventionelle Software. Software-User-Interface-Design besteht hauptsächlich aus dem Design von Interaktion und Abläufen. Und interaktive Websites bestehen zum Hauptteil aus Software. Die Methoden aus dem Software-User-Interface-Design und geplanten Vorgehen bei der Softwareentwicklung werden Einzug in das Web Engineering halten, sobald die Fehler der ersten Jahre, wie undokumentierter Code oder zu wenig Zeit für Tests, erkannt werden.

## Szenarien mit Cognitive Walkthrough testen

Der erste Schritt jedes Interaktionsdesigns sollte es sein, den Hauptzweck der Interaktion zu bestimmen und das wichtigste Szenario, also

den Ablauf, zu finden, den die Mehrzahl an Endbenutzern verwenden wird. Bei einem Anbieter von Wertpapierhandel am Web ist das wichtigste Szenario das Betrachten des Wertpapierdepots sowie das Kaufen und Verkaufen von Wertpapieren, bei einem Anbieter von Webauktionen ist das wichtigste Szenario das Mitsteigern um ein Produkt.

Nun wird das Hauptszenario mit Papier und Bleistift so skizziert, wie es aus Sicht eines Benutzers idealerweise ablaufen sollte. Schon dabei sollte für jeden Interaktionsschritt geklärt werden, welche Daten der Benutzer für welchen Schritt benötigt und welche überflüssig sind.

Beim Cognitive Walkthrough (die deutschsprachige Usability-Gemeinde diskutiert noch die Übersetzung des Begriffs) werden dann die skizzierten Beispiele geistig durchgearbeitet. D. h. der Designer stellt sich den Ablauf vor und versucht sich in die Position eines Endbenutzer zu versetzen. Dann geht er Schritt für Schritt den Ablauf durch und prüft dabei die Vollständigkeit und Bedienungsfreundlichkeit.

## Kärtchen

Die Methode des Card-Sorting, also des Kärtchensortierens, stammt ebenfalls aus dem Software Engineering. Dort wird sie schon lange dazu eingesetzt, um in der Analysephase Benutzern das Beschreiben ihrer Arbeitssituation zu erleichtern. Für Endbenutzer ist es nicht leicht, ihren Aufgabenbereich vollständig zu beschreiben. Vieles ist für sie selbstverständlich und wird leicht vergessen, wenn sie es Softwareentwicklern erklären sollen. Die Kärtchen-Sortier-Methode hilft in dieser Situation, weil es eine Methode ist, die jeder versteht und die die Vollständigkeit der Beschreibung eines Workflows gut unterstützt. Es geht dabei nicht darum, ein perfektes Datenfluss- oder Ablaufdiagramm zu zeichnen, sondern es soll die Benutzersicht eines Workflows entstehen. Die Methode kann besonders dann eingesetzt werden, wenn Benutzer, wie es idealerweise der Fall sein sollte, in die Entwicklung mit einbezogen werden und Endbenutzer die Analysten dabei unterstützen, einen Workflow zu beschreiben. Das muss nicht ein Workflow sein, den der Endbenutzer Tag für Tag ausübt, sondern das kann auch seine Vorstellung vom idealen Ablauf für die Bestellung eines Pullovers sein.

Beim Kartensortieren für Abläufe werden die Kärtchen mit kurzen Aufgaben beschriftet, nicht mit Begriffen wie beim Strukturdesign. Um die Kärtchen beschriften zu können, müssen vorher Szenarien durchdacht werden.



### Literaturhinweis

Daniel Lafreniere: *CUTA: A simple, practical, low-cost approach to task analysis, interactions*, September 1996

Bei der CUTA-Methode, die auch im Software Engineering verwendet wird, enthalten die Kärtchen Tätigkeiten, also z. B. »wähle eine Zahlungsmodalität aus«, Personen, z. B. »Matthias«, und auch die Häufigkeit, mit der diese Tätigkeit durchgeführt wird. Die Auswahl der Zahlungsmodalität passiert beim Bestellen wahrscheinlich nur einmal, die Auswahl eines T-Shirts kann während eines Bestellvorgangs auch öfter getroffen werden, um mehr als ein T-Shirt in den Warenkorb zu legen. Dass auf den Kärtchen auch echte Personennamen verwendet werden, bewirkt, dass Endbenutzer sich die reale Situation besser vorstellen können.

## Marketingorientiert oder benutzerorientiert ?

Die genannten Analysemethoden garantieren, dass Abläufe an die Ziele der Benutzer angepasst und nicht vielleicht so entworfen werden, wie der Ablauf am besten in die Verkaufsorganisation passt. Aus Sicht der Marketingabteilung sieht ein Ablauf für das Gewinnen eines Neukunden für einen Breitbandinternetzugang möglicherweise anders aus als der Ablauf, den der Benutzer sich vorstellt, um Informationen über einen solchen zu bekommen und ihn zu bestellen. Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Mensch-Maschine-Dialog durch rein marketingorientierte Sicht zum Scheitern verurteilt wird.

1. Marketingabteilung: Der Kunde muss überzeugt werden.

Wir präsentieren Verkaufsargumente auf der Homepage: dass der Internetzugang schnell ist, dass der Kunde so lange surfen kann, wie er möchte, und dass das Internet



◀ **Abbildung 2**  
Marketingargumente  
und ein Formular,  
dessen Zweck vielen  
Benutzern unklar ist  
und das daher sehr  
negativ aufgenommen  
wird.

Spaß macht. Diese Marketingargumente werden als Rollover-Text präsentiert, der über einer Animation auftaucht, wenn der Benutzer die Maus über die Wörter »Tempo«, »Spaß« etc. bewegt, damit der Benutzer auch dabei schon »Spaß hat«. Die entsprechende Homepage zeigt Abbildung 2 (www.chello.at).

Reaktion des Benutzers: Der Benutzer ärgert sich über die Animationen und will auf das Wort »Tempo« klicken, um zu erfahren, wie schnell die angepriesene hohe Geschwindigkeit nun wirklich ist, das Wort ist aber kein Link, und der Klick war umsonst. Er fragt sich, was der Internetzugang mit Spaß zu tun hat, den Spaß im Internet kann er ja woanders auch bekommen, er möchte lieber Fakten hören darüber, wie schnell der Internetzugang nun wirklich ist und was das Ganze mit allen Nebenkosten ausmacht.

## 2. Marketingabteilung:

Da wir nur Kunden in bestimmten örtlichen Regionen bedienen können, muss der potenzielle Kunde sich nun einloggen, um ab-zuprüfen, ob er überhaupt Kunde werden kann.

Reaktion des Benutzers: Da die Benutzer gar nicht so genau durchlesen, wozu das Formular gut ist, oder auch nicht wissen, was das mit den Regionen bedeuten soll, füllen sie das Formular aus, weil sie mehr Informationen über das Angebot erhalten möchten, ärgern sich aber gleichzeitig darüber, dass sie diese Informationen per E-Mail anfordern müssen, anstatt dass die Information auf der Website zu finden wäre.

## 3. Marketingabteilung:

Und als nächsten Schritt bekommt der potenzielle Kunde ein Anmeldeformular vorgelegt, denn wir möchten ja, dass er sich anmeldet (Abbildung 3).

Reaktion des Benutzers: Er ist überrascht, denn er hatte gerade ein Formular ausgefüllt, um zu mehr Informationen zu kommen, nun wird ihm neuerlich ein Formular vorgelegt. Eventuell missversteht er das Formular als Kontaktformular, oder aber reagiert verärgert, weil er mitbekommt, dass ihm hier etwas aufgedrängt werden soll. Er hatte aber bisher noch gar keine Möglichkeit, durch einen Entscheidungs-

**chello**

Unser Produkt Preise Wichtige Informationen Demo Über uns Kontakte

Gratulation!

**Sie sind im chello Servicegebiet.**  
 Füllen Sie bitte dieses Formular aus,  
 wenn Sie sich bei chello highspeed -  
 Breitbandinternet anmelden wollen.

Die mit einem \* markierten Felder müssen ausgefüllt werden.

Titel:

Vorname:\*  Nachname:\*

Straße:\*  Hausnr.:\*

Stiege:  Tür:

Region:\*

Stadt:\*  Postleitzahl:\*

Telefon tagsüber:\*

Telefon abends:

E-Mail:\*

Kundennummer (falls vorhanden):

▲ **Abbildung 3**  
 Das Anmeldeformular erscheint als  
 erster Schritt nach dem Einloggen.

prozess zu gehen, da ihm wesentliche Detailinformationen wie der Preis und die Vertragsdauer noch vorenthalten waren.

4. Marketingabteilung:

Wenn der Kunde unbedingt möchte, kann er noch auf einen Link klicken, um Detailinformationen zu bekommen.

Reaktion des Benutzers: Das ist die Information über Preise und Systemvoraussetzungen, die er schon die ganze Zeit gesucht hat. Schade, dass die Bindungsdauer in den Geschäftsbedingungen so gut versteckt ist, das wäre eigentlich eine Information, die für den Zuschlag entscheidend ist.

5. Marketingabteilung:

Natürlich gibt es einen Link auf »Demo«, in dem wir in einer Flash-Demo unsere Vorzüge als Film vorführen (Abbildung 4).

Reaktion des Benutzers: Die meisten Benutzer sehen sich so etwas nicht an. Das ist

wie Fernsehwerbung, und bei der Fernsehwerbung gehen sie ja auch lieber Bier (oder was man hier gerne einsetzen möchte) holen, anstatt sich von Werbe-Messages einlullen zu lassen. Andere Benutzer erwarten vielleicht gar eine ernst gemeinte »Demo«, aber wie soll ein Benutzer, der an einer beliebigen Internetleitung hängt, die ultimative Geschwindigkeit dieses Providers erfahren können? Ein hoffnungsloses Unterfangen.

6. Die Bestätigungsseite teilt ihm dann lapidar mit, dass sich »in Kürze« ein Mitarbeiter bei ihm melden wird, für die Verkaufsabteilung ist der Fall ja nun abgeschlossen.

Reaktion des Benutzers: Was heißt »in Kürze«? Eine Stunde? Ein Tag? Eine Woche? Der Zugang eines Benutzers als potenzieller Interessent sieht anders aus als der eben beschriebene Dialog:





◀ **Abbildung 4**  
Wer sieht schon gerne Werbefilme an?

1. Er möchte wichtige Detailinformationen erhalten: Er möchte den genauen Preis wissen, bei dem er sichergehen kann, dass nicht noch versteckte Kosten auftauchen können, die Vertragsdauer und Kündigungsfristen und vor allem, wie schnell in Kilobits die Anbindung nun wirklich ist. Grobe Aussagen, die nur nach Werbung klingen, sind nicht vertrauenerweckend genug – was soll das heißen, »schnelle Anbindung«? Kein Benutzer würde sich anmelden, ohne zu wissen, wie schnell die Anbindung tatsächlich ist.
  2. Dann – dieser Schritt kann vorher oder auch später wichtig werden – möchte er prüfen, ob der Service in seiner Region verfügbar ist oder auch in Bälde verfügbar sein wird.
  3. Da er sich in technischen Belangen nicht so gut auskennt, möchte er die Systemanforderungen für seinen Computer ausdrucken und mit einem Freund darüber sprechen.
  4. Auch möchte er beim Kundendienst anrufen, um zu erfahren, ob er seine spezielle Netzwerkkarte nun dafür verwenden kann oder nicht.
  5. Die Vertragsbedingungen möchte er ausdrucken und sie in Ruhe durchlesen. Ohne das gelesen zu haben, würde er sich nicht anmelden.
  6. Er möchte sich mit Familie und Freunden noch beraten und druckt dazu noch diese oder jene Information aus.
  7. Irgendwann ruft er die Website neu auf und sucht das Anmeldeformular und meldet sich schließlich an.
  8. Die Mitteilung, dass sich »in Kürze« ein Mitarbeiter mit ihm in Verbindung setzen wird, ärgert den Kunden: Was heißt »in Kürze« – Tage oder Wochen ...?
- Welchen Schritt der Benutzer wann setzt, ist also relativ offen. Sicher ist, dass er die Website nicht ein einziges Mal besuchen wird, sondern öfter. Ein linearer Ablauf mit »Verkaufsargumenten«, »Service-Abfrage« und »Anmelden« ist daher sicher nicht passend. Und die »Service-Abfrage« muss aber nicht unbedingt der erste Schritt beim Einstieg in die Website sein. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird der Benutzer sich nicht schon beim ersten Besuch sofort für den Service anmelden. Dann weiß er aber bereits, dass der Service an

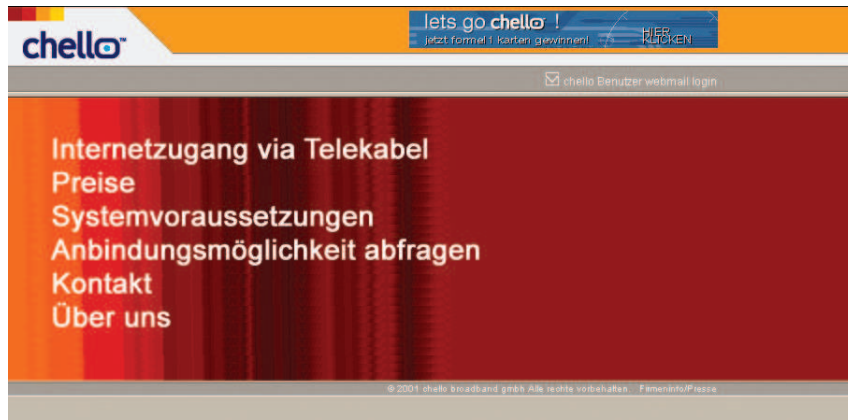
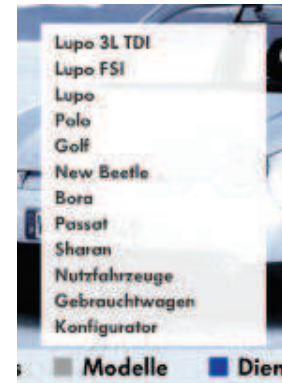


Abbildung 6 ►  
Noch relativ einfach: Die  
Auswahl eines Fahrzeugtyps

► **Abbildung 5**  
Eintritt ohne Formularhürde:  
In der verbesserten Version  
zeigt schon die Startseite  
alle wichtigen Menüpunkte.



seiner Adresse verfügbar ist, wieso soll er diese Abfrage also nochmals tätigen?

Stattdessen sollte die Homepage die Informationen, die für den Benutzer wichtig sind, gut sichtbar präsentieren und parallel dazu Service-Abfrage und Anmeldung als ebenso wichtige Einträge anbieten. Eine etwas verbesserte Variante (viele weitere Verbesserungen wären noch notwendig) zeigt Abbildung 5.

## Datenbankorientiert oder benutzerorientiert ?

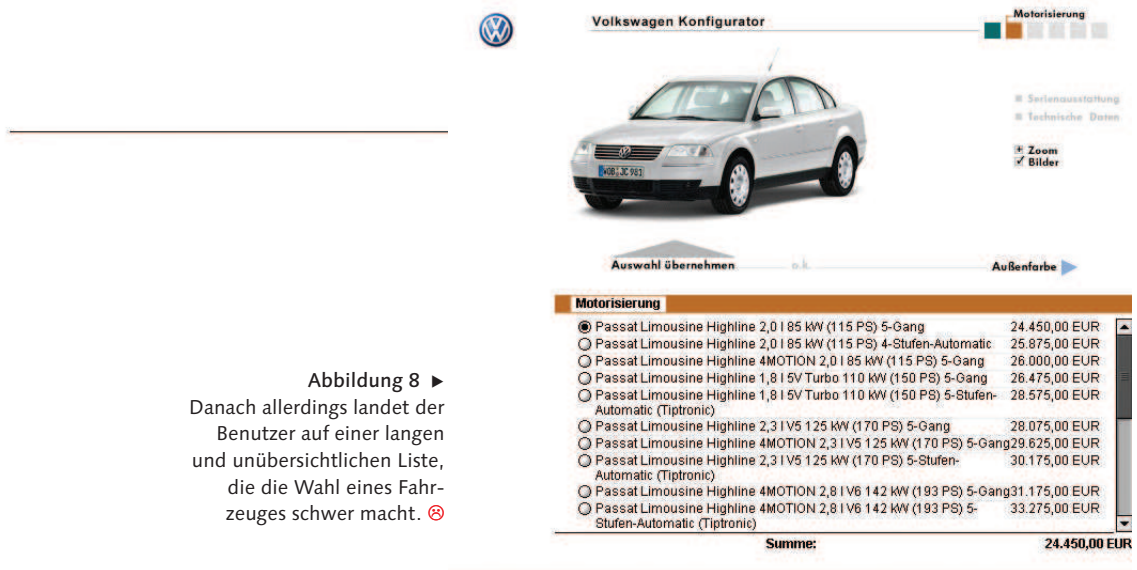
Nicht nur die Marketingsicht kann im Vergleich zur Benutzersicht oft recht

widersprüchlich aussehen, auch die technische Sichtweise ist nicht immer wirklich bedienungsorientiert.

Vielen Webanwendungen sieht man auch an der Oberfläche die Datenbank noch an, die dahinter liegt. Datenbankkonzepte sind aber nicht notwendigerweise benutzerorientiert. Ein Beispiel für eine komplexe Datenbank-anwendung findet sich bei volkswagen.de. Der Konfigurator dient dazu, ein Auto auszuwählen. Es startet damit, dass der Benutzer auf »Konfigurator« klicken muss, um ein Auto zusammenzustellen. Was ein »Konfigurator« ist, wissen nur solche Benutzer, die einen Konfigurator bereits auf einer anderen Autohaus-Website kennen gelernt haben.



◀ **Abbildung 7**  
Ebenfalls noch einfach: Die Auswahl der Ausstattungsvariante



**Abbildung 8** ▶  
Danach allerdings landet der Benutzer auf einer langen und unübersichtlichen Liste, die die Wahl eines Fahrzeuges schwer macht. ☹

Im ersten Schritt wird ein Modell ausgewählt (Abbildung 6). Im zweiten Schritt eine Ausstattungsvariante (Abbildung 7). Der dritte Schritt (Abbildung 8) schließlich führt zu einer Auswahl mit 19 (!) Einträgen in einer unübersichtlichen, datenbankorientierten Liste. Die Liste spiegelt den Gesamteintrag des Fahrzeuges in der Datenbank wider. Die Information über das Fahrzeug wird zeilenorientiert angeboten, nur der Preis ist visuell abgesetzt. Die

Bezeichnung »Passat Limousine Highline« kommt in jeder Zeile vor, das ist eben der Eintrag des Datenbankfeldes, und genauso wurde er auf den Bildschirm gebracht. Tatsächlich ist der Eintrag hier unnötig, da er ohnehin in jeder Zeile vorkommt und besser als Überschrift angebracht wäre.

Die Liste ist länger als zwei Scroll-Seiten, einen Überblick zu behalten ist unmöglich. Die Sortierung erfolgt nur nach der Motorisierung,



► **Abbildung 9**

Einfacher Einstieg: Die Entscheidung zwischen Gangschaltung oder Automatik werden die meisten Interessenten bereits für sich getroffen haben. Falls nicht, ist aber zumindest jedem Autofahrer klar, worum es hier geht.

eine Auswahl Diesel/Benzin oder Automatik/Gangschaltung muss mühsam durch häufiges Scrollen und vielleicht auch Abschreiben der Information auf einen Zettel erfolgen. Hier wurde nicht in Betracht gezogen, welche Information der Benutzer zu welchem Zeitpunkt benötigt und nach welchen Kriterien überhaupt Autos gekauft werden. Für die meisten Autokäufer ist der Unterschied zwischen Diesel und Benzin und zwischen Gangschaltung und Automatik eine klare Entscheidung, die sehr früh getroffen wird. Diese Vorgehensweise des Benutzers bei der Auswahl eines Autos sollte sich auch in der Anwendung widerspiegeln.

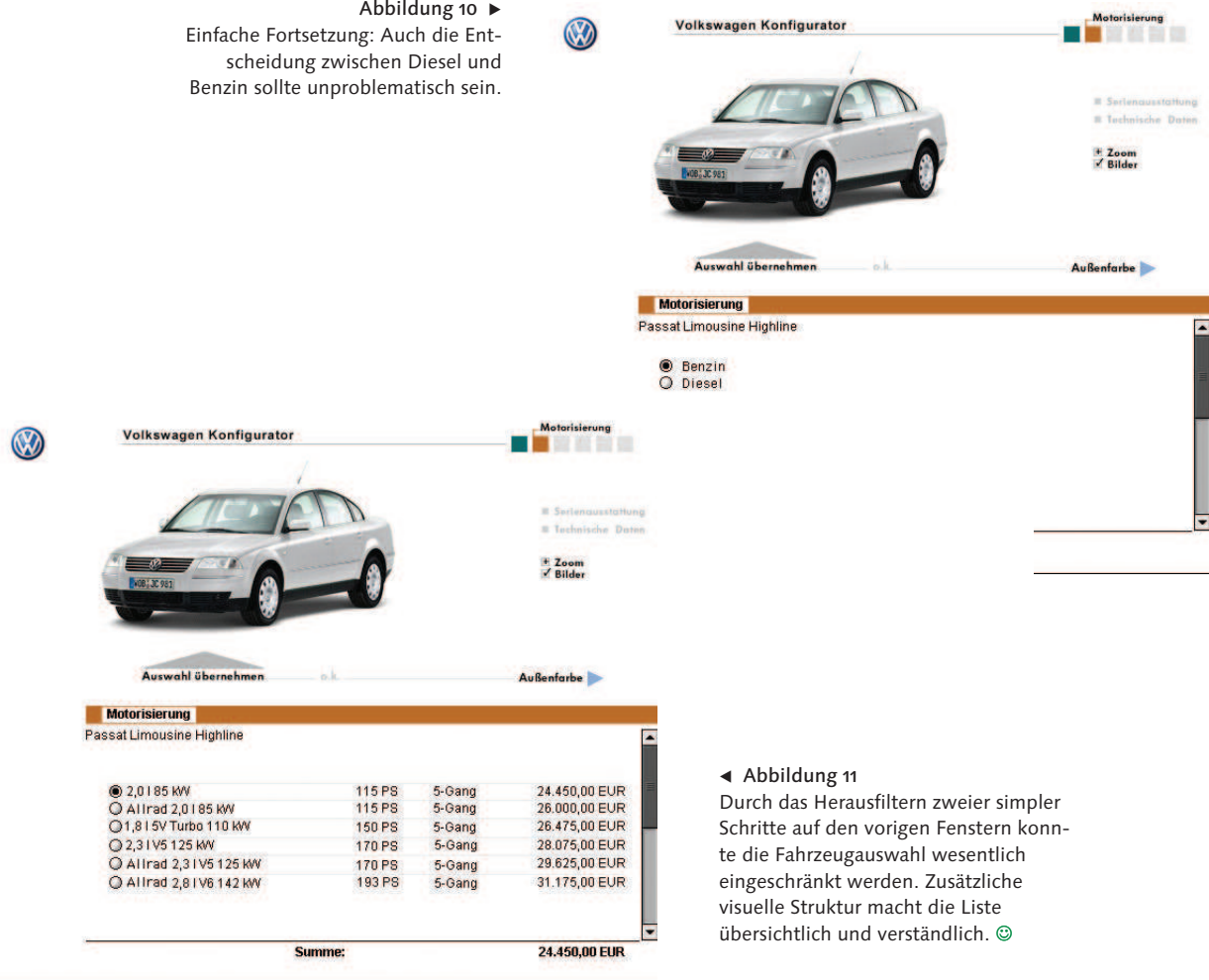
Auch das Marketing hat wieder einmal »zugeschlagen«: Wer weiß schon, was »4Motion« bedeutet? Die Begriffe »Tiptronic« und »4Motion« kennen nur Benutzer, die sich bereits über VW informiert haben. Aber ist die Website nicht dazu da, um Information über das Angebot von VW zu offerieren? Das Anbieten von Information muss sogar der Hauptzweck der Site und des Konfigurators sein,

denn dass ein Benutzer tatsächlich ein Auto via E-Business kauft, steht heute noch in den Sternen.

Einen vereinfachten Ablauf, der für die Anwendung nur minimalen Änderungsaufwand bedeutet, zeigen Abbildung 9, Abbildung 10 und Abbildung 11.

Die Auswahlsschritte Diesel/Benzin und Automatik/Gangschaltung sind einfach und für jeden verständlich. Und sie führen den Benutzer zu einer wesentlich eingeschränkten Liste. Die Liste ist visuell stark strukturiert, so dass auch die PS-Anzahl auf einen Blick ersichtlich ist. Die PS-Anzahl ist in der Sprache der Benutzer ein Begriff – die kW-Ausführung des Motors nicht. Daher sollte diese Zahl klar hervortreten. Die Bezeichnung »Passat Limousine Highline« wurde aus der Liste entfernt und als Überschrift verwendet. Ohne diese Bezeichnung wird jeder Eintrag um einiges kürzer, und Zeilenumbruch innerhalb eines Eintrags, der die Liste noch unübersichtlicher machte, konnte vermieden werden. Die Bezeichnung »4Motion« wurde ersetzt durch

Abbildung 10 ►  
Einfache Fortsetzung: Auch die Entscheidung zwischen Diesel und Benzin sollte unproblematisch sein.



◀ Abbildung 11

Durch das Herausfiltern zweier simpler Schritte auf den vorigen Fenstern konnte die Fahrzeugauswahl wesentlich eingeschränkt werden. Zusätzliche visuelle Struktur macht die Liste übersichtlich und verständlich. ☺

»Allrad«, damit ist klar, worum es sich hier handelt.

Für die Website und die Anwendung wären dies kleine Änderungsschritte, die die Bedienung allerdings wesentlich verbessern würden.

## Erlertes aus der Windows-Welt

Webbenutzer kennen viele Interaktionstechniken aus der Windows-Welt (oder der Mac-Welt), also der Computerumgebung, die die meisten Benutzer schon lange verwenden und in die sie einsteigen müssen, um überhaupt erst zu einer Webseite zu gelangen. Durch das Verwenden der Windows-Welt hat der

Benutzer die Komponenten der Windows-Welt erlernt. Vieles davon hat er sich mittels Konditionierung angeeignet. Durch Konditionierung erlernte Tatbestände vergisst man nur schwer wieder. Ein verbreitetes Beispiel dafür ist der Doppelklick: Viele User-Interface-Elemente der Windows-Welt reagieren erst auf Doppelklick. Der Benutzer macht die Erfahrung, dass ein Einfachklick nichts bewirkt, und erhält die positive Bestätigung, dass ein Doppelklick ihn weiterbringt. Daher verwendet er fortan den Doppelklick. Neulinge im Web klicken auf Links daher doppelt, obwohl es nicht notwendig wäre.

Am Web finden sich nun Komponenten wieder, die ein Benutzer aus der Windows-Welt kennt, anderes ist neu. Designer von Benutzerschnittstellen sollten sich immer an dem orientieren, was ein Benutzer bereits kennt. Der Benutzer kann dadurch auf bereits Erlerntes zurückgreifen und muss weniger Neues erlernen. Wird unter Windows eine neue Software entwickelt, so hat es immer Sinn, verbreitete Tastaturkürzel wie »Control« und »S« für »Speichern« ebenfalls zu verwenden. Programme werden dadurch konsistent. Konsistenz ist ein wesentliches Qualitätskriterium für alle Benutzerschnittstellen und sollte auch über Programme hinweg im ganzen Betriebssystem gelten.

Das Übernehmen vorhandener Konzepte funktioniert aber nur dann in einer neuen Umgebung, wenn das Design und die Interaktion genau dieselbe Bedeutung haben. Es funktioniert überhaupt nicht und hat sehr verwirrende Auswirkungen, wenn ein Interaktionsdesign wiederverwendet wird, damit aber etwas anderes ausgelöst wird.

Wenn Elemente verwendet werden, die es in der Windows-Umgebung in derselben

Ausprägung auch gibt, dann sollten diese auch gleich eingesetzt und dieselben Richtlinien beachtet werden wie für deren Einsatz in der Windows-Welt, z. B. dass die Beschriftung einer Checkbox immer rechts von der Checkbox sein sollte.

Interaktionstechniken, die die Benutzer zwar von Windows her gewohnt sind, aber am Web nicht verbreitet sind, wie z. B. Shortcuts oder Access-Keys, müssen am Web nicht verwendet werden. Benutzer erwarten nicht, dass sie Tastaturkürzel verwenden können, und verwenden sie daher auch nicht. Außerdem ist die Interaktion mit einer Website zu kurz, um Tastaturkürzel zu erlernen.

## Fenster ohne Browser-Buttons

Jedes Browserfenster wird mit einer Leiste von Browser-Buttons oben geöffnet, die als wichtigsten Knopf den ZURÜCK-Button enthält. Mit Hilfe von JavaScript können zusätzliche Fenster geöffnet werden, die diese Leiste nicht enthalten. Da diese Leiste aber für die Benutzer das wichtigste Navigationsinstrument im Internet ist, vor allem durch den ZURÜCK-Button, der ja der meistverwendete Button im Internet ist, sollte auf die Leiste nur in besonderen Fällen verzichtet werden. Auch dass die Adresleiste fehlt, ist ein Nachteil für die Navigation, denn ein Benutzer kann zwar einen Favoriten auf das Fenster setzen, aber nicht mit der Adresse hantieren, z. B. diese in einer E-Mail an einen anderen Benutzer senden und dadurch Mundpropaganda betreiben.

Enthält das Fenster keine Browser-Buttons, dann entsteht auch ein unerwünschtes Ergebnis, falls der Benutzer in einem anderen Dokument, z. B. einer E-Mail, auf einen Link

klickt: Der neue Link lädt sich in das aktuelle Browserfenster und »katapultiert« die dort vorhandene Seite hinaus. Wenn nun kein ZURÜCK-Button vorhanden ist, dann kann der Benutzer nicht wieder zur gerade noch sichtbaren Seite zurückkehren. Der »umgekehrte Lock-Mechanismus«: Die Website sperrt sich dadurch selbst weg.

Bei Anwendungen im Internet (und Intranet), die nicht als Hauptzweck die Suche von Information anbieten, sondern deren Charakter dem einer Software ähnelt, bei der heikle Daten eingegeben werden, kann es sinnvoll sein, die Browser-Buttons wegzuschalten. Denn wenn Daten bearbeitet werden, kann es durch Zurück- und Vorwärts-Navigation zwischen Webseiten zu unklaren Situationen oder auch zum Verlust von Daten kommen.

Der Benutzer gibt z. B. in ein Formular Daten ein. Navigiert er zurück und möchte dann zum Formular zurückkehren und ruft das Formular neu auf, anstatt mit »Forward« zum Formular zurückzukehren, so gehen bereits eingegebene Daten verloren.

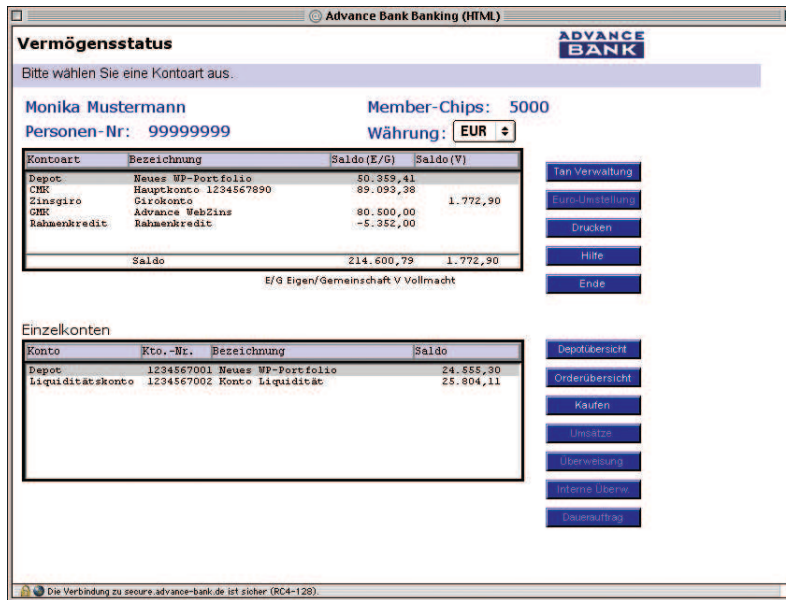
Daten können aber auch verloren gehen, wenn nicht bestätigt wird, der Benutzer mit »Back« zurückgeht und die aktuelle Seite aufgrund von Speichermangel nicht im Cache erhalten bleibt.

Ebenso problematisch wäre eine Situation, in der ein Benutzer ein Datenobjekt bereits gelöscht hat, z. B. eine E-Mail, mit dem Back-Button aber in einen früheren Zustand zurückkehren kann, in dem das Objekt noch da ist. Eine solche Situation wäre für den Benutzer sehr verwirrend. Derartige Fälle dürfen in einer Anwendung auf keinen Fall eintreten. Eine eigene Navigation für die Anwendung statt der Vor- und Zurück-Buttons verhindert dies, da in diesem Fall die Anwendung die Kontrolle über

die Zustandsinformation der Webseite hat. Oft wird dieses Problem aber auch durch das erneute Programmieren der Standardbuttons gelöst.

Um die Entscheidung pro/contra Browser-Buttons treffen zu können, muss geklärt werden, ob es sich bei der Website um ein Informationssystem oder ein Anwendungssystem handelt. Informationssysteme sind dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzer nach einer Information sucht. Die Information anzuzeigen ist der Hauptzweck eines Informationssystems. Der Benutzer macht zwar auch Eingaben, aber nur, um Suchabfragen zu spezifizieren. Bei Anwendungssystemen gibt der Benutzer auch Daten ein, die das System nachhaltig verändern, z. B. nimmt er in der Telebanking-Anwendung eine Überweisung vor oder löscht eine E-Mail in seiner Webmail. Zwischen diesen beiden Gegensätzen – dem Informationssystem und dem Anwendungssystem mit nachhaltiger Veränderung von Daten gibt es natürlich viele Übergangsformen, z. B. Shops, in denen der Benutzer zuerst sucht und dann bestellt. Dabei handelt es sich allerdings nicht um »heikle« Daten, die längerfristig erhalten bleiben. Und nur in solchen Fällen, wo die Datenintegrität und das Verständnis des Benutzers gefährdet sind, kann und sollte auf die Browserleiste verzichtet werden.

Wenn eine Website aus einem Informationsteil und einem Anwendungsteil besteht, der sensible Daten enthält – ein Auto-Konfigurator zählt nicht dazu, aber sehr wohl ein Online-Konto wie in Abbildung 12 ([www.advance-bank.de](http://www.advance-bank.de)) – und der klar getrennt werden kann, dann empfiehlt es sich, für den Anwendungsteil ein Zusatzfenster ohne Browserleiste zu öffnen bzw. die Standard-Vor- und Zurück-Tasten so zu program-



◀ **Abbildung 12**  
 Online-Konten enthalten sensible Daten, die das Weglassen der Browser-Buttons rechtfertigen.

mieren, dass sie mit den Daten entsprechend umgehen.

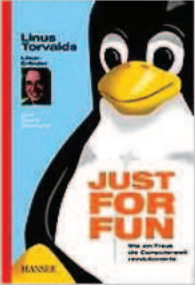
## Der Bestellen-Knopf

Hat sich ein Interessent entschlossen, ein Produkt zu bestellen, dann startet der typische Bestellvorgang zunächst einmal mit dem Button BESTELLEN. Und schon hier kann die erste Hürde auftreten. Viele Benutzer klicken nämlich nicht einfach ohne nachzudenken auf einen Button, der mit »Bestellen« betitelt ist, sondern auch, wenn sie bestellen möchten. Denn in diesem Moment wissen sie im Normalfall noch nichts über den weiteren Ablauf und alle Bedingungen im Zusammenhang mit der Bestellung. Welche Angaben gemacht werden müssen, ob das Produkt rechtzeitig geliefert werden kann, welche Zahlungsmo-

dalitäten und -möglichkeiten, all das erfährt der Shopkunde erst, wenn der Bestellvorgang bereits im Gange ist. Daher ist es für den Benutzer wichtig zu wissen, dass er den Vorgang auch abbrechen kann. Dies klingt für den Expertenbenutzer selbstverständlich – er klickt auf den Back-Button, und alles ist vergessen –, für den Laienbenutzer ist das Abbrechen aber nicht selbstverständlich, der Vorgang wird wesentlich ernster genommen als bei demjenigen, der täglich im Internet surft und ständig Neues probiert. Der langen Rede kurzer Sinn: Ein Hinweis darauf, dass der Vorgang abgebrochen werden kann, ist ein Tipp für den Benutzer, dass er die Methode »Versuch und Irrtum« anwenden kann, und schafft VERTRAUEN. Der Benutzer muss sich nicht als Weihnachtsgans fühlen, sondern der Internetshop vermittelt, dass auch mal »nur geschaut« werden darf und nicht gleich gekauft werden



**Just for Fun**  
 Torvalds, Linus; Diamond, David  
 Wie ein Freak die Computerwelt revolutionierte



**Preis**                      ATS                      ~~290,00~~  
    Euro                      20,92

Lieferbar. Ist innerhalb von 4-5 Werktagen versandbereit.

Kt; 2001. XIX, 275 S. 23 cm  
 ISBN 3446216847  
 HANSER FACHBUCHVERLAG

**in den Warenkorb legen**  
 Sie können den Artikel jederzeit wieder herausnehmen.

**in die Wunschliste legen**  
 Was ist die Wunschliste?

**Autor zu Favoriten hinzufügen**  
 Was sind die Favoriten?

◀ **Abbildung 13**  
 Der Hinweis »Sie können den Artikel jederzeit wieder herausnehmen« gibt dem Benutzer die Sicherheit, es auf Versuch und Irrtum ankommen zu lassen.

muss, wie in der Abbildung 13 von www.lion.cc durch den Satz »Sie können den Artikel jederzeit wieder herausnehmen« vermittelt wird.

## Erst einloggen – dann auswählen?

Am Web kommt es in Mode, den Benutzer nicht geradeaus dahin gehen zu lassen, wo es ihn hindrängt, sondern sich zwischendurch mittels Formularen der Daten des Benutzers zu bemächtigen, bevor dieser weiterziehen darf. Hierfür wird ein alter Begriff aus der EDV verwendet – sich »einloggen« heißt, Benutzername und Passwort anzugeben, um als registrierter Benutzer mit einem System arbeiten zu dürfen.

Vorsicht vor solchem Ansinnen, der Benutzer könnte es leicht in die falsche Kehle bekommen und verärgert abziehen. Jedes Formular, sei es auch noch so einfach, stellt eine Hürde für die Benutzer dar. Formulare erscheinen nur für Experten logisch und leicht be-

dienbar, für typische Internetbenutzer sind sie meist eine Krux, die mindestens eine, wenn nicht mehr Fehlermeldungen bedeutet. Je mehr davon, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Benutzer aufgibt und abbricht. Und auch, wenn das Formular relativ einfach scheint, es nimmt die Zeit des Benutzers in Anspruch, und die ist ein wertvolles Gut, das er nicht gerne verprasst. Viele Einlogg-Mechanismen sind jedenfalls nicht ganz so einfach, und kaum ist der Benutzer »drin«, hat er das Passwort schon wieder vergessen und steht beim nächsten Besuch neuerdings vor verschlossenen Toren.

Benutzer reagieren auch immer unerfreuter, wenn sie eigene Daten angeben sollen. Ein Zitat aus einem Benutzertest einer Website eines Breitbandinternetproviders, die Einloggen erforderlich machte, um zu Produktinformationen zu gelangen, trifft es auf den Punkt: Der Benutzer meinte, »die sollen nicht Informationen über MICH bekommen, ICH will Informationen von IHNEN!«. Im selben Test zeigte sich, dass acht von zehn Benutzern ihre E-Mail-Adresse im Formular auch gar

nichtangaben, obwohl sie erwarteten, mehr Informationen über das Produkt per E-Mail zu erhalten. Auch bei anderen Usability-Tests mit Registrierungsformularen als Einstiegshürde sagten insgesamt ca. 90% der Benutzer aus, dass sie solche Formulare nicht ausfüllen würden, auch wenn sie dann die Website nicht benutzen könnten.

Fazit: Wer verkaufen will, darf dem Benutzer nicht die Türe vor der Nase zumachen. Shops, bei denen sich ein Benutzer zuerst einloggen muss, um dann die Produktauswahl einsehen zu können, sind wie Kataloge, die gekauft werden müssen: Und wer kauft schon einen Bestellkatalog?

Registrierungsformulare können für den Benutzer eine Barriere darstellen. Besonders hinderlich sind sie, wenn der Benutzer noch wenig Information über die Website hat. Der Benutzer weiß dann nicht, ob es sich für ihn lohnt, eigene Daten einzugeben, um zu diesem Inhalt zu gelangen.

### **Einloggen – das Argument der »Datensammler«**

»Datensammler«, also Marketing-«Spezialisten«, die das Sammeln von Kundendaten als oberstes Ziel einer Website betrachten, sehen ihre Website gerne als Aladins Wunderhöhle, in die nur schreiten darf, wer seinen Herzensdaten angegeben hat. Sie bewerten also die erwirtschaftbaren Benutzerdaten höher als die Möglichkeit, einem Kunden auf der Website schon das zu bieten, was er per E-Mail dann seinem virtuellen Papierkorb zuführt. Dabei verzichten sie auf einen Benutzer, der die Website freiwillig aufgesucht hat, und auf die Chance, auf seriöse Weise zu einem von ihm gewählten Zeitpunkt mit ihm zu interagieren, um ihn stattdessen danach mit Spam-

E-Mails zu beglücken, die ihn verärgern und ihm zum unpassenden Moment eine Information liefern, die ihn mit Sicherheit dann gerade nicht interessiert.

Nicht nur, dass Benutzer durch die Einlogghürde einfach ausbleiben, diese Strategie ist auch deshalb unproduktiv, weil immer mehr Benutzer bei Formularen, deren Nutzen für sie nicht ersichtlich ist, gerechtfertigt »Dummydaten« eingeben oder E-Mail-Adressen, die Gratisadressen sind und auch rasch ihre Gültigkeit wieder verlieren können. Denn der eigentliche Zweck der Formulare ist den Benutzern sehr klar, sie wissen, dass es um ihre Daten und deren werbemäßige Verwendung geht. Mit dem Registrierungsformular wird dem Benutzer bereits vorneweg vermittelt, dass die Site kommerziell orientiert ist und es auf der Site darum geht, Geschäfte zu machen. Dieser Eindruck wirkt nicht besonders vertrauensfördernd.

Wenn das Registrieren aufgrund des Site-Zwecks, z. B. Handel mit Aktien, unumgänglich ist, dann sollte dieselbe Strategie verfolgt werden wie bei Links auf vordefinierte Datenbankabfragen: Ein Link auf ein »Muster«, z. B. ein Musterdepot beim Aktienhandel, zeigt dem Benutzer, was möglich ist. Statt den Benutzer durch Registrierungsformulare zu schicken, klickt er einfach nur auf einen Link und erhält sofort Einblick in ein Beispiel der Anwendung. Dadurch wird dem Benutzer die Tür geöffnet, und er kann sich rasch im Laden umschauen und dabei erkennen, worum es überhaupt geht und welche Möglichkeiten sich bieten. Alle Funktionen und Informationen der Website, für die Daten des Benutzers nicht notwendig sind, sollten frei für jeden Benutzer zugänglich sein.

## Zurück zum Start: Daten nicht nochmals eingeben müssen

Dass Benutzer ein Eingabeformular, in das sie bereits Daten eingegeben hatten, nochmals aufsuchen müssen, kommt häufig vor. Der Grund dafür kann sein, dass ein Mussfeld nicht ausgefüllt wurde oder dass eine Eingabe nicht korrekt war, z. B. das Format für die Postleitzahl war nicht korrekt. Oder der Benutzer hat kein vertrauenerweckendes Feedback zur Formulareingabe erhalten und möchte es daher nochmals absenden. Oder der Benutzer möchte eine Eingabe, zu der er ein Ergebnis erhalten hat, nochmals revidieren. In all diesen Fällen möchte der Benutzer beim Rückschritt zur Dateneingabe genau die Daten vorfinden, die er bereits einmal eingegeben hat, und diese nicht nochmals eingeben müssen. Dass Passwörter nochmals eingegeben werden müssen hat Sicherheitsgründe, damit muss der Benutzer leben. Nicht aber damit, dass eine Checkbox, die er bereits auf »nicht angekreuzt« gestellt hatte, um NICHT sein Einverständnis für Verwendung seiner E-Mail-Adresse zu Werbezwecken zu geben, sich automatisch auf »angekreuzt« zurücksetzt, was auf den Benutzer nur unseriös wirken kann.

Besonders wichtig ist dies für Abläufe, die ein Suchergebnis oder Berechnungsergebnis liefern. Es muss damit gerechnet werden, dass Benutzer verschiedene Daten ausprobieren, bis sie zum gewünschten Ergebnis kommen. Der Benutzer kann die Methode des »Trial and Error«, also Versuch und Irrtum, dazu nutzen, um zum Ergebnis zu gelangen, eine Lernmethode, die besonders rasch zu Ergebnissen führt.

Leider widerspricht diese Anforderung an die Bedienungsfreundlichkeit bei Webshops

auch einer anderen Anforderung, und zwar der, keine Bestellungen durch Vor- und Zurückklicken versehentlich doppelt abzuschicken. Hier muss ein Kompromiss gefunden werden. Amazon bricht bei Klick auf den Back-Button den ganzen Vorgang ab, was problematisch ist, da für einen einzigen Bestellvorgang mehrere Seiten ausgefüllt werden müssen, die sodann verloren gehen.

## Wizards

Wizards sind lineare Abläufe, bekannt vor allem von Installationsprogrammen, bei denen fast nur Vor- und Zurück-Navigation sinnvoll ist. In dieser Situation sind Wizards von Vorteil, weil sie den Benutzer durch das Programm führen. Wenn Benutzereingaben notwendig sind, bei denen eine Aufteilung in einzelne Schritte angestrebt wird, z. B. bei einem Fragebogen, bei dem die Benutzer die nächste Frage noch nicht lesen sollen, oder bei einem Bestellvorgang, und dieser Vorgang mehr als zwei Schritte umfasst, dann sollte der Ablauf als Wizard angeboten werden. Am Web ist ein Button für den Schritt »zurück« nicht notwendig, da es ohnehin den ZURÜCK-Button im Browser gibt. Der Button für den Schritt »nach vorne« sollte mit »weiter« bezeichnet werden, wobei der Button auf der letzten Seite klar machen sollte, dass der Ablauf nun abgeschlossen wird, und entsprechend der Aktion z. B. mit »bestellen«, »abschließen« oder »absenden« beschriftet sein sollte. Jede Seite sollte eine Anzeige enthalten, die dem Benutzer zeigt, wo er sich gerade befindet und wie viele Schritte er noch vor sich hat. Amazon verwendet dazu eine grafisch gestaltete Leiste am oberen Rand der Seite (Abbildung 14).

Bild defekt

amazon.de



#### ▲ Abbildung 14

Für lineare Abläufe ist eine Anzeige »wo bin ich gerade« unerlässlich.

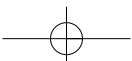
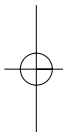
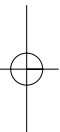
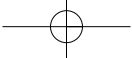
## Drucken von Webseiten

Keine Frage, dem Benutzer muss es möglichst leicht gemacht werden, Seiten auszudrucken. Schließlich druckt er dabei mit seinen eigenen Ressourcen einen Firmenprospekt aus. Es stellt sich die Frage, ob besondere Funktionalität dafür auf der Seite angeboten werden sollte. Ein Button für »diese Seite drucken« kann natürlich auf keinen Fall schaden. Ergebnis kann sein, dass die Seite im einfachen Fall nochmals ohne Navigationselemente – aber mit der Information, von welcher Website sie stammt und welche URL sie hat – nochmals aufgerufen wird und der Benutzer diese Seite dann mittels des DRUCKEN-Buttons im Browser ausdrucken kann. Oder der Knopf schickt eine solche Seite direkt zum Drucker, was sich mittels JavaScript realisieren lässt. Abzuraten ist von Lösungen zum Drucken, die ausschließlich mit PDF-Dateien arbeiten. Auch wenn das Plug-In schon weit verbreitet ist, könnte es doch sein, dass Computerlaien ein Problem dabei haben, die heruntergeladene Seite auf ihrem Rechner wiederzufinden oder sonst ein

Problem mit der PDF-Datei bekommen. Der Betreiber verliert die Chance, einem Interessenten einen Prospekt überreichen zu können, ohne dass dabei Kosten verursacht werden.

## Sicherheit

Die meisten User haben noch Bedenken bezüglich der Bezahlung mit Kreditkarten im Internet. Für jene, die bereit sind, die Kreditkartendaten anzugeben, sollte der Sicherheitsaspekt auch visualisiert werden. Viele Benutzer kennen die Bedeutung von »https://« vor der URL einer mit SSL gesicherten Seite und des unten dargestellten Schlüssels im Browser nicht. Andere Benutzer beachten sie nicht. Wenn eine Seite sicher angeboten wird, dann sollte dies dem Benutzer auch leicht verständlich angezeigt und erklärt werden, z.B. »diese Seite ist durch das XY-Zertifikat geschützt, Ihre Daten werden verschlüsselt übertragen«.



# Suchfunktionen

*Suchfunktionen (Suchmaschinen) sind auf größeren Sites natürlich eine professionelle Möglichkeit, rasch zu einem Inhalt zu gelangen. Die Benutzer verwenden sie besonders dann, wenn Surfen nicht zum gewünschten Ergebnis geführt hat.*

## Was wird durchsucht?

SUCHFUNKTIONEN AUF DER EIGENEN WEBSITE sollten auf jeden Fall den Seiteninhalt absuchen und nicht unerwartet in eine Suche irgendwo im Internet abzweigen, wie in Abbildung 1. (www.one.at), außer es handelt sich bei der Website selbst um eine Suchmaschine.

Falls es eine Variante gibt, die auch anderweitig sucht als auf der eigenen Website, dann sollte dies auf keinen Fall die Standardeinstellung sein, da Benutzer erwarten, dass innerhalb der Website gesucht wird.

Vorsicht ist geboten bei Auswahlmöglichkeiten für Suchbereiche innerhalb der Website: Wenn für den Benutzer nicht klar verständlich ist, was die Bereiche bedeuten, oder nicht eindeutig absehbar ist, welcher Art die Suchergebnisse sein werden, dann sollte die Bereichsauswahl nur als Expertensuche angeboten werden.

## Und-/Oder-Verknüpfung

Viele Benutzer haben mit Suchfunktionen und Suchmaschinen Probleme. Sie erhalten meist nicht das Suchergebnis, das sie wollten, und es ist auch viel zu umfangreich, um ein Suchergebnis zu sein. Boole'sche Verknüpfungen bei der Eingabe werden kaum von irgendeinem Benutzer beherrscht. Soll die Suche Boole'sche Verknüpfungen unterstützen, dann sollte »und« als Standard verwendet werden, da »und« mit höherer Wahrscheinlichkeit von jenem Teil der Benutzer, die überhaupt mehr als ein Wort eingeben, gemeint ist.

## Sucheingabefeld

Benutzer tendieren dazu, in Eingabefelder nur so viel einzugeben, wie in dem Eingabefeld Platz hat. Ist ein Sucheingabefeld klein, dann geben sie nur ein Wort zur Suche ein. Wenn Sucheingabefelder so breit sind, dass auch mehr als ein Wort Platz hat, um den Benutzer zur Eingabe von mehr als einem Wort anzuregen, wird dadurch auch das Suchergebnis verbessert.

grafik defekt

**Abbildung 1 ►**  
Was würden Sie hinter der  
»Suche« in der Navigations-  
leiste erwarten? Sicher nicht  
die Suche im ganzen  
Internet, sondern die Suche  
auf dieser Website.

WILLKOMMEN HOME | KONTAKT | SUCHE | PRESSE | JOBS 28.08.2001

myONE LOGIN

WWW.ONE.AT DAS LEBEN IST ERÖFFNET.  
Jetzt » REGISTRIEREN  
Bei ONE FOR ME mit Glück sogar einen Win » GEWINNEN!  
Mehr Infos zu www.one.at in der » GUIDED TOUR

ONE FOR ME  
DER BONUSCLUB  
MIT ALLEN EXTRAS

SUCHEN

SUCHEN BEI ONE

SUCHEN & FINDEN IM WWW LEICHTGEMACHT

Wenn Sie im Internet etwas über einen bestimmten Themenbereich suchen wollen, hilft Ihnen dabei eine Suchmaschine. So funktioniert's: Schreiben Sie den Suchbegriff in das dafür vorgesehene Eingabefeld (z.B. Rockmusik) und klicken Sie auf den "Go"-Button. Die Suchmaschine sucht in ihrem Index nach Einträgen, die Ihrem Suchbegriff entsprechen. Sollten Sie zu viele Resultate angezeigt bekommen, können Sie einen spezifischeren Suchbegriff eingeben und den Vorgang wiederholen. ONE hat für Sie die besten Suchmaschinen am Web getestet und aufgelistet. Viel Spaß beim Suchen!

Schlagwort:

Suchmaschine:

COMMUNICATION  
NEWS & FUN  
SHOPPING  
SERVICE  
PRODUKTE  
COMPANY

TAKE ONE, DIE MEHRWERTKARTE MIT DER MEISTEN FREIZEIT

VCR DEM EINTRITT KOMMT DIE KARTE.

# Sprachversionen

*Wenn mehr als eine Sprache angeboten wird, so ist das ein Qualitätskriterium für die Website und erhöht die Anzahl möglicher Benutzer. Also sollte auch sichergestellt werden, dass die Benutzer die Sprachversionen auch nutzen können.*

## Sprachauswahl

Plakatartige Seiten, die mit wenig mehr aufwarten als zwei Fahnen zur Auswahl einer Sprache, zeigen bei Benutzertests den Effekt, dass Benutzer sehr rasch auf den ZURÜCK-Button drücken, was darauf zurückzuführen ist, dass zu wenig Inhalt da ist, um vom Benutzer als die »gesuchte Seite« erkannt zu werden. Von zu dürftigen Sprachauswahlseiten ist also abzuraten, die Benutzer sollen auf jeden Fall sofort erkennen, ob die Website bietet, was sie suchen. Andere Reaktionen bei Benutzertests waren, dass die Benutzer verärgert waren, weil sie etwas auswählen sollten und z. B. sagten »ich bin ja schon in Deutschland, warum soll ich das Land noch einmal auswählen?«.

Fahnen bieten sich als Metapher für den Link auf die andere Sprache an, sind aber nicht unbedingt der Weisheit letzter Schluss. Denn es gibt Sprachen, die in mehreren Ländern gesprochen werden, und auch Länder, in denen mehrere Sprachen gesprochen werden. Wenn die Fahne schon sein muss, dann aber nur in

Kombination mit einem Textlink. Auch grafisch sind Fahnen etwas problematisch, da sie ja sehr farbenfroh sind und daher stark die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, wenn die Farben der Website etwas dezenter gehalten sind.

## Wie also anbieten?

Bei der Sprachauswahl muss der Grundsatz gelten, dass sie möglichst einfach zugänglich sein muss.

Auf keinen Fall sollten mehrere Sprachen auf einer Seite vermischt werden. Die meisten Benutzer können nur eine Sprache wirklich gut, das Mischen von Sprachen bedeutet, dass der Benutzer, durch das doppelte Angebot bedingt, auch doppelt so viel lesen muss, die Hälfte davon in einer Sprache, die er nicht oder nicht besonders gut spricht. Und scannen, d. h. mit dem Auge erfassen und »anlesen«, muss er doch jeden Satz, um zu entscheiden, ob er verständlich ist oder nicht.



Wird mehr als eine Sprache angeboten, so muss die Website aus mehr als einem Strukturbaum bestehen, der es einem Benutzer ermöglicht, in seiner Sprache einzusteigen und innerhalb seiner Sprache navigieren zu können. Da immer auch damit gerechnet werden muss, dass Benutzer nicht über die Homepage einsteigen, sondern über Subseiten, sollte es auch auf jeder Subseite die Möglichkeit geben, auf eine andere Seite zu wechseln. Zwar sinkt bei Subseiten z. B. in Italienisch mit italienischen Metatags und italienischer Kurzbeschreibung die Wahrscheinlichkeit, dass ein deutschsprachiger Benutzer sie als Suchergebnis bei einer Abfrage zurückgeliefert bekommt, passieren kann es aber doch, z. B. dadurch, dass auf der Seite ein Wort vorkommt, das in mehreren Sprachen verwendet wird (wie z. B. das Wort »Usability«©).

Wenn der Großteil der künftigen Benutzer einer einzigen Sprachgruppe angehört, dann sollte diese Sprache schon auf der Startseite aufscheinen und Links auf weitere Sprachvarianten enthalten.

Abzuraten ist davon, vom Benutzer zu verlangen, dass er sich einloggt, um zu seiner Sprachvariante zu gelangen. Einloggen schreckt viele Benutzer ab. Oft ist schon der Anmelde-Mechanismus schwierig, der Benutzer vergisst mit hoher Wahrscheinlichkeit sein Passwort wieder und weiß u. U. gar nicht, dass er sich erst einloggen muss, um zu seiner bevorzugten Sprache zu kommen. Für die Website wiederum ist eine eigene Sprachvariante QUALITÄT, warum also wollte man diese Qualität hinter einem Einlogg-Mechanismus verstecken, anstatt ihn stolz und einfach zugänglich anzubieten, so dass auch Suchmaschinen ihn finden und Suchergebnisse gleich in der richtigen Sprache anbieten können.

## Positionierung der Sprachauswahl

Auf Seiten, die einer Sprache zuzuordnen sind und einen Link auf eine andere Sprachvariante enthalten, sollte dieser Link ganz oben positioniert werden und möglichst »außerhalb« des übrigen Inhalts, da Benutzer, die die Sprache des Inhalts nicht sprechen, diesen Inhalt auch nicht durchlesen. Die einzige Möglichkeit ist daher, den Sprachen-Link etwas vom Rest zu trennen und so zu positionieren, dass er dem Benutzer möglichst leicht auffällt.

## Welche Sprache?

Auch wenn Englisch eine Weltsprache ist, kann man im deutschsprachigen Raum nicht davon ausgehen, dass jeder gut Englisch spricht. Viele Benutzer sprechen nicht sehr gut Englisch. Und auch wenn ein Benutzer gut Englisch kann: Schneller lesen und verstehen wird er seine Muttersprache. Für jeden Benutzer ist es also ein Qualitätsmerkmal, wenn es eine Version in der eigenen Sprache gibt. Sprache ist ein probates Mittel, um Benutzern entgegenzukommen. Welche Sprachversionen tatsächlich angeboten werden, hängt von der Zielgruppe, ihrer Größe und natürlich vom Budget ab.

Jede Website, die sich an internationales Publikum richtet, muss eine englische Sprachversion aufweisen. Das mag selbstverständlich klingen, ist aber nicht überall so, die Website der österreichischen Nationalbank zum Beispiel ist bis dato nur für deutschsprachige Interessenten konsumierbar.

### Inhalte der Sprachversionen

Dabei wird nicht gefordert, dass jede Sprachversion den gleichen Gesamthalt der Website hat. Wenn ein Inhalt für eine Sprache uninteressant ist, weil z. B. ein Produkt in diesem Land gar nicht vertrieben wird, dann wird es natürlich in der Sprachversion auch nicht angeboten.

### Domains für Sprachvarianten

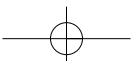
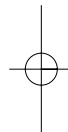
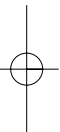
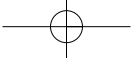
Eine weitere Möglichkeit in der Konzeption von Sprachvarianten ist die, auch gleich unterschiedliche Domains zu verwenden. Diese Vorgehensweise birgt zahlreiche Vorteile in sich. Wird eine neue Domain für eine neue Sprachvariante verwendet, so erhält diese neue Website im Internet auch den Stellenwert einer neuen Website. D. h. es können eigene Keywords und Kurzbeschreibungen verwendet werden in der passenden Sprache, und es kann diese neue Website getrennt bei Suchmaschinen publiziert werden. Es gibt bei zwei Sprachvarianten und zwei Domains also doppelt so viele Möglichkeiten, um die Website auf Suchmaschinen bekannt zu machen und mit unterschiedlichen Suchbegriffen zu punkten. Und vielleicht wollte man die eigene Domain in mehreren Varianten, für .com, .de, .at und wie sie alle heißen, reservieren.

### Automatisches Redirect für Sprachen

Automatisches Redirect für Sprachen bedeutet, dass auf einer Seite (mittels JavaScript) die Sprache des Browsers des Benutzers abgefragt wird und der Benutzer daraufhin automatisch auf einer Seite landet, die dieser Sprache entspricht.

Von dieser Form der »Intelligenz« einer Website ist – wie von so manchen anderen pseudo-intelligenten Zwangsbeglückungen von Software – abzuraten. So gelingt es einem deutschsprachigen Internetbenutzer nicht, auf die Seite [www.altavista.com](http://www.altavista.com) zu gelangen, auch wenn man dorthin möchte, man landet immer auf [www.altavista.de](http://www.altavista.de). Da der Inhalt nicht genau gleich ist, kann man dieses Vorgehen als eine Art Zensur erleben, bei der eine Suchmaschine entscheidet, wer auf die amerikanischen Seiten kommen darf und wer nicht. Das ärgert den Benutzer, der bewusst zur amerikanischen Seite schalten möchte. Auch der Grieche, der in Österreich auf einem von Österreichern installierten PC arbeitet, möchte gerne zur griechischen Version der Website umschalten können und reagiert verärgert, wenn die Website ihm diese Möglichkeit vorenthält.

Es könnte hier argumentiert werden, dass der Benutzer ja die Einstellungen in seinem Browser ändern kann, Untersuchungen zeigen aber, dass nur Expertenbenutzer Einstellungen verändern. Und auch der Expertenbenutzer möchte lieber rasch durch das Web surfen, als an seinem Browser zu konfigurieren.



# Behindertenfreundliches Webdesign

*Behinderte Personen, d. h. vor allem sehbehinderte Personen, verwenden für das Surfen im Web eigene Browser, die den Bildschirminhalt vorlesen können. Diese Browser sind daher nicht visuell orientiert, sondern orientieren sich an Struktur und Textinhalten.*

DAS WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C, [www.w3.org](http://www.w3.org)), eine internationale Organisation, die von den Begründern des Webs ins Leben gerufen wurde, hat Richtlinien zusammengestellt, um Behinderten den Zugang zum Web zu erleichtern.

Die Web Content Accessibility Guidelines 1.0, W3C Recommendation 5-May-1999 (<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>) sind eine Sammlung von Anforderungen an behindertenfreundliches Webdesign. Die aktuelle Version stammt von Mai 1999. Die Richtlinien sind so formuliert, dass sie unabhängig von aktuellen Technologien Gültigkeit haben. Sie enthalten keine Hinweise auf die Funktionsweisen gerade aktueller Browser und Browserversionen. Die Richtlinien sind in drei Stufen gegliedert, wobei Priorität 1 der höch-

ten Stufe entspricht. Werden alle Richtlinien der Prioritätsstufe 1 erfüllt, so ist der »Conformance Level A« erreicht.

Zur Bewertung, ob eine Website im Sinne von W3C behindertengerecht ist, wird auf <http://www.cast.org/bobby/> ein automatisches Werkzeug angeboten. Hierzu muss angemerkt werden, dass eine automatische Beurteilung nur als Unterstützung dienen kann, jedoch nicht als alleiniges Beurteilungswerkzeug herangezogen werden sollte. Die W3C-Richtlinien schreiben z. B. vor, dass Bilder, die Information enthalten, durch ALT-Tags mit Textversionen der Information ergänzt werden sollten. Ein Automat kann aber nicht feststellen, welche Bilder Information enthalten und welche nicht. Bobby schreibt aber vor, dass für jedes Image ein ALT-Tag verwendet werden muss. Dies ergibt aber keinen Sinn, sondern macht im Gegenteil eine Website weniger bedienungsfreundlich. Die Grafik einer Website ist oft aus sehr vielen Einzelteilen zusammengesetzt, die z. B. nur dazu verwendet werden, um für einen Bereich eine Farbe zu fixieren. Würden alle diese Grafiken mit ALT hinterlegt, so würden diese ALT-Tags



## Information

Das Web wurde 1994 von Tim Berners-Lee vom Massachusetts Institute of Technology, Laboratory for Computer Science (MIT, <http://web.mit.edu/>) in Kooperation mit CERN (<http://www.cern.ch/>) gegründet.

bewirken, dass in manchen Browsern kleine Popup-Fenster mit den Textinhalten der ALT-Tags erscheinen. Dies würde die Seite weniger bedienungsfreundlich machen, da der Benutzer mit unnötigen Informationen überlastet wird. Auch für Behinderte würde die Seite unübersichtlicher und weniger bedienungsfreundlich.

Tatsächlich alle Richtlinien einzuhalten ist sehr schwierig. Wenn eine Website gleichzeitig modernes Webdesign aufweisen will und »Conformance Level A« auf jeden Fall erreicht werden soll, dann bleibt nur die Möglichkeit, zwei getrennte Versionen aufzubauen, da sogar von der Verwendung von Tabellen (TABLES) als Gestaltungselement abgeraten wird.

Ein Teil der Richtlinien wiederum ist relativ einfach einzuhalten, wenn diese schon im Vorfeld des Projekts in die Planung mit einbezogen werden, da sie das Stylesheet betreffen oder zumindest den technischen Aufbau des HTML-Codes.

Grundsätzlich streben die W3C-Richtlinien an, dass jene Technologien verwendet werden, die laut W3C standardisiert wurden, z. B. HTML und CSS. Auf andere Technologien (z. B. PDF, Shockwave) sollte entweder verzichtet oder in diesem Fall eine behindertenfreundliche Alternative in einer anderen Technologie angeboten werden – am besten als »nur Text«.

### **Text vor Grafik**

Da Grafik von Browsern nicht gelesen werden kann, sollte Text statt Grafik der Vorzug gegeben werden. Die Grafik kann zwar ein ALT-Tag zur Beschreibung bekommen, ein solcher Alternativtext spielt aber strukturell eine weniger wichtige Rolle als Text.

### **Farbe**

10% der männlichen Bevölkerung und 1% der weiblichen Bevölkerung sind farbenblind, die meisten davon sind rotgrün-farbenblind, d. h. sie haben Probleme damit, Rot und Grün zu unterscheiden. Damit ein farbenblinder Mensch die Informationen auf einer Seite genauso wahrnehmen kann wie ein nicht farbenblinder, muss garantiert werden, dass das Erkennen von Farbe nicht für das alleinige Wahrnehmen einer Information notwendig ist. Wenn z. B. eine Menühierarchie dadurch dargestellt wird, dass die Menüeinträge der ersten Ebene rot sind und die der zweiten Ebene grün, es aber sonst kein Unterscheidungsmerkmal wie z. B. »einrücken« gibt, dann kann ein rotgrün-farbenblinder Mensch diese Unterscheidung nicht wahrnehmen.

Hintergrund und Schriftfarbe sollten außerdem ausreichend Kontrast bieten. Um den Farbkontrast zu testen, sollten Seiten mit Schwarz-Weiß-Druckern ausgedruckt und dann mehrmals kopiert werden. Wenn ein Kontrast dann noch gut erkennbar ist, so kann die Farbkombination verwendet werden.

### **Strukturieren anhand von HTML-Konzepten anstatt durch Formate**

Wo immer es möglich ist, sollten Dokumente an Stelle von grafischer Strukturierung mit Hilfe von HTML-Tags (<H1> – <H6>, <BLOCKQUOTE> etc.) strukturiert werden. Zum Beispiel ist es zur Strukturierung nicht günstig, horizontale Linien auch nicht als <HR> einzusetzen. Wichtig dabei ist, die Tags ihren Bestimmungen entsprechend einzusetzen: <H1> – <H6> dienen dazu, ein Dokument mit Hilfe von Überschriften zu strukturieren, und nicht dazu, Schrift einfach nur größer darzustellen (dafür ist der FONT-Tag zuständig).

Blockquote <BLOCKQUOTE> dient dazu, Zitate zu kennzeichnen, und nicht primär dazu, Absätze einzurücken und so fort.

### **Automatischer Redirect**

Automatischer Redirect, d. h. Seiten, die automatisch auf andere Seiten umschalten, sollte vermieden werden, da der Browser des Behinderten beginnt, die Seite vorzulesen, und dann unerwartet unterbrochen wird, wenn die Seite plötzlich durch eine andere Seite ersetzt wird. Dies gilt nicht für Redirects von Domains, da dabei keine Seite geladen wird, sondern sofort eine andere Domain angezeigt wird.

### **Label für Formularfelder**

Zur Kennzeichnung von Formularelementen ist in HTML das <LABEL>-Tag vorgesehen, um den Kontext der Bezeichnung und des Feldes zu sichern, besonders wenn es keine Möglichkeit gibt, den Kontext visuell zu vermitteln.

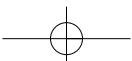
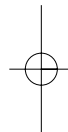
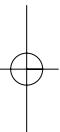
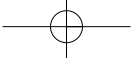
### **Sprache**

Die Sprache des Dokuments sollte im Dokument genannt werden, z. B. <HTML lang=de>.

Wird in einem Dokument die Sprache gewechselt, z. B. von Deutsch auf Englisch oder für einen Link auf eine andere Sprachversion, dann fordern die W3C-Richtlinien, dies mittels Tag zu kennzeichnen. Blindenschrift-Übersetzungscomputer würden sonst landesspezifische Sonderzeichen nicht oder falsch übersetzen. Der entsprechende Tag ist »LANG«, ein Beispiel hierfür wäre: <span lang=fr>je ne sais quoi</span>.

### **Abkürzungen**

Die W3C-Richtlinien schreiben vor, dass beim erstmaligen Verwenden einer Abkürzung diese mittels ABBR- und ACRONYM-Tag beschrieben werden soll, z. B. Willkommen im <ACRONYM title=«World Wide Web»>WWW</ACRONYM>!. Abkürzungen gilt es aber generell wenn möglich zu vermeiden.



# Style-Guides

*Der Begriff »Style-Guides« wird auch im grafischen Design verwendet. Style-Guides für grafisches Design enthalten Gestaltungsvorschriften zur Corporate Identity, wie Logos, Farben und Fonts, und wie diese eingesetzt werden dürfen. Style-Guides für User-Interfaces und Websites enthalten ebenfalls Gestaltungsvorschriften, aber auch Vorschriften für die Interaktion, Benutzerführung und den Ablauf.*

STYLE-GUIDES SIND IMMER DANN VON VORTEIL, wenn mehr als eine Person unabhängig voneinander an einem System arbeiten oder die Konsistenz von mehreren Systemen garantiert werden soll. Der Style-Guide sichert aber nicht nur die Konsistenz, sondern soll bedienungsfreundliche Lösungsmöglichkeiten anbieten, damit Designentscheidungen vereinfacht werden und Geschmacksdiskussionen gar nicht erst entstehen.

Je nach Einsatzgebiet kann ein Style-Guide für eine größere Website entwickelt werden,

für alle Websites oder alle Webanwendungen des Unternehmens. Ein Style-Guide für eine einzelne Website enthält Gestaltungsanweisungen für Struktur- und Inhaltsseiten dieser Website. Er beschreibt die zugrunde liegenden Konzepte, das Zielpublikum und die Zielsetzung der Website. Er enthält Vorschriften für jene Teile, die auf allen Seiten gleich sein müssen, z. B. die Hauptnavigation, und Vorschriften darüber, wie Subnavigationen aussehen und aufgebaut sein sollen. Für den Inhaltsbereich bietet der Style-Guide Anleitungen zur Layoutgestaltung, zum Schreiben für das Web und genaue Richtlinien für Farben, Fonts, Gestaltung von Tabellen und Grafiken, Verwendung von Bildern bis zu Formaten für das Datum und die Schreibweise für Adressen. Nicht zuletzt sollte auch beschrieben werden, wie die Seite aufgebaut werden muss, damit sie suchmaschinentauglich ist, denn für Suchmaschinen ist jede einzelne Inhaltsseite interessant. Da Suchmaschinentauglichkeit schon beim Aufbau und der Gestaltung einer



## Beispiel für ein Inhaltsverzeichnis eines Style-Guides für eine Website:

- ▶ Zielsetzung und Zielpublikum
- ▶ Struktur und Informationsarchitektur
- ▶ Strukturseiten und Inhaltsseiten
- ▶ Navigation
- ▶ Gestaltung von Inhalten
- ▶ Suchmaschinentauglichkeit und Webpromotion



Seite einbezogen werden muss, muss schon bei der Erstellung jeder einzelnen Seite dieser Aspekt beachtet werden. Z. B. sollten die Seiten nicht nur aus Grafik, sondern zum großen Teil aus Text bestehen, und für Grafiken der ALT-Tag verwendet werden, passende Metatags für jede Seite entwickelt werden, Links eingebaut werden etc. Es liegt in der Verantwortung des Seitenerstellers, diese Anforderungen umzusetzen.

### Hilfreiche URLs: Web Style-Guides

- ▶ Yale Style-Guide  
Das englische Original:  
<http://info.med.yale.edu/caim/manual/>  
Deutsch: <http://www.tu-chemnitz.de/docs/yale/contents.html>  
Als Buch: Patrick J. Lynch, Sarah Horton:  
Erfolgreiches Web-Design, Koch Media Verlag  
Umfassend, detailgenau und seriös.
- ▶ IBM-Web Design Guidelines  
[http://www-3.ibm.com/ibm/easy/eou\\_ext.nsf/Publish/572](http://www-3.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf/Publish/572)  
Beschäftigt sich neben dem Design auch mit Planung und Wartung einer Website. Umfasst auch E-Commerce. Sehr übersichtlich aufgebaut. Richtet sich an Anfänger und Durchschnittsbenutzer.
- ▶ Sun Microsystems Style-Guide zum WebWriting  
<http://www.sun.com/980713/webwriting/>  
Nicht sehr umfangreicher Style-Guide bezüglich WebWriting.
- ▶ Style-Guide for online hypertext  
<http://www.w3.org/Provider/Style/Overview.html>  
Teils veraltet, sehr einfach gehalten.
- ▶ Baylor College Of Medicine  
<http://www.bcm.tmc.edu/style/>  
Dieser Style-Guide richtet sich an Beginner und Durchschnittsuser. Eigentlich als Firmen-Style-Guide für die College-Angehörigen gedacht. Kann als Beispiel für die Implementation eines Intranet-Style-Guides gesehen werden.
- ▶ Edit Work  
<http://www.edit-work.com/>  
Eher oberflächlich, aber mit vielen Links. Tipps zum Erstellen firmenspezifischer Web-Style-Guides.
- ▶ Sammlung diverser Web-Style-Guide-Links der Koblenzer Uni  
<http://www.uni-koblenz.de/~krause/Style-Guides.htm>  
Enthält neben den hier genannten auch einige nicht so wertvolle Links.
- ▶ Web Mastery – Style Manuals  
<http://www.devry-phx.edu/webresrc/webmstry/stylmanl.htm>
- ▶ Links zu allen möglichen Style-Guides Missouri State Department  
<http://www.oea.state.mo.us/dis/guide/>  
Dieser Style-Guide ist schon etwas älter, aber gut strukturiert, dabei allerdings nicht sehr umfangreich.



sind. In einem firmenspezifischen Style-Guide sollten bereits konkrete Lösungsansätze enthalten sein. Während ein allgemeiner Style-Guide also vorschlagen würde, einen Sans-Serif-Font zu verwenden, und erläutert, warum dieser verwendet werden soll, wird ein firmenspezifischer Style-Guide auch bereits die Richtlinie enthalten, welcher konkrete Font nun tatsächlich verwendet wird und in welchen Größen für welche Zwecke (Überschriften, Navigation, Inhaltstext, Impressum ...).

Einen Style-Guide zu erstellen bedeutet daher auch, Designentscheidungen zu treffen und Designvorschläge zu entwickeln. Das kann hinführen bis zur Entwicklung von Beispielseiten und Beispiel-Webanwendungen, die Beispiele für Suchabläufe, Einlogg-Mechanismen, typische Datenbankabfragen mit den

dazugehörigen Abläufen und Wizards enthalten.

Dementsprechend ist auch die Ausprägung eines Style-Guides recht unterschiedlich. Sie kann wenige Seiten auf Papier bis zu Style-Guides als Website, als CD-ROM oder als Hilfesystem umfassen.

Wenn die Website CSS aufgebaut werden soll, dann muss die Entwicklung des CSS auch Teil des Style-Guide-Projekts sein. Das CSS bietet die Chance, die Umsetzung des Style-Guides optimal zu unterstützen, so dass der Seitenentwickler ihn nicht erst erlernen muss, sondern viele Komponenten der Style-Guide-Richtlinien durch das CSS automatisch umgesetzt werden.

Ziel eines Style-Guide-Projekts ist es, dass die Richtlinien des Style-Guides auch wirklich angewendet werden. Diese Zielsetzung kann nicht alleine dadurch erreicht werden, dass ein Style-Guide-Dokument herausgegeben wird, die Gefahr ist ansonsten groß, dass das Dokument als Papiertiger im Kasten des Entwicklers verstaubt. Ein Style-Guide-Projekt muss durch zusätzliche Maßnahmen fördern, dass der Style-Guide auch im Unternehmen bekannt, akzeptiert und umgesetzt wird. Der Style-Guide lebt daher von ansprechender Gestaltung und wird nur anhand möglichst vieler Beispiele seinem Wissensvermittlungsziel möglichst gut gerecht werden. Ideal sind Beispiele als echte HTML-Beispiele (siehe Beispiel in Abbildung 0.1), die sich der Entwickler herunterladen und die er auch gleich als Basis für eigene Webseiten verwenden kann.

Die Templates und alle Grafikressourcen werden daher am besten online zur Verfügung gestellt, das bedeutet für die Entwicklung Zeiterparnis und fördert dadurch die Verwendung des Style-Guides, weil der Style-Guide für die



### Auszug aus einem Style-Guide zum Thema Tabellengestaltung

Nach Möglichkeit sollte sich die Breite des Inhalts einer großen Tabelle an der Fensterbreite orientieren. Das heißt, dass Breitenangaben in Zellen nicht absolut angegeben werden sollten, damit nicht Teile der Tabelle verschwinden, wenn das Fenster verkleinert wird.

Als Tabellenrand wird »Breite 1" `<table border="1">`

oder »Breite 0« eingestellt `<table border="0">`.






Der Abstand zwischen den Zellen ist 1 `<table cellspacing="1">`.

Buchstabenabstand vom Zellenrand ist 3 `<table cellpadding="3">`.

FrontPageFarbcode: R(ot), G(rün), B(lau)  
Zebrafärbung, also abwechselnde Farben für Zeilen oder Spalten, wird nicht verwendet.

### Ausgrauen von Formularelementen

Das Ausgrauen realisiert in Formularen viele Beispiele eines Accessibility-Labels. Von unten auf alle gezeigten Formularelemente anwenden. Formularelemente deaktiviert werden, wenn sie Tabulatorkürzel übergeben.

<b>Listboxen:</b> 	<input type="text" value="Gitarre"/> <input type="text" value="Sitar"/> <input type="text" value="Weltpapier"/>
<b>HTML-Buttons:</b> 	<input type="button" value="test"/>
<b>HTML-Buttons:</b> 	<input type="button" value="HTML4 Button"/>
<b>Radio-Buttons:</b> Die Beachtung wird mittels CSS ausgeführt. 	<input type="radio"/> Gitarre <input type="radio"/> Sitar <input type="radio"/> Weltpapier
<b>Checkboxes:</b> Die Beachtung wird mittels CSS ausgeführt. 	<input type="checkbox"/> Gitarre <input type="checkbox"/> Sitar <input type="checkbox"/> Weltpapier
<b>Listboxen:</b> 	<input type="text" value="Gitarre"/>
<b>Einzelne Elemente ausgrauen:</b> 	<input type="text" value="Gitarre"/> <input type="text" value="Sitar"/> <input type="text" value="Weltpapier"/>
<b>Ausgegraute Texteingabefelder:</b> Die Beachtung wird mittels CSS ausgeführt werden. 	<input type="text" value="Gitarre"/> <input type="text" value="Weltpapier"/>

zur Startseite

### ◀ Abbildung 1

HTML-Beispiele von Interaktionselementen als Ergänzung eines Style-Guides

Entwicklung einen offensichtlichen Nutzen bringt.

Weitere Maßnahmen sind Schulungen, Workshops oder Beratung der Entwickler durch die Style-Guide-Abteilung. All diese Maßnahmen müssen natürlich in die Planung eines Style-Guide-Projekts bereits mit einbezogen und auch budgetiert werden.

# Suchmaschinenoptimierung

*Da Suchmaschinen bei der Anmeldung einer Website diese besuchen und beurteilen und nach dieser Beurteilung über das Ranking entscheiden (siehe unten), ist es notwendig, die Optimierung für Suchmaschinen schon vorneweg einzuplanen.*

DIE ALGORITHMEN DER SUCHMASCHINEN SIND zwar unterschiedlich, in vielen Kriterien aber ähnlich und nähern sich in den letzten Jahren auch immer mehr an. Dabei entwickeln sie sich auch immer weiter und verändern sich. Tricks, die vor zwei Jahren noch angewendet werden konnten, um Suchmaschinen zu beeinflussen, funktionieren heute nicht mehr. Z. B. entschieden Suchmaschinen ursprünglich zu einem großen Teil nach dem Kriterium, wie oft ein Suchwort auf einer Seite vorkam. Webdesigner reagierten damit, dass sie ein Suchwort auf einer Seite in der Hintergrundfarbe, z. B. weißes Wort auf weißem Hintergrund, darstellten und das Suchwort 100 mal anführten. Heute ist dieser Trick bei den Suchmaschinen bekannt, wenn sie erkennen, dass Textfarbe und Hintergrundfarbe gleich sind, dann kann das zum Ausschluss der Website aus der Suchmaschine führen.

Die Kriterien für die Optimierung für Suchmaschinen betreffen die technische Konzeption jeder einzelnen Seite bis hin zum Stylesheet, weshalb diese Aspekte bereits sehr früh eingeplant werden müssen.

## Metatags

Metatags sind Daten, die in eine HTML-Seite programmiert werden können, ohne dass diese auf der Seite angezeigt werden. Die am weitesten verwendeten Metatags sind jene für Suchbegriffe und die Kurzbeschreibung der Seite. Jede Website sollte mit solchen Metatags ausgestattet sein, da die Suchmaschinen vor allem die Metatags untersuchen, um Suchbegriffe und Kurzbeschreibung zu indizieren. Die Metatags sind aber keinesfalls alleine ausschlaggebend und verlieren in letzter Zeit an Bedeutung. Für jede einzelne Seite können unterschiedliche Keywords in den Metatags verwendet werden, was sich als Vorteil erweist, weil es dadurch unterschiedliche Möglichkeiten gibt, wie die Website gefunden werden kann. Die Menge von Metatags ist nicht entscheidend, sondern dass einige wenige, aber wirklich relevante Suchbegriffe in den Metatags angegeben werden. Wichtig ist, dass die angegebenen Suchbegriffe in der Website auch vorkommen. Wenn Wörter verwendet werden, die auf der Website als Text nicht vorkommen, dann kann das von der Suchmaschine auch als »Spamdexing«, d. h.

unerwünschte Beeinflussung der Suchmaschine, gewertet werden, und die Website wird ganz abgelehnt. In diesem Punkt haben sich Suchmaschinen weiterentwickelt, der ehemals verbreitete Trick mit den Suchbegriffen »Sex« und »Erotik«, Zugriff auf die Website zu provozieren, funktioniert heute nicht mehr. Auch das oftmalige Wiederholen der Suchbegriffe in den Metatags funktioniert nicht mehr.

## Suchbegriffe: Woher nehmen?

Bei der Wahl der Suchbegriffe (Keywords) gilt es möglichst spezifisch zu sein und »das Besondere« der jeweiligen Seite herauszukehren. Je spezialisierter die Suchbegriffe auf den Inhalt einer Seite eingehen, desto besser ist das Ergebnis, da jede Seite eine bestimmte »Marktlücke« treffen soll und der Interessent dadurch erst die »Marktlücke« finden kann. Zu allgemein gehaltene Keywords bewirken nur, dass die Seite unter Tausenden weiterer rangiert und dadurch gar nicht gefunden wird. In manchen Branchen, in denen es besonders viele Websites gibt, ist das recht schwer, z. B. im Tourismus: Soll ein Hotel in Berlin am Web promoted werden, dann ist das nicht mehr einfach, die Abfrage nach den Wörtern »Hotel« und »Berlin« ergibt jenseits der 400.000 Webseiten als Suchergebnis. Ein Hotel in Berlin muss sich daher durch zusätzliche Eigenschaften auszeichnen, wie im sonstigen Wettbewerb auch. Wenn z. B. Haustiere akzeptiert werden, dann ist es günstig, diese Besonderheit auch als Suchwort zu vermerken, die Auswahl kann dadurch von ca. 400.000 auf ca. 240 herabgesetzt werden. Je kleiner die Nische ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dort

punkten zu können, denn auch Benutzer sind mit einer Auswahl von mehr als 400.000 Seiten überfordert und versuchen, die Suche durch Suchbegriffe weiter einzuschränken.

Wenn es verschiedene Schreibweisen oder Synonyme für einen Begriff gibt, dann können alle Schreibweisen und Synonyme als Suchwort verwendet werden.

## Text vor Grafik

Grafiken können von Suchmaschinen nicht gelesen werden, sie haben für Suchmaschinen daher keinen Wert. Bei der Entscheidung, ob ein Text als Grafik dargestellt werden soll oder als HTML-Text, ist daher dem HTML-Text der Vorzug zu geben, besonders wenn in dem Text interessante Suchbegriffe vorkommen. Wenn nicht anders möglich, dann kann zumindest der ALT-Tag dazu genutzt werden, um Text unterzubringen, dieser wird aber weniger hoch gewertet als Text in anderen HTML-Strukturen.

Umgekehrt kann und sollte der ALT-Tag beliebiger Grafiken dazu genutzt werden, um Suchbegriffe in die Seite einzustreuen.

## Textmenge und Größe der Website

Die meisten Suchmaschinen bevorzugen Websites, die nicht zu klein sind und größere Mengen an Text enthalten. Websites unter fünf Seiten werden von manchen Suchmaschinen abgelehnt. Je umfangreicher, desto besser wird die Website bewertet. Inhalt macht sich also auch bei den Suchmaschinen bezahlt. Die Suchmaschine kann allerdings nur HTML-Text lesen, nicht z. B. Text, der andersformatigen

Dateien zum Download angeboten wird. Eine Ausnahme bildet dabei PDF, das seit neuestem von der Suchmaschine Google indiziert werden kann.

## Links

Suchmaschinen bewerten Sites gut, die eine ausreichende Menge an Links enthalten. Die Webseiten sollten innerhalb der Website verlinkt sein, und es sollten auch externe Links vorhanden sein. Wenn die Suchmaschine viele externe Links vorfindet, dann geht sie davon aus, dass es sich bei der Website um eine Art Index handelt, und wertet sie daher besser als andere. Idealerweise sollten wichtige Suchbegriffe in den Linkbezeichnungen vorkommen.

## Strukturieren mit <h1> bis <h6>

Wenn die ursprünglichen HTML-Konzepte für Struktur, die HTML-Tags <h1> bis <h6> auch für Struktur verwendet werden, dann bringt das Vorteile beim Ranking auf Suchmaschinen, wenn in den Überschriften Suchbegriffe vorkommen. Besonders bei der Suchmaschine Google <http://www.google.com> lässt sich leicht beobachten, dass jene Seiten gut ranken, bei denen die Suchbegriffe in <h1>-Überschriften verpackt sind. Auch <h2>-Überschriften sind noch relevant.

Ist der Betreiber mit der Optik der <h1>-Überschriften nicht zufrieden, so kann diese leicht in einem Stylesheet auf den gewünschten Font und die gewünschte Schriftgröße adaptiert werden.

## URL-Design

Bei der URL ist natürlich die Domain-Bezeichnung das erste Kriterium, das Suchmaschinen bewerten, die Dateinamen dahinter sind weniger ausschlaggebend, zählen aber doch. Z. B. bei <http://www.meinblumenladen.com/rosenabteilung/rosaflamme.html> wirkt auf das Ranking das Wort »Meinblumenladen« am stärksten ein, »Rosenabteilung« und »Rosaflamme« haben aber auch noch einen Effekt.

Geframte Seiten können mit Verzeichnis- und Dateinamen meist gar nicht punkten, weil diese nicht angezeigt werden.

Die URL ist aber auch Teil der Benutzerschnittstelle, schließlich sehen die Benutzer die URL und schließen daraus auf die Struktur der Site und den Inhalt der Seite. Kurze URLs sind daher langen vorzuziehen, wesentlicher als die Länge ist aber, dass Wörter mit Bedeutungen verwendet werden. Damit trifft man auch den Geschmack der Suchmaschinen.

Versierte Benutzer »hacken« URLs hinten ab, um zu höheren Ebenen der Sitestruktur zu gelangen, wenn sie eine Subseite via Suchmaschine finden und zur Homepage gelangen wollen. URLs »abhackbar« zu gestalten kommt diesen Benutzern entgegen.

## Seitentitel

Der Seitentitel spielt auch eine Rolle beim Ranking. Ausschlaggebend sind die vorderen Wörter, bei zu langen Seitentiteln schneidet die Suchmaschine den Rest ab, was aber keine nachteilige Wirkung hat. Sonderzeichen sind allerdings im Seitentitel zu vermeiden.

## Oberer Teil der Seite

Für das Ranking ist der oberste Inhaltstext einer Seite von Bedeutung. Das kann manchmal sogar dazu führen, dass dieser Text als Suchergebnis ausgegeben wird, besonders dann, wenn eine Beschreibung in den Metatags angegeben wurde, aber auch bei korrekt eingetragenen Metatags zeigen manche Suchmaschinen den oberen Seiteninhalt an. Es ist daher von Vorteil, wenn im oberen Bereich relevante Suchbegriffe vorkommen und dieser Text kurz und prägnant den Seiteninhalt umreißt.

## Weiterempfehlung leicht machen

Mundpropaganda (oder eher »E-Mail-Propaganda«) funktioniert im Internet noch wesentlich besser als auf herkömmlichem Weg, weil es schnell und einfach ist. Mit einer E-Mail kann innerhalb von Minuten ein Inhalt an viele andere potenzielle Interessenten weitergegeben werden, und die Internetbenutzer machen auch gerne davon Gebrauch. Besonders Nachrichten, die für sehr viele Personen wichtig erscheinen, verbreiten sich im Internet wie ein Lauffeuer.

Den Effekt, dass Mundpropaganda gut funktioniert, kann jeder Website-Betreiber nutzen und die Verbreitung von Empfehlungen für den Benutzer noch einfacher gestalten. So findet man bei Amazon den Link »Dieses Buch weiterempfehlen« auf jeder Buchseite, viele Zeitungen ermöglichen es dem Benutzer, einen Artikel an einen Freund zu senden, oder es heißt einfach »diese Seite weiterempfehlen«.

# Marketing und Kommunikation

## 274 Kommunikationsformen

- 274 Nicht zuletzt: E-Mail
- 275 WER kontaktiert WEN?
- 277 Kontaktformulare
- 278 Interaktive Abläufe mit Kommunikationsmöglichkeiten
- 280 Gästebücher und Feedback zur Website
- 280 Diskussionsforen
- 280 Chats
- 280 Polls/Abstimmungen

## 282 Die Marketingseite

- 282 Wir kümmern uns um den Kunden
- 283 Personalisierung
- 284 Virtuelle Assistenten
- 284 Bannerwerbung
- 285 Registrierung
- 286 Diskussionsforen als Marketinginstrument?
- 287 Lockmechanismen
- 287 Push-Mechanismen



## **290 Spezielle Websites**

- 290 Shopping-Sites
- 295 Informationssites
- 298 Lernsites
- 301 Identitätssites
- 303 Community-Sites
- 306 Unterhaltungssites
- 308 Intranet und Extranet

## **310 Web für kleine und mittlere Unternehmen**

- 310 Ist mein Unternehmen bereit dafür?
- 311 Wie gehe ich vor?
- 311 Welchen Domainnamen verwenden?
- 312 Wie investieren?
- 312 Wie viel Inhalt ?
- 313 Welcher Inhalt?
- 313 Shops, Inhalt und Zusatznutzen
- 314 Aktualität und Wartung
- 314 Zugriffsstatistiken
- 314 Customer-Relationship
- 315 Tipps für eigene Webpromotionsaktivitäten

# Kommunikationsformen

*Das Internet wird von seinen Benutzern als Kommunikationsmittel wahrgenommen. Rascher und unkomplizierter Dialog mit vielen anderen Benutzern ist einfach möglich und wird auch intensiv genutzt. Auch das Web wird als Kommunikationsmedium empfunden, und Benutzer erwarten Möglichkeiten der Kommunikation auf Websites.*

FÜR DIE MEISTEN SITES GEHÖRT ES ZUR WESENTLICHEN Zielsetzung, Kontaktaufnahme durch die Benutzer zu forcieren. Die Benutzer machen Gebrauch davon, wenn es ihnen möglichst einfach gemacht wird. Auch bei der Gestaltung der Kommunikationsformen geht man von den Erkenntnissen der Analysephase aus, die zeigen, welcher Art typische Benutzeranfragen sind. Eine rein organisatorische Sicht, bei der fixe Abfragemöglichkeiten, wie z. B. bei einem Autohändler »Kaufanfrage Neuwagen«, »Kaufanfrage Gebrauchtwagen« und »Lob und Tadel«, eingebaut sind, die versuchen, den Benutzer bei der Formulierung schon in die gewünschten Bahnen zu lenken, ist zwar organisationstechnisch effizient, kann aber die Zahl der Anfragen reduzieren, wenn das Schema nicht genau auf die typischen Fragestellungen der Benutzer Bezug nimmt. Im schlimmsten Fall können die Kommunikationskanäle auf Benutzer rigide und abschreckend wirken. Websites von Unternehmen müssen als Einladung zur Kommunikation jedenfalls alle Register ziehen, da Kunden einfache Kommunikationsmöglichkeiten mit einem Unternehmen als Dienst am Kunden erleben und die Usability des Kontaktaufnahmevorgangs damit zum »do or die« wird.

## Nicht zuletzt: E-Mail

Eine Anfrage per E-Mail ist zwar organisatorisch schwierig zu kanalisieren, weil die enthaltene Anfrage unstrukturiert ist, sie deshalb als Kommunikationsform zu unterbinden ist aber falsch. Benutzer ziehen E-Mail Anfrageformularen oft vor, weil sie E-Mail gewohnt sind und täglich häufig benutzen, aber auch, weil sie sich nicht die Mühe machen möchten, ihre Daten in vorgegebene Felder einzutragen, während diese Daten in den E-Mails oft als Signatur bereits automatisch mitgegeben werden. Anfrageformulare sind also mühsamer für die Benutzer. Manche Browser bieten »AutoFill« an, d. h., dass die eigenen Daten einmal eingegeben werden und bei jedem Formular die Felder sodann durch »type-ahead«, d. h., der Browser schlägt den Inhalt bereits vor, rasch fertiggestellt werden können. Wie in vielen anderen Fällen, wo der Benutzer in Options-Dialogboxen die Qual der Wahl hat, wird aber auch von dieser Option kaum Gebrauch gemacht. Neulinge und Durchschnittsbenutzer stellen an den Optionen ihrer Software kaum etwas um. Und auch wenn man die Option

nutzt: Sie passt nicht immer perfekt zu jedem Eingabeformular, und die Aufmerksamkeit des Benutzers ist gefordert, damit in jedem Feld schließlich doch der richtige Eintrag enthalten ist und alle Mussfelder auch ausgefüllt sind.

Falls ein Benutzer eine etwas längere Nachricht senden möchte, dann ist er beim Anfrageformular auch falsch aufgehoben. Die Felder für die Eingabe von Fließtext sind meist nur einige Zeilen lang, und das ist auch sinnvoll, da sonst wieder das Formular unübersichtlich wird. Für den Benutzer ist aber nicht klar, ob der längere Text, den er in das Feld eingeben möchte, nicht doch schließlich vom Webserver abgeschnitten wird, und er sucht auf der Website doch lieber nach einer E-Mail-Adresse.

E-Mail ist also das Basisinstrument, das als Alternative auf jeden Fall immer zusätzlich angeboten werden sollte, besonders für den Fall, dass andere Kommunikationswege schwierig zu überwinden sind. Die E-Mail-Adresse als `<mailto>`, d. h. als Link auf eine E-Mail-Adresse, der ein E-Mail-Programm automatisch öffnet, sollte daher auf jeder einzelnen Webseite eines Unternehmens zu finden sein.

Damit auch E-Mails besser kanalisiert und organisatorisch zugeordnet werden können, können in unterschiedlichen Bereichen der Websites zumindest unterschiedliche E-Mail-Adressen angeboten werden. Z. B. kann im Verkaufsbereich für CDs die Adresse der CD-Abteilung angeboten werden und im Verkaufsbereich für Bücher jene der Buchhandelsabteilung. Es spricht auch nichts dagegen, einfache Vorformulierungen in der E-Mail anzubieten, so dass z. B. für den »Betrifft«-Eintrag und den Inhalt bereits ein Vorschlag mitgegeben wird, z. B. als »Betrifft«: Anfrage zum Buch »Web Usability«, und als Vorschlag für den Inhaltstext »Zum Buch »Web Usability« habe ich

folgende Anfrage:«. Der `<mailto>`-Befehl sieht Parametereinträge vor, die dazu verwendet werden können. Die Freiheit des Benutzers bleibt gewahrt, denn es ist für ihn ein Leichtes, diesen Vorschlag zu überschreiben, und wenn er es nicht tut, dann kann die E-Mail im Unternehmen auch sehr rasch die richtigen Wege gehen, und auch dem Benutzer ist gedient, weil er sich Schreibarbeit erspart.

Auch dem behinderten Benutzer kommt das Anbieten von E-Mail-Adressen entgegen: Er kann meist mit seinem E-Mail-Programm sehr gut umgehen, muss sich aber bei einem Kontaktformular mühsam von einem Eingabefeld zum nächsten hangeln.

## WER kontaktiert WEN?

Oft ist nicht ganz klar, wer jetzt eigentlich wen kontaktieren will oder kann und wie sich der Betreiber die Kontaktaufnahme nun eigentlich vorstellt.

Unter dem Begriff »Mailservice« wie in Abbildung 1 auf [www.sattlerundpartner.de](http://www.sattlerundpartner.de) z. B. wird nicht eindeutig vermittelt, ob das die Möglichkeit darstellt, mit der Firma Sattler und Partner aktiv in Kontakt zu treten oder sich – passiv – künftig durch Sattler-Newsletters berieseln zu lassen.

Auch sollte klar getrennt werden, ob nun ein Kontaktformular zu erwarten ist oder Kontaktmöglichkeiten über E-Mail-Adressen. Wenn »E-Mail« draufsteht, sollte auch »E-Mail« drin sein. Im Beispiel der Österreichischen Nationalbank in Abbildung 2 ([www.oenb.at](http://www.oenb.at)) wird »E-Mail« angekündigt, aber ein Kontaktformular geöffnet.

Besonders überraschend für den Benutzer ist ein Link, der mit einer E-Mail-Adresse



► Abbildung 1  
Ist »Mailservice« ein Kontaktformular, ein Newsletter, eine Webmail-Möglichkeit oder ein einfaches MAIL-TO?



Abbildung 2 ►  
Wo »E-Mail« draufsteht, sollte auch »E-Mail« drin sein, nicht ein Kontaktformular.



▲ **Abbildung 3**  
 Hinter einem vermeintlichen »MAILTO« versteckt sich ein Kontaktformular.

**VERLAG VAHLEN MÜNCHEN**

Home | Zeitschriften | Newsletter | Warenkorb | Gesamtverzeichnis | Über uns | Impressum | Recht | Statistik | Wirtschaft | Bücher | Neue Titel | Kontakt | Funktionen | Die besten

**Kontakt**

hier Wechsle auf die Kategorie **Kundenservice**

Name:

Vorname:

E-Mail-Adresse:

Anfrage:

**abschicken** **Zurücksetzen**

bezeichnet ist und dann NICHT mit einem <MAILTO> verlinkt ist, wie z. B. beim Verlag Vahlen (vahlen.becksche.de), wo nach Klick ein Anfrageformular geöffnet wird.

Manche Unternehmen gehen davon aus, dass es Aufgabe des Verkäufers ist, den Kunden zu kontaktieren, und nicht umgekehrt, und schließen diesen Fall gleich aus. Wenn der Kunde aber mit einer Anfrage schon in den Startlöchern steht, sollte man ihn auf keinen Fall daran hindern, vorzupreschen und auch einmal zum Telefon zu greifen, anstatt ein Kontaktformular absenden zu müssen, damit er zu einer unbestimmten Zeit zurückgerufen wird. Die Telefonnummer ist weiterhin unverzichtbarer Bestandteil der Information, die am Web präsentiert wird.

## Kontaktformulare

Kontaktformulare haben den Vorteil, dass sie von einem Benutzer auch abgesendet werden können, wenn er sich nicht an seinem eigenen PC befindet, wie dies bei E-Mail notwendig ist. Möchte ein Gastbenutzer auf einem PC eine E-Mail versenden, dann müssen dazu seine E-Mail-Daten konfiguriert werden, ein Vorgang, der zu umständlich ist, um ihn wegen einer einzigen abzusendenden E-Mail durchzuführen, und der z. B. in einem Internetcafe oder bei einem Besuch in einem anderen Unternehmen gar nicht möglich oder erwünscht wäre. Via Kontaktformular dagegen kann jeder Benutzer von jedem PC, der im Internet

»hängt«, eine Nachricht versenden. Das Kontaktformular darf daher nicht fehlen.

Und innerhalb des Kontaktformulars darf ein Feld für freie Texteingabe nicht fehlen, das nicht zu klein, d. h. mindestens vier Zeilen hoch und mindestens 40 Zeichen breit sein sollte, damit der Benutzer auch die Freiheit hat, einen beliebigen Text zu gestalten, und sich nicht an rigide Felder halten muss, die jemand entwickelt hat, der selbst nie im Leben eine Anfrage an diese Firma senden würde.

Innerhalb der Kontaktformulare stellt sich die Frage, ob und welche Mussfelder notwendig sind. Falls ein Benutzer darauf vergisst, zumindest eine der Kontaktmöglichkeiten E-Mail, Telefon, Fax oder Postadresse anzugeben, gibt es keine Möglichkeit, ihn zu kontaktieren. Andererseits sind Mussfelder für den Benutzer auch wiederum etwas beschwerlich, und man möchte ihm die Sache mit dem Kontakt ja so leicht wie möglich machen. Ein Kompromiss zwischen strengen Mussfeldern und leeren Eingabefeldern ist es, eine intelligente Lösung anzustreben. Wenn der Benutzer ankreuzt »ich möchte angerufen werden«, aber seine Telefonnummer nicht angibt, dann wird er danach gefragt. Schwierig zu realisieren ist dabei, dass das Mussfeld ja bei der Eingabe auch schon gekennzeichnet werden soll. Klickt der Benutzer also auf »ich möchte angerufen werden«, dann muss das Feld für die Telefonnummer sofort als Mussfeld gekennzeichnet werden.

## Interaktive Abläufe mit Kommunikationsmöglichkeiten

Kommunikationsmöglichkeiten sind oft auch in interaktiven Abläufen zu finden. An

manchen Stellen mag es notwendig erscheinen, die Mensch-Maschine-Interaktion zu beenden und durch eine Mensch-Mensch-Interaktion zu ergänzen oder zu ersetzen. Die Mensch-Maschine-Interaktion stößt vielleicht an ihre Grenzen, oder bestimmte Benutzer ziehen in bestimmten Situationen die Beratung durch einen Menschen eben der Maschine vor. Im Idealfall kann der Benutzer selbst entscheiden, wann dieser Zeitpunkt gekommen ist.

Problematisch sind Szenarien, bei denen vom Benutzer eine Reihe von Aktionen erwartet wird, bevor er das Ergebnis als Anfrage, Anmeldung, Bestellung o.Ä. absenden kann. Denn es kann nie garantiert werden, dass der Benutzer es schafft, alle Stufen zu durchlaufen, oder gewillt ist, alle Formulare auszufüllen.

Im Beispiel des Auto-Konfigurators in Abbildung 4 ist dies genau der Fall. Der Konfigurator sieht vor, dass ein Benutzer ein Modell wählt, einen Motor, Anzahl der Türen und so weiter bis zur Farbe der Innenausstattung. Erst wenn der Benutzer das Fahrzeug schließlich fertig konfiguriert hat, kann er ein Anfrageformular absenden, das die Fahrzeuginformation an den Händler sendet. Der Benutzer steht vor einem komplexen Ablauf mit vielen Entscheidungsschritten und kann erst dann in Kontakt treten, wenn er alle Stufen passiert hat. Dieser Ablauf ist aber für den Kauf eines Autos untypisch. Interviews mit Benutzern zeigten, dass sie ein Auto nicht über das Web kaufen würden. Sie würden das Web nutzen, um sich zu informieren, mit Varianten zu liebäugeln und die Kosten abzuschätzen. Und zusätzlich möchten sie die Beratung eines Autoverkäufers im Autohaus vor Ort in Anspruch nehmen. Sie würden den Konfigurator sicher nutzen, aber an be-

Abbildung fehlt

◀ **Abbildung 4**

Ein Konfigurator für Autos schreibt dem Benutzer vor, welche Felder ausgefüllt werden müssen, bevor die persönliche Autokonfiguration als Anfrage an den Autohändler abgesendet werden kann. Aber entspricht diese Vorgehensweise dem Beratungsbedürfnis des Kunden?

stimmten Zwischenpunkten, z. B. bei der Entscheidung zwischen Benzin oder Diesel, doch lieber auch mit einem Fachmann über die Vor- und Nachteile sprechen. Das heißt, dass der Ablauf des Konfigurators – mit seiner Anfragemöglichkeit erst ganz zum Schluss – nicht dem Beratungsbedürfnis des typischen Benutzers entspricht. Der typische Benutzer möchte ein Modell wählen und sich über Ausstattungspakete informieren und dann vielleicht schon als nächsten Schritt eine Anfrage tätigen, um rückzufragen, ob ein derartiges Fahrzeug überhaupt gerade lieferbar ist. Warum sollte ein Benutzer sich durch Farbdetails eines Autos durcharbeiten, wenn er schon erahnen kann, dass nur eine beschränkte Zahl von Autos sofort lieferbar ist, dem Benutzer die Lieferzeit aber wichtiger ist als die Farbe.

Wenn der Konfigurator die Möglichkeit einer Kontaktaufnahme zu jedem beliebigen Zeitpunkt nicht anbietet, dann kann er für die Kommunikation mit dem Kunden sogar hinderlich sein. Denn es ist zu erwarten, dass

viele Benutzer aus Zeitgründen oder wegen der Komplexität der Auswahlmöglichkeiten nicht alle Schritte durchmachen und so das Anfrageformular nie erreichen. Damit wäre der Aufwand, der in den Konfigurator gesteckt wurde, umsonst gewesen und sogar Kunden verärgert worden.

Eine Verbesserungsmöglichkeit wäre daher die Option, die »bisherige Konfiguration«, am besten nach einer Vorschau über den Status, an den Autohändler absenden und diese durch eigenen Text ergänzen zu können, z. B. »Farbe egal, wann können Sie liefern?«.

Ein Benutzer, der aussteigt, darf als Interessent nicht verloren gehen, nur weil er sich nicht einem fixen Ablauf unterordnet. Interaktive Abläufe und Kommunikationsmöglichkeiten sind daher als Ergänzung zu sehen, nicht als Widerspruch. Kommunikation mit Ansprechpartnern steht im Vordergrund und ist die Alternative, wenn der Benutzer auf die Mensch-Maschine-Interaktion einmal verzichten möchte.

## Gästebücher und Feedback zur Website

Unter Gästebüchern erwarten Benutzer meist, dass ihre Meinung zum Design einer Website gefragt ist. Sie erwarten auch, dass der Betreiber das Gästebuch liest, erkennbar daran, dass man in Gästebüchern manchmal auch verschiedenste andere Anfragen, z. B. nach den Produkten des Unternehmens, findet. Für Unternehmenssites sind Gästebücher nicht zu empfehlen, da für alle Beteiligten recht unklar ist, was der Gast in das Gästebuch schreiben wird oder der Betreiber im Gästebuch erwartet. Will ein Betreiber Feedback zum Design der Website von den Benutzern erhalten, dann kann das auch klar ausgesprochen werden, z. B. als E-Mail-Anfragemöglichkeit (MAILTO) mit der Bezeichnung »Feedback zum Design unserer Website«.

## Diskussionsforen

Diskussionsforen ermöglichen die Einreichung von Beiträgen zu verschiedenen Themen (Threads). Es können beliebig viele Themen von den Benutzern frei angelegt werden. Die thematische Orientierung ist sehr benutzerorientiert, da der Benutzer für ihn interessante Artikel leichter auffinden kann als in einer unstrukturierten Sammlung.

Diskussionsforen können verwendet werden, wenn Benutzer dazu eingeladen werden sollen, wertvolle Beiträge einzubringen, die über kurzlebige Kommunikationsformen wie z. B. Chat hinausgehen. Wenn die Benutzer wahrnehmen, dass ihre Beiträge Bestand haben, dann vermittelt dies hohe Wertigkeit

der Beiträge und steigert dadurch die Qualität der Beiträge.

## Chats

Chats ermöglichen Realtime-Kommunikation zwischen Benutzern und sind vor allem bei jugendlichen Benutzern sehr beliebt. Ein Chat muss aber auch funktionieren, und das kann er nur, wenn jederzeit ausreichend Teilnehmer anwesend sind. Klinken sich Benutzer in einen Chat ein, in dem die Kommunikation mangels genügend anderer Teilnehmer uninteressant ist oder gar nicht stattfindet, dann sind sie enttäuscht. Wenn ein Chat für eine Website in Frage kommt, dann sollte also geklärt werden, ob die Website oder der Part, für den der Chat eingerichtet wird, genügend Besucher haben wird und ob diese Besuchergruppe auch an Chats Interesse hat.

## Polls/Abstimmungen

Polls, d. h. Abstimmungen wie z. B. »Sind Sie bereit, mehr für öffentliche Verkehrsmittel zu bezahlen, ja/nein«, sind eine einfache Form der Meinungsforschung und werden von den Internetbenutzern gerne wahrgenommen. Grund dafür, dass Polls hohe Nutzungsraten aufweisen, ist, dass der Benutzer sofort erkennt, dass er wenig Zeit dafür aufwenden muss. Im Internet werden auch ständig Fragebögen verbreitet, weil sich das Medium geradezu dafür anbietet. Diese sind meist so ausgelegt, dass sie angeben, dass der Benutzer



nicht mehr als zehn Minuten dafür aufwenden muss, in Wirklichkeit dauern sie aber oft um einiges länger. Hat ein Benutzer diese Erfahrung ein paar Mal gemacht, dann geht er an jeden weiteren Fragebogen misstrauisch heran. Bei Polls dagegen ist auf den ersten Blick erkennbar, dass es sich nur um eine oder zwei Fragen handelt, und der Benutzer sieht als Belohnung auch sofort das aktuelle Ergebnis der Abstimmung. Ein weiterer Vorteil ist, dass Benutzer sich durch die Frage eingeladen fühlen, ihre Meinung zu äußern, und sich dadurch willkommen fühlen.

# Die Marketingseite

*In diesem Buch ist das Marketing bislang nicht besonders gut weggekommen. Marketing und Usability haben oft sehr unterschiedliche Interessen. Platt gesagt – Marketingmenschen wollen die Kunden zum Kaufen verführen, Usability-Menschen wollen die Interessen der Kunden schützen. Das kann manchmal starke Überschneidungen haben, viel öfter landen die beiden Bereiche aber in einem heftigen Spannungsfeld. Daher wollen wir uns an dieser Stelle einmal bewusst die andere Brille aufsetzen und so tun, als wären wir Marketingleute.*

## Wir kümmern uns um den Kunden

Schöne neue Marketingwelt. Marketing findet immer mehr auch im Internet statt. Mittlerweile tummeln sich genügend Menschen im WWW, so dass dieser Kanal für Marketingzwecke interessant wird. Verschiedene technische Möglichkeiten machen diesen Kanal sogar besonders interessant, denn man kann damit die Vision von Zielgruppenmarketing oder, in seiner gesteigerten Form, 1to1-Marketing umsetzen. Es wird damit möglich, den Kunden pseudoindividuell anzusprechen, so zu tun, als ob man sich den ganzen Tag nur um ihn kümmern will, und im positivsten Fall glaubt das der Kunde sogar oder findet es zumindest in Ordnung, wie wir agieren, weil er Nutzen daraus zieht. Das Internet und da im speziellen E-Mail sind aber auch der bei weitem billigste Massenmarketingkanal, den es gab. Das Versenden von ein paar tausend E-Mails kostet vielleicht ein paar Euro – abge-

sehen vom Zusammenstellen des Verteilers. Das Erreichen von Millionen ist somit für jede Marketingaktion möglich.

Schön wär's. Willkommen in der Realität. Tatsache ist, dass es diese schöne neue Marketingwelt einfach nicht gibt, denn die Benutzer lassen sich diese oft ungewollte Bearbeitung durch Marketing nicht gefallen. Also muss man auch als Marketingmensch die Spielregeln des Internets lernen, respektieren und professionell mit ihnen umgehen. Der momentane Hype rund um Customer Relationship Management verstärkt das noch. CRM ist de facto doch nichts anderes als der erfolgreiche Ausgleich von Unternehmens- und Kundeninteressen. Nichts anderes fordert Usability. Es geht nicht darum, den Benutzer permanent »liebzuhaben« und seine Bedürfnisse um jeden Preis befriedigen zu müssen, sondern es geht darum, das, was man als Un-

ternehmen anbieten will, kundengerecht anzubieten und den Kunden mit dem Gefühl nach Hause zu schicken, dass er nicht übervorteilt wurde. Nur dann wird er nämlich wiederkommen. Eine Beziehung auf Basis von erlebtem Nutzen und daher auch Vertrauen ist entstanden. Als Usability-Experte, der meist im Auftrag des Unternehmens handelt, ist es oft nicht leicht, diese Argumente dem Management klar zu machen und zu verdeutlichen, was an der Website umgestaltet werden muss, damit das funktioniert. Ein Marketingexperte, der Interesse an echtem CRM hat, müsste den Usability-Experten eigentlich sofort ins Herz schließen, denn Letzterer ebnet ihm den Weg dorthin. Was uns in unserer Praxis leider bislang noch selten passiert ist. Zu tief sitzen oft die jahrelang geübten Praktiken des traditionellen Gießkannenprinzips »mehr ist besser«. Oft ist das Marketing auch mehr eine heftigere Verkaufsabteilung und nur an möglichst großen Umsatzzahlen interessiert. »Lernende«, dauerhafte Kundenbeziehungen sind für viele noch ein Fremdwort.

Aber das Blatt beginnt sich zu wenden. Manchmal passiert es sogar schon, dass Marketingexperten Usability-Bücher lesen. Auch auf den Usability-Konferenzen sind immer öfter Marketingleute anzutreffen, und sogar die Usability-Community selbst denkt verstärkt über Mittel und Wege nach, wie man die Beziehung zu den Marketingbereichen intensivieren bzw. normalisieren könnte. Alles in allem scheint sich hier eine potenzielle Allianz aufzutun. Nutzen wir diese Chance.

Im Folgenden sollen nun ein paar für Marketingleute besonders interessante Instrumente am Internet aus Usability-Sicht beleuchtet werden, um die Sensibilität für den bewussten Umgang mit diesen Instrumenten

und damit letztendlich auch die Erfolgswahrscheinlichkeit bei deren Verwendung als Marketingmittel zu erhöhen.

## Personalisierung

»Guten Tag Sabine Musil«. Individuelle Begrüßungen, persönlicher Inhalt, auf die Bedürfnisse zugeschnittene Angebote – und das alles ohne langwierige und teure Beratung, sondern im Selbstbedienungsverfahren. Klingt paradiesisch, ist es aber nicht. Personalisierung ist heute eines der am meisten strapazierten und am häufigsten missverstandenen oder überschätzten Methodensets am Internet. Jeder meint, er wüsste, was zu tun ist, und nur wenige schaffen es wirklich. Zwei Gründe sind vor allem ins Treffen zu führen. Aktive Personalisierung, also das Anlegen von individuellen Persönlichkeits- und Interessensprofilen durch den Benutzer selbst, wird nur von einer Minderheit akzeptiert und verwendet. 90% der Benutzer greifen diese Dinge nie an und werden daher nie den Touch der Personalisierung spüren. Im Gegensatz dazu ist passive Personalisierung, also das induktive Schließen auf Interessen von Benutzern durch Beobachten der Bewegungen bzw. Einkäufe auf der Site, noch immer nicht wirklich ausgereift. Wie oft haben Sie sich schon darüber geärgert, dass das Buch über die Galapagos-Kolibris, das Sie für einen Freund gekauft haben, die Site auch noch Monate später glauben lässt, dass auch Sie sich für diese Vögel interessieren? Wie bringt man solchen Systemen ohne »Habe ich schon«-Knopf bei, dass man etwas schon besitzt und es daher keinen Sinn macht, genau dieses Produkt nochmals anzubieten? Personalisierte Inhalte erfordern – egal ob auf-

grund aktiver oder passiver Profilierung – zusätzlich ein ausgeklügeltes Kategorisierungssystem, das von einem Redaktionsteam, das den Inhalt produziert und wartet, vollständig beherrscht werden muss. Zur adäquaten Anzeige braucht es dann meist komplexe Regelsysteme, die wiederum von Inhaltsexperten befüllt werden müssen. In vielen Fällen ein Skillproblem im Redaktionsteam, das immer wieder zu unzureichender Kategorisierung oder insgesamt schlechter Regelfülle führt. Wird zu heftig kategorisiert – also jeder Inhalt sehr vielen Schlagwörtern zugeordnet –, sind die Resultate oft zu umfassend, ordnet man sehr spezifisch zu, erzeugen die Regeln oft überhaupt kein Resultat, was wiederum für den Anwender frustrierend ist. Die Kunst liegt also im Finden des »ausreichenden« Kategorisierungsumfangs.

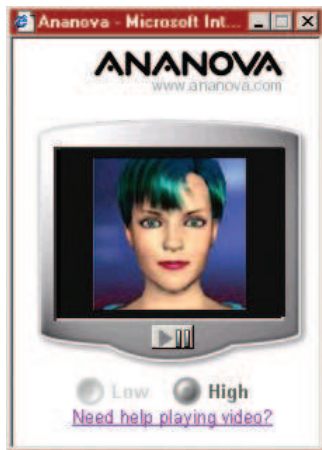
Zu guter Letzt soll auch noch auf persönliche Begrüßungen eingegangen werden. Für sie gilt das Gleiche wie für persönliche Anreden auf Papierbriefen – zu viel des Guten schadet. Wenn in jedem Satz »lieber Herr Maier« steht, geht das dem Kunden irgendwann auf die Nerven, denn er weiß ganz genau, dass dieser Brief nicht »extra für ihn« zusammengestellt wurde, sondern eine Serienbrief-Massensendung ist. Gleiches gilt fürs Internet. Wenn also persönliche Anrede, dann nur einmal und als Signal dafür, dass ich den Benutzer wiedererkannt habe, am besten angereichert durch eine nützliche Zusatzinformation wie das Datum des letzten Einloggens. Zielloses Ansprechen hat wenig Sinn, insbesondere für »aufgeklärte« Internetbenutzer, die nicht auf billige Tricks hereinfallen.

## Virtuelle Assistenten

Der Traum eines jeden Marketingexperten ist der virtuelle Mensch im Internet, der berät, zuhört und Antworten bzw. Ratschläge gibt, und das alles viel billiger als ein echter Mensch. Wieder weit gefehlt. Agenten sind heute noch nicht in der Lage, wirklich intelligent zu sein. Das Einzige, was mittlerweile perfekt ist, ist das Aussehen. Virtuelle Agenten wie Ananova (s. Abbildung), die den Benutzern die Nachrichten vorliest, sehen ziemlich echt aus. Die darunter liegende Software ist aber noch selten perfekt, sondern meist nur auf einen kleinen Einsatzbereich optimiert. Es gibt zum Beispiel Agenten, die Antworten auf Fragen zu bestimmten Themen geben oder die in bestimmten Situationen beraten können. Spätestens beim dritten Benutzen hat man aber erkannt, dass die Figur nur eine endliche Menge an Antworten hat und auf manche »Reizwörter« immer gleich reagiert. Besonders »nervtötend« kann das bei Begleitfiguren sein. Was sich bewährt hat, ist die Möglichkeit, diese Helfer aktiv auszuschalten, bzw. wenn sie sogar selbst wissen, wann sie den Mund halten müssen, und nur wieder zu agieren beginnen, wenn sie der Benutzer dazu einlädt oder darum bittet.

## Bannerwerbung

Bannerwerbung ist das wohl umstrittenste Instrument im Internet. Namhafte Usability-Experten bezweifeln die Wirksamkeit von Bannerwerbung, und das nicht ohne Grund, weil Studien dieses Faktum immer wieder belegen. Viele Benutzer decken sie sogar mit der Hand ab oder ignorieren sie einfach, besonders,



◀ **Abbildung 1**  
Sehr real – Ananova, die  
Nachrichtensprecherin.

wenn sie nicht in den Kontext passt. Die Usability-Agentur User Interface Engineering berichtet von einem sehr eindrucksvollen Erlebnis in dieser Hinsicht. Bei einem Usertest auf einer Antiquitäten- und Sammlermesse war eine jugendliche Testperson auf der Suche nach bestimmten Sammelkarten. Diese Suche führte ihn auch auf eine Site, wo es sowohl diese Sammelkarten gab, aber auch Werbung für ein »Herrenmagazin«. Eine schöne nackte Frau räkelte sich am oberen Rand des Bildschirms. Der Tester sah sich schon mit einer Klage wegen »Verführung Minderjähriger« versehen, stellte aber fest, dass der Junge die Dame nicht einmal irgendwie bemerkte. Er war auf der Suche nach einer bestimmten Sammelkarte, die ihm noch fehlte, und er war zu diesem Zeitpunkt auf einer heißen Spur. Das fesselte ihn so, dass er nur noch selektiv die Dinge am Schirm wahrgenommen hat. Insofern ist es fraglich, ob Banner das halten, was sie versprechen. Entsprechende Click-Through-Raten wird man nur dann bekommen, wenn die Werbung zum Kontext

passt, und selbst dann sind Banner meist weniger effektiv als verschiedene Formen der Offline-Werbung. Vorsicht also vor zu großen Investitionen in diesem Bereich.

## Registrierung

Endlich kann man Kundendaten fast gratis sammeln. Wir zwingen die Kunden dazu, uns alles über sich zu erzählen, bevor sie auch nur irgendetwas von Wert auf unserer Site benutzen können. Schon wieder falsch gedacht. Internetnutzer sind sehr restriktiv im Umgang mit ihren Daten. Nur das kann die Menge der Benutzer mit dem schönen Namen »Asdf Jklö« und der Telefonnummer »123456789« erklären. Oder die seltsame Häufung von »Donald Ducks«. Benutzer, die nicht klar erkennen, warum sie jetzt etwas über sich preisgeben sollen, werden das auch nicht tun oder hemmungslos lügen, wenn sie dazu gezwungen werden. Man sollte also immer nur so viel vom Benutzer an Informationen einfordern, wie

gerade für die momentane Funktion notwendig. Geschicktes Anbieten von Funktionalität, die dem Benutzer immer andere Informationen in kleinen Dosen abfordern, kann mit der Zeit ein sehr umfassendes Bild des Kunden ergeben. Es gibt einige gute Erfahrungen von Websites, die anfänglich zu viel abgefragt haben, über konstante nutzenbringende Informationen und Services aber die Kunden mittelfristig dazu gebracht haben, »ehrlicher« zu werden und die Informationen über sich sogar zu korrigieren. Daher ist es – unabhängig davon, ob man viel oder wenig vom Kunden wissen will – immer anzuraten, den Benutzer diese Information einsehen und auch ändern zu lassen. Was auch jede Website, die Registrierungen zulässt, tun sollte, ist ein »Logout« anzubieten. Theoretisch braucht man es nicht, denn mit dem Verlassen der Website wird der Benutzer ohnehin irgendwann ein Timeout am Webserver produzieren. Praktisch gibt es aber einige Benutzer, die auf fremden Geräten zum Beispiel im Internet-Cafe arbeiten und sicherstellen wollen, dass nicht ein Fremder unter dem eigenen Account weiterarbeiten kann. Daher hat es Sinn, ein Logout anzubieten.

## Diskussionsforen als Marketinginstrument?

Was für eine Möglichkeit, mit den potenziellen Kunden zu kommunizieren! Die Kunden fragen, wir antworten in schillernden Farben, oder gar die Kunden selbst machen Werbung für uns. Falsch. Diskussionsforen sind eines der beliebtesten Mittel von Communities am Internet. Und Community-Teilnehmer sind so ziemlich die kritischsten Menschen im Internet. Sie diskutieren ohne Zensur, verab-

scheuen Werbung, wollen offene Meinungen und drehen jeden eiskalt ab, der die Spielregeln der Gemeinschaft verletzt. Diskussionsforen sind in der Tat ein wunderbares Mittel, um das Ohr am Puls der Kunden zu haben, aber sie sind bei Gott keine Werbesendungen. Nie sollte man plumpes Lobhudeln in einem Diskussionsforum versuchen, genauso übrigens wie versteckte Werbung von »unabhängigen« Dritten, die dann oft als Firmenangestellte oder Wiederverkäufer enttarnt werden. Firmenbeiträge sollten immer als solche erkennbar sein. In Diskussionsforen muss alles – Positives und Negatives – erlaubt sein. Lotus hat diesbezüglich seine Lektion gelernt. Negative Beiträge wurden in der Usergruppe einfach zensuriert, was dazu führte, dass die Usergruppe eine eigene Site gründete und sich dort unzensuriert austauschte. Lotus ging dadurch wertvolles Feedback verloren. Das Unternehmen reagierte aber rasch, und heute finden die Diskussionen wieder direkt bei Lotus statt. Bei sehr emotionalen Themen empfiehlt sich ein Moderator, der »Streithanseln« sanft zur direkten Kommunikation via E-Mail auffordert oder einer festgefahrenen Diskussion wieder neue Impulse gibt. »Tote« Diskussionsforen, also solche, in denen nicht mehr als ein Beitrag pro Monat kommt, sollten schnellstens von der Website entfernt werden. Sie sind keine gute Visitenkarte. Das Experiment hat in diesem Fall eben nicht funktioniert, und man muss als Betreiber einsehen, dass die Benutzer eben nicht über alles diskutieren wollen. Als Startzeitpunkt für ein Diskussionsforum empfiehlt sich daher eine Situation, in der die Website bereits etabliert ist und genügend Benutzer anzieht, die potenziell mitdiskutieren können. Im positiven Fall sind Diskussionsforen etwas Wunderbares, denn

auf diese Weise sorgen Benutzer selbst für Content und beweisen, dass sie das Thema oder das Produkt der Website interessiert und ihnen sogar ein paar Zeilen wert ist – ein großartiger Vertrauensbeweis und eine extrem wertvolle Möglichkeit zum Beziehungsmanagement.

## Lockmechanismen

Meinungsumfragen, Spiele, Bewertungen (Ratings) und Gewinnspiele sind allesamt Mechanismen, die den Benutzer dazu verführen sollen, länger auf der Site zu bleiben und mit dem Betreiber und dem Inhalt der Site zu interagieren. Diese Techniken sind sehr populär geworden und werden, wenn sie in vernünftigen Dosen eingesetzt werden, auch von den Benutzern akzeptiert. Völlig falsch sind solche Mechanismen aber auf Seiten, wo der Benutzer weder Ablenkung braucht noch seine Aufgabe auf spielerische Weise erfüllen möchte. Falsche Anwendung von Lockmechanismen tritt immer wieder auf und zeigt, dass hier nicht über Benutzerbedürfnisse nachgedacht wurde. Beim Durchführen einer Aktienorder will der Benutzer nicht gefragt werden, was er von der letzten Firmenpleite hält, und eine Bestellung im Wert von mehreren 100 Euro möchte er auch nicht durch spielerisches Zusammenklicken eines Versandpakets abschicken. Das nervt spätestens beim dritten Mal und zerstört damit Vertrauen. Am Ende einer Aufgabe kann man solche Anforderungen aber durchaus positionieren, solange sie nicht zu lange dauern und vor allem nicht zwangsweise absolviert werden müssen. Gewinnspiele sind mittlerweile schon wieder abgedroschen und taugen oft nicht einmal mehr zum Sammeln

von E-Mail-Adressen. Zu groß ist die Angst vor unerwünschten Zuschriften und andererseits die Müdigkeit dem »Einsenden« gegenüber. Insbesondere locken Spiele, die sich über mehrere Wochen ziehen, immer weniger Leute hinter dem Ofen hervor. Moorhuhn ist in – die Siedler sind out. Alles muss momentan schnell gehen und rasch Nutzen erzeugen. Das gilt auch für Spiele und andere Lockmechanismen. Aus Marketingsicht sind diese Konzepte ein sehr probates Mittel, um billige Marktforschung zu betreiben. Über die Brauchbarkeit der Ergebnisse kann man streiten. Der Effekt der sozialen Erwünschtheit bewirkt häufig, dass Benutzer Fragebögen »freundlich« ausfüllen, weil sie auf einen Gewinn hoffen. Aber manchmal ist diese Form der Marktforschung zumindest besser als gar nichts. Jedoch sollte man nie vergessen, dass die Benutzer ihre Zeit nicht beliebig investieren. Wenn sie das Gefühl haben, nicht einmal ein bisschen Nutzen beim Durchführen einer Aktion zu haben, werden sie nach dem zweiten Mal kein drittes Mal mehr klicken.

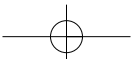
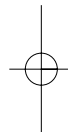
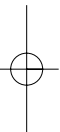
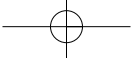
## Push-Mechanismen

Im Gegensatz zu den Lockmechanismen sind Newsletter oder E-Mail-Verständigungen Methoden, die den Benutzer dazu bringen wollen, wieder an die Site zu denken und wieder hin zu surfen. Hurra, wir beglücken unsere Kunden mit netten Informationen, und das am besten jeden Tag drei Mal! Ein letztes Mal in diesem Abschnitt – leider nein. Die Realität und der Datenschutz machen dem »Marketer im Glück« einen Strich durch die Rechnung. In der EU verbietet die Datenschutzdirektive, die mittlerweile in fast allen Mitgliedsstaaten um-

gesetzt wurde, das Versenden von unerwünschter, weil nicht bestellter E-Mail. Außerdem sind die Benutzer durch Internet-Horror Geschichten aus den USA skeptisch beim Ankreuzen von »Ich bin einverstanden«-Boxen. Und nur ganz selten kreuzen sie an, dass sie mit der Weitergabe ihrer Daten zu Marketingzwecken einverstanden sind. Die Idee, solche Boxen einfach standardmäßig im angekreuzten Zustand anzuzeigen oder die Sätze negativ zu formulieren (»Ich will keine Zuschriften«), ist gut, aber in der Europäischen Union illegal. Der Benutzer muss sein Einverständnis aktiv geben und darf nicht für seine Schlampigkeit beim Lesen bestraft werden. Newsletter und automatische Verständigungen werden dann am ehesten akzeptiert, wenn man vor dem Abonnieren klar sagt, wie oft und wie viel Information zu erwarten ist. Ein möglicher Blick auf ein Probeexemplar oder ein Proberesultat eines selbst gesetzten Alarms erleichtert manchmal die Entscheidung. Innerhalb eines Newsletters sollte Werbung immer klar als solche erkennbar und daher vom Inhalt getrennt sein. Außerdem sollte immer erklärt werden, warum der Benutzer den Newsletter erhält und wie er ihn wieder abbestellen kann. Die zuverlässigste Methode sicherzustellen, dass der Newsletter oder die Verständigung beim Benutzer auch lesbar ist, ist es, diese Informationen als ganz normale Textmail zu versenden. Viele Newsletter, die mit HTML-Mail experimentiert haben, sind mittlerweile wieder auf reinen Text umgestiegen. Verständigungen oder automatische Benachrichtigungen werden heute auch immer öfter als SMS aufs Handy geschickt. Bietet man beides gleichzeitig an, ist besonders darauf zu achten, dass der Text auch auf dem winzigsten Handy-Display zu lesen ist.

Generell gilt für alle Push-Mechanismen – nie ohne Einverständnis des Benutzers -: Maximal eine Probesendung bei bereits bekannten Benutzern ist OK – und Qualität vor Quantität. Es ist klug, immer knapp zu bleiben und mit der Menge an Information sparsam umzugehen. Dann werden Push-Mechanismen zum geschätzten, weil nutzenstiftenden Kommunikationsmittel.





# Spezielle Websites

*Lassen wir die marketingorientierte Brille noch ein Weilchen auf, und betrachten wir nun ein paar spezielle Arten von Websites und die Bedürfnisse von Benutzern auf solchen Websites. Mit welchen Aufgaben treten Benutzer an bestimmte Sites heran, auf welche Fragen wollen sie Antworten finden?*

FÜR BESTIMMTE ARTEN VON WEBSITES HABEN sich typische Fragensets herauskristallisiert, auf die die Website eine Antwort geben muss, sonst erfüllt sie ihren Zweck nicht. Für alle Websites gilt, dass sie zu jedem Zeitpunkt eine Antwort auf folgende Fragen geben muss.

Wo bin ich? Benutzer wollen sich in der meist hierarchischen Struktur jederzeit orientieren können, sie brauchen also visuelle Anker.

Wohin kann ich gehen? Links müssen als solche erkennbar sein, sonst interpretieren die Benutzer diese Seite als Sackgasse. Erkennbar ist aber nicht immer genug, es muss dem Benutzer auch klar sein, wo er beim Anklicken dieses Links landen wird.

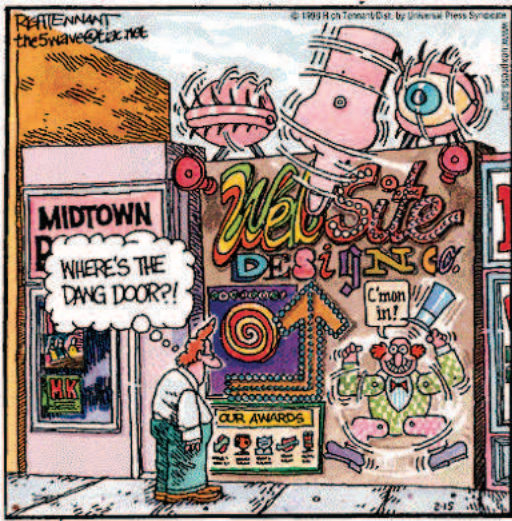
Wie komme ich dorthin zurück, wo ich hergekommen bin? Der ZURÜCK-Button ist die Universalantwort auf diese Frage. Er sollte immer funktionieren. Zusätzliche Rücksprungmöglichkeiten sind nützlich, aber nicht unbedingt notwendig, und ersetzen schon gar nicht das Funktionieren des ZURÜCK-Buttons.

## Shopping-Sites

Shopping-Websites sind solche, bei denen das Anbieten und Kaufen von Produkten oder

Dienstleistungen im Vordergrund stehen. Egal, ob es sich um den Einzelauftritt eines Unternehmens handelt, einen gemeinsamen Marktplatz mehrerer unterschiedlicher Unternehmen oder eine Vergleichssite für ähnliche Produkte, alle haben mehr oder minder die gleichen Anforderungen an die Gestaltung. Ziel ist es, den Kunden zum Abschluss eines Geschäfts im Internet zu bewegen oder zumindest den Kaufprozess entscheidend mit zu beeinflussen.

Zwei Arten von Benutzern kommen auf Shopping-Sites. Solche, die wissen, was sie wollen, und solche, die nur ungenaue Vorstellungen von einem Produkt haben. Beide müssen bedient werden, und das ist nicht einfach. Für den einen geht es darum, ihn mit möglichst wenigen Klicks zum Objekt seiner Begierde zu bringen. Schon die erste Seite muss vermitteln, wie er das bewerkstelligen kann. Suchfunktionen haben sich in diesem Zusammenhang bewährt. Diese Benutzer schauen meist nicht links noch rechts, sondern sind auf das eine Produkt fixiert und wollen entweder nur den Preis nachschauen oder es überhaupt – unabhängig vom Preis – einfach schnell kaufen. Für die anderen geht es darum, ihre unspezifischen Vorstellungen möglichst



◀ **Abbildung 1**  
Es ist manchmal nicht  
einfach, sich zu  
orientieren.

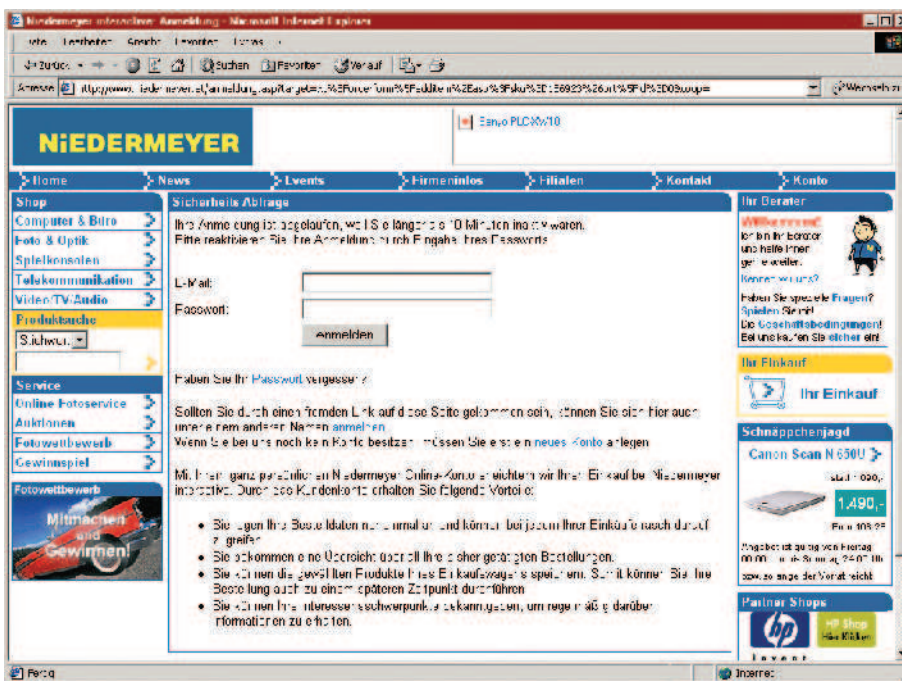
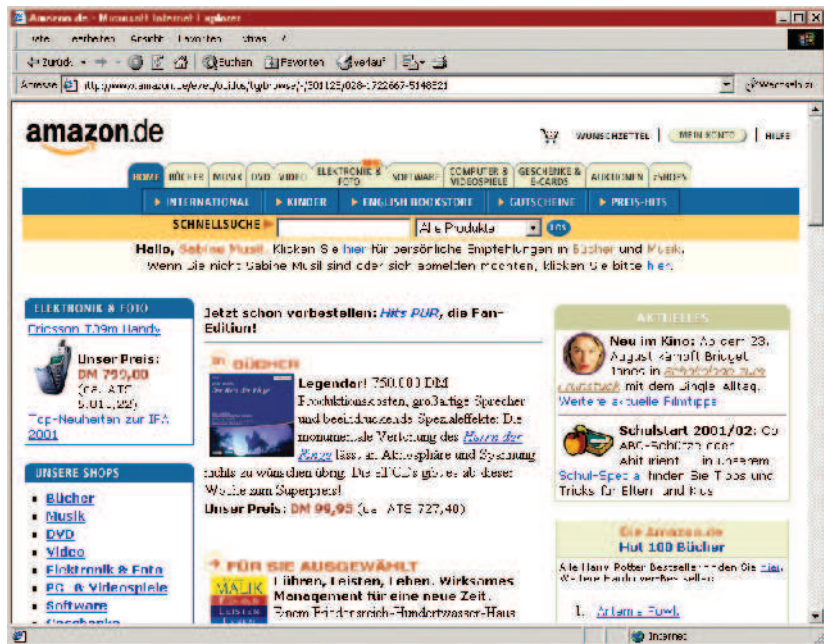
schnell in konkretere zu verwandeln und die Auswahl sukzessive einzuengen. »Produktfinder« haben sich für solche Benutzer sehr gut bewährt, weil sie oft sogar interaktiv den Benutzer beim »Beschreiben« seiner Vorstellungen unterstützen und auf mögliche Produktkriterien aufmerksam machen. Empfehlungen oder ein gut kategorisierter Katalog, der ein zwar unbestimmtes, aber doch zielgerichtetes Stöbern erlaubt, sind ebenso valide Mechanismen, die das Finden des Produkts erleichtern.

Shopping-Sites müssen aber noch eine Reihe anderer Anforderungen erfüllen. Sie müssen es dem Kunden erlauben, das Produkt möglichst umfassend »anzusehen«, also einen möglichst realistischen und kaufentscheidenden Eindruck vom Kaufgegenstand geben. Das können oft sehr spezielle Informationen sein: Bei Bergschuhen hat man beispielsweise festgestellt, dass die Beschaffenheit der Sohle von besonderer Bedeutung ist. Bei Nachtbeklei-

dung wollte eine Benutzerin im Test tatsächlich die Innenseite der Nähte sehen, weil das ein Qualitätskriterium für sie war. Zugegeben, man kann nicht jeden Kundenwunsch antizipieren, ein Gespräch mit einem guten Verkäufer des Produkts kann aber helfen, zumindest 80% der Wünsche vorherzusehen.

Amazon ist wohl noch immer der beste Buchladen am Web. Kunden, die wissen, was sie wollen, haben die Suchmaschine gleich auf der Einstiegsseite. Alle anderen werden vielfältig zum Stöbern eingeladen. Der Kunde wird mit einem Cookie wiedererkannt, und man bietet ihm Shortcuts zu Produkten, die ihn potenziell interessieren könnten (Empfehlungen). Prominentes Positionieren des Einkaufskorbs und des Zugangs zu allen zahlungsrelevanten Informationen erhöhen die Sicherheit beim Einkaufen. Viele kaufrelevante Informationen wie Preis, Umfang, Verfügbarkeit, Bewertungen durch andere, ähnliche Produkte sowie das Matchen mit der Kunden-

Abbildung 2 ►  
Amazon zeigt, wie  
Marketing am Web funk-  
tionieren kann.



◀ Abbildung 3

Hier wird zu voreilig gehandelt (www.niedermeier.at). Beim Versuch, ein Stück in den Einkaufskorb zu legen, kommt dieser Schirm. NOCH habe ich mich nicht entschieden. Registrieren, ohne tatsächlich kaufen zu wollen, kommt nicht in die Tüte. Es fehlen Informationen zum Kaufprozess, den Lieferkonditionen und den Zahlungsmechanismen. Außerdem irritiert die Tatsache, dass ein Account, den ich noch nicht habe, seit zwölf Minuten abgelaufen ist. Die Unterscheidung zwischen Neukunde und bereits bestehendem Kunden klappt offensichtlich nicht.



◀ Abbildung 4

Der Textilversand Lands' End setzt Zeichen mit seinem Auftritt in einer prinzipiell schwierig im Online-Weg vertreibbaren Produktkategorie. Man kann sich hier sein persönliches Modell anlegen und damit viele der Produkte zumindest virtuell anprobieren. Wenn man bei den Maßen nicht lügt, sieht man sehr schön und in 3D, wie das gute Stück passen wird. Ein »Swim Finder« hilft zusätzlich beim Orten eines wirklich passenden Modells für Badebekleidung. Die beliebtesten Produkte für Männer und Frauen werden ebenso auf der Homepage angeboten wie die Möglichkeit, die eigene Bestellung zu verfolgen. Die Zielgruppe der »Molligen« wird ebenfalls auf der Einstiegsseite abgeholt, um etwaigen Frust bei nicht passenden Stücken zu vermeiden. Und das ohne zu diskriminieren! Nicht zu sehen: Produktbeschreibungen, die möglichst genaue Fotos von den Materialien und Farben beinhalten.

gruppe, die auch dieses Buch gekauft hat, sollen zum Kauf führen. Aber auch Amazon ist nicht »perfekt«. Inhaltsverzeichnisse, das Non-plus-ultra, um ein Buch kennen zu lernen, werden nur in seltenen Fällen angeboten. Nicht selten entspricht dann das Buch, das man auspackt, nicht den Vorstellungen.

Ganz wichtig, damit die Kunden auch tatsächlich im Internet kaufen, ist, ihnen ausreichend Information darüber zu geben, wie der Bestell- bzw. Zahlungsprozess genau abläuft, womit man zahlen kann, was genau die Liefer- und Versandbedingungen sind, warum Zahlungsinformationen auf dieser Site sicher sind und wieso damit kein Unfug getrieben wird sowie wie man umtauschen oder reklamieren kann.

Auf Produktebene sollte eine Shopping-Site versuchen, auf ganz spezielle Kundenwünsche auch eingehen zu können.

»Ich möchte die Mozart-CD, mit der man sich laut Radio XY so gut entspannen kann«. Je besser die Website für so etwas gerüstet ist, umso besser wird sie verkauft und insbesondere treue Stammkunden bekommen.

»So ähnlich wie die Hose, die ich letztes Mal gekauft habe«. Eine große Herausforderung an Kategorisierungssysteme und Musteranalysen.

»Was sagen andere Kunden dazu?« Bewertungen und Empfehlungen von entweder anderen Kunden oder unabhängigen Experten haben sich auf Shopping-Sites gut bewährt, weil sie das Bedürfnis nach der Zweitmeinung beim potenziellen Kunden unterstützen.



◀ Abbildung 5

Eine an sich gut gemachte Shopping-Site mit einem kleinen Schönheitsfehler. Der »Kaufen«-Button am Einkaufskorb ist so weit nach unten gerutscht, dass man ihn nur auf sehr großen Bildschirmen ohne Scrollen sieht. Was man nicht sieht, ist nicht da – für viele potenzielle Kunden ein Grund, den Kaufprozess abzubrechen.

Einige Vergleichssites haben sich überhaupt auf unabhängige Bewertungen spezialisiert.

»Wie erfahre ich von Neuigkeiten?« Es gibt auch solche Kunden. Aufgrund der Dummheit vieler Anbieter, die diese Frage mit dem Freibrief zum hemmungslosen Bewerben missverstehen, werden es zwar täglich weniger, aber einige wollen tatsächlich bei Neuerungen eine E-Mail bekommen.

»Ist das was für Kinder oder Erwachsene?« Produktbeschreibungen, die dem Interessenten klar vermitteln, für welche Zielgruppe ein Produkt oder eine Dienstleistung ist, helfen Fehlkäufe oder falsche Erwartungen zu vermeiden. Das gilt insbesondere für Event-Tickets oder Computerspiele.

Zur optimalen Gestaltung einer Shopping-Sites ist es nützlich, auf bestehendem Know-

how aus dem Shoppingumfeld aufzubauen.

Ein Interview mit einem Händler, das Studium von Verkaufsraumgestaltung oder Feldstudien in Einkaufszentren können interessante und wichtige Impulse geben.

Bei der Website selbst ist besonders auf die Konsistenz der Produktbeschreibung – jedes Produkt wird nach dem gleichen Grundschema beschrieben – und bei der Anordnung der einzelnen Shopping-Elemente wie Einkaufskorb, Kaufen-Knopf oder Suchmaschine zu achten. Zu viele Navigationsmöglichkeiten überfordern den Benutzer wenn man also den Zugang zu einem Produkt über 20 Wege erlauben möchte, werden das nur noch wenige Benutzer verstehen. Die Verwendung von Umgangssprache im Sinne von Produktbezeichnungen und -beschreibungen, wie sie der

Mann oder die Frau von der Straße verwenden, erhöhen die Akzeptanz und die Wahrscheinlichkeit, ein Produkt zu finden. Ein besonderes Zuckerl ist es, Stammkunden mit persönlichen Shortcuts zu ihren bevorzugten Produkten zu verwöhnen.

## Informationssites

Unter Informationssites verstehen wir Websites, bei denen das Abrufen und Konsumieren von Informationen im Vordergrund steht. Insbesondere geht es hier um Nachrichtensites oder Nachschlagewerke. Der Benutzer kommt auf die Site, um eine bestimmte Information in Form eines Überblicks, einer oder mehrerer Textseiten, Bilder oder anderer medialer Inhalte zu finden, und soll eingeladen werden, diese Inhalte auch zu konsumieren – entweder durch rasches Querlesen, intensives Lesen oder entgeltliches Herunterladen. Die Qualität der Information misst der Benutzer selten an ihrer Länge, sondern in Abhängigkeit von seinem momentanen Informationsbedarf an der Schnelligkeit der Überblicksgewinnung, der Relevanz bzw. Glaubwürdigkeit der Information oder – bei entgeltlicher Information – der Adäquatheit der »Produktbeschreibung«.

Informationssites unterscheiden sich vor allem durch die Art und Weise, wie sie ihren Benutzern den Zugang zur Information ermöglichen. In diesem Fall gilt ausnahmsweise mehr ist besser. Es sollte möglich sein, auf möglichst viele Arten zur gewünschten Information zu kommen. Auf Nachrichtensites bewähren sich zum Beispiel Zugangsmöglichkeiten nach Aktualität, Thema, aber auch zum Beispiel nach Region. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Personen möchte, wenn sie im

Ausland sind, wissen, was zu Hause los ist, und sucht daher nach Nachrichten speziell über das eigene Land. Eine Gliederung nach Inland und Ausland wird somit zumindest auf internationalen Nachrichtensites überflüssig. Diese unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten machen elektronische Informationssammlungen und Nachschlagewerke eigentlich so interessant. Im gedruckten Buch gibt es vielleicht zwei, das Inhaltsverzeichnis und einen Index. Im Web – und natürlich auch auf jedem anderen elektronischen Kanal – gibt es beliebig viele. Alles, was dazu notwendig ist, ist eine gute Kategorisierung. Leicht gesagt, oft schwierig getan.

Was macht nun eine gute Informationssite aus? Zuallererst sollte sie dem Benutzer möglichst schnell ein Gefühl vermitteln, ob er die gesuchte Information auf dieser Site finden wird. Die Tagline, die sichtbaren Rubriken und angebotene Artikel auf der Einstiegsseite sind die einzigen Anhaltspunkte, die dem Benutzer hierfür zur Verfügung stehen. Insofern sollte man die Bedeutung einer umfassenden Angebotspräsentation auf der Homepage einer Informationssite nicht unterschätzen. Was die Homepage auch vermitteln muss, ist Vertrauen. Der Benutzer macht sich sehr schnell ein Bild davon, ob er der angebotenen Information vertrauen wird und sie daher für bare Münze nimmt oder eben nicht. Das Nennen von Quellen, aus denen man seine Informationen bezieht, eine Aussage über die zu erwartende Aktualität und die Qualität der Redakteure oder anderer Inhaltsmacher kann zusätzlich positiv wirken.

Des Weiteren braucht der Benutzer Hinweise, wie er zu einer ganz speziellen Information kommt. Die Suchmaschine, auf Informationssites auch optimalerweise in einer

Abbildung 6 ►

Jetzt einmal abgesehen von der Farbgebung, die es nicht einfach macht, die Seite zu entziffern, wird hier vieles richtig gemacht. Dem Benutzer wird durch die Tagline, die Rubriken und die Inhaltsbeispiele klar vermittelt, dass er hier alles über Wien finden wird. Besonders wichtig für wiederkehrende Surfer ist das Anbieten der am häufigsten benutzten Inhalte auf der ersten Ebene – nämlich Stadtplan, Fahrplan und Informationen über Amtswege. Eine klare Trennung des Zugangs via Themen, wo man auch längerlebige Informationen erwartet, und der Zugang via Aktualität erlauben das rasche Trennen unterschiedlicher Benutzergruppen. Die angebotenen Probeinhalte könnten noch ein bißchen mehr zum Lesen einladen, indem sie auch eine »5-Worte-Vorschau« für jeden Beitrag beinhalten.



»erweiterten« – also mit einigen Filtern ausgestatteten – Version vorhanden, ist hierzu natürlich das wichtigste Angebot. Als Default-Sortierkriterium hat sich Relevanz gut bewährt. In vielen Fällen, vor allem auf Nachrichtensites, wird aber auch eine Reihung der Treffer nach Datum bevorzugt. Oftmals ist es auch günstig, das Speichern von Suchresultaten oder der Abfragen zuzulassen. Die Beliebtheit von Angeboten wie »MyNews« ist hier sicher bezeichnend, wenngleich sie auch nur von einer kleinen Menge der Benutzer auch wirklich genutzt wird. Aber manche Benutzer wollen einmal in der Woche sehen, was sich zu ihren Themen getan hat, und dafür sind diese Customizing-Optionen eine hervorragende Möglichkeit.

Benutzer, die nicht genau wissen, was sie suchen, oder einfach nur ein bisschen Zeit zum Lesen haben, bevorzugen meist die Browsing-Möglichkeiten via Rubriken. Rubrikentitel sollten möglichst eindeutig und selbstklärend sein und bei Zeitungssites berücksichtigen, dass auch Benutzer aus anderen Ländern sie verwenden werden. Innerhalb der Rubriken sollte nie nur eine weitere Auswahl angeboten werden, sondern immer auch gleich Beispiele aus dem Inhalt. Das erleichtert es dem Benutzer zu beurteilen, ob er auf dem richtigen Weg zur gesuchten Information ist. Drei bis vier Überschriften mit einem kurzen Abriss über den Rest des Artikels machen einerseits Lust auf mehr und sparen andererseits Zeit.



Die Benutzer von Informationssites haben meist wenig Zeit und scannen eine Menge Artikel, lesen aber nur einen Bruchteil auch tatsächlich von Anfang bis zum Ende. Die Entscheidung über Lesen oder Nicht-Lesen treffen die Benutzer in Sekundenbruchteilen.

»Ist die Information aktuell und richtig?« Information hat meistens ein Ablaufdatum, und daher sollte bei jedem Informationsblock dabei stehen, von wann er ist bzw. wann er das letzte Mal überarbeitet wurde. In puncto Richtigkeit kann die Nennung von Quellen oder das Image des Newszulieferers bzw. des Betreibers selbst wirken. Aber Vorsicht, die so aufgebaute Erwartungshaltung kann mit einer Falschmeldung ziemlich erschüttert werden.

»Ist das eine Meinung oder ein sachlicher Artikel?« Natürlich weiß man es spätestens, wenn man den Artikel oder den Beitrag zu Ende gelesen hat, eine Kennzeichnung hilft dem Benutzer aber, es schon vorher zu erkennen und sich entsprechend einzustellen. In echten Zeitungen wird auch meist zwischen Berichterstattung und Feuilleton unterschieden. Am Web hat man den Vorteil, Meinungen und Berichte im Themenzugang mischen zu können, eine entsprechende Kennzeichnung ermöglicht dann aber einerseits auch einen ausschließlichen Zugang zu »Meinungen« und verhindert gleichzeitig den Vorwurf, »Meinungsmache« statt seriöser Berichterstattung zu machen. Zugegeben, bei manchen Medien ist es vielleicht sogar Absicht, Meinungen und Berichte zu mischen. Gute Information hat das aber nicht notwendig.

»Ist das für mich oder für Finanzexperten geschrieben?« Nichts ist ärgerlicher, als einen Artikel mühsam herunterzuladen, bei dem sich im Nachhinein herausstellt, dass er für einen

entweder zu oberflächlich oder viel zu kompliziert ist. Beiträge über Astronomie können zum Beispiel sehr unterschiedlich geschrieben sein, die Bandbreite der Zielgruppen reicht vom kompletten Laien bis hin zum Astrophysiker. Auch die Altersgruppe kann ein wichtiges Kriterium sein. Insofern hat es Sinn, Inhalte auch nach ihrer Tiefe zu kennzeichnen oder klar zu vermitteln, für wen das geschrieben ist. Das gilt insbesondere bei Nachschlagewerken.

»Das ist interessant – gibt es mehr dazu?« Interessiert sich der Benutzer für den Artikel und liest ihn tatsächlich, dann ist es oft nützlich, am Ende des Artikels verwandte Beiträge oder Themen anzubieten. Viele Benutzer haben dann noch nicht genug, und ein Angebot an der richtigen Stelle, nämlich am Ende, kann hier zum Verweilen einladen. Wichtig ist es, zu unterscheiden, ob es sich bei den Angeboten um tiefere Beiträge zum exakt gleichen Thema handelt oder um ähnliche Beiträge auf gleicher Informationstiefe.

»Das verstehe ich nicht ganz – kann mir das bitte jemand erklären?« Nur wenige Informationssites nutzen das – Kontaktmöglichkeiten zu Experten, die weitere Informationen geben können. Insbesondere bei Nachschlagewerken kann das Sinn haben. Wer ist der größte Guru in dem Bereich? Und wie kann man ihn kontaktieren? Die konsequente Nutzung von »Cross-Media« oder mehreren Kanälen zur Informationsvermittlung wird bislang nicht wirklich intensiv genutzt.

Um Informationssites möglichst optimal zu gestalten, kann es nützlich sein, echte Zeitungen oder Magazine zu den eigenen Themen zu studieren oder – vor allem für Nachschlagewerke – einmal eine Feldstudie in einer



◀ Abbildung 7

Hier wird aktiv unterstützt, möglichst schnell, möglichst viel zumindest oberflächlich gesehen zu haben und sich gezielt zu einem Klick in die Tiefe zu entscheiden (www.kurier.at). Alle Subrubriken der Ebene werden auf der linken Seite mit exemplarischen Inhalten illustriert und erleichtern so die Qual der Wahl zur nächst tieferen Ebene. In der Mitte wird das aktuellste aus der gesamten Rubrik im »5-Worte-Vorschau«-Modus angezeigt und gleich auch noch mit verwandten Inhalten geworben. Leider hat man auf die Datumsanzeige beim Artikel vergessen, was bei einer Tageszeitung nicht so tragisch ist, aber auch auf dieser Ebene, insbesondere bei den Überschriften links, die manchmal länger als einen Tag vorhanden sind, stört.

Bibliothek zu starten. Ganz wichtig ist es, auf jeder Ebene möglichst viel Überblick über das Angebot zu geben, angefangen von allen Auswahlmöglichkeiten bis hin zu einem Vorge-schmack, was einen dahinter erwarten wird. Das Beachten des umgekehrten Pyramidenstils beim Schreiben ist ebenfalls ein Muss für jede Informationssite.

## Lernsites

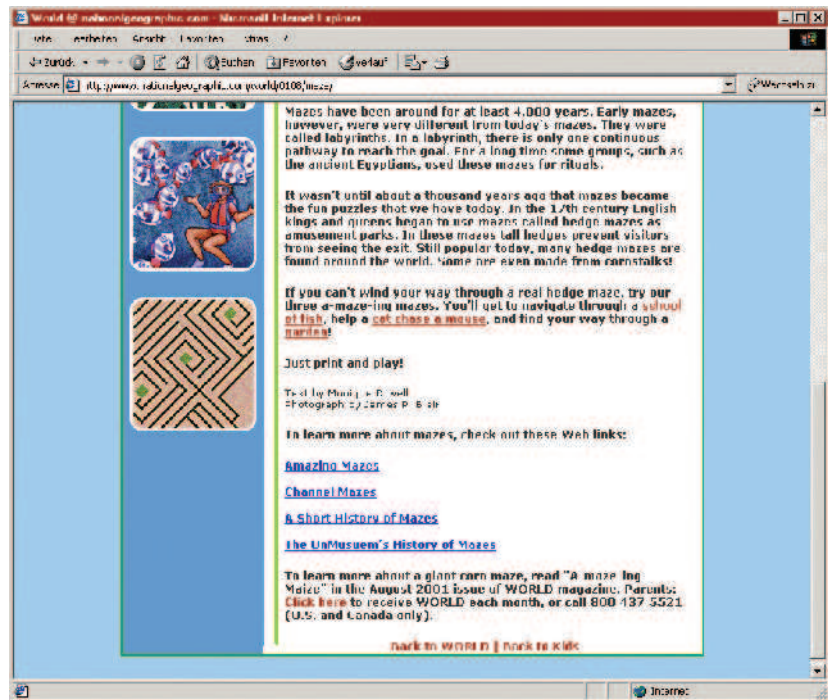
E-Learning setzt sich immer mehr durch. Insofern ist es interessant, sich auch diese Klasse von Websites ein bisschen genauer anzusehen. Auf Lernsites sollen also Inhalte vermittelt werden und dem Benutzer gleichzeitig eine Möglichkeit geboten werden, seinen Lern-

erfolg zu überprüfen, sei es durch Benchmarking mit anderen, durch einen Selbsttest ohne Vergleich oder seien es richtige Tests, die über Aufstieg in die nächste oder Wiederholung derselben Lernstufe entscheiden. Ziel ist es, dem Benutzer auf möglichst passende Arten Informationen und Verstehensmöglichkeiten anzubieten.

Damit ein Benutzer mit einer Lernsite erfolgreich umgehen und sich vor allem auf den Inhalt konzentrieren kann, muss ihm seine Bedienung sonnenklar sein. Meist reicht ein Vorwärts- und ein Zurück-Knopf. Lernen ist in vielen Fällen etwas sehr Sequenzielles. Sidesteps sollten nur zum Vertiefen, Üben oder konkreten Ausprobieren eines Inhalts angeboten werden. Diese aber dann wirklich logisch getrennt vom »trockenen« Stoff. Was

Abbildung 8 ►

Lernen für Kinder gestaltet vom National Geographic Magazin. Eine gelungene Kombination aus Text, Bildern und spielerischen Elementen. Hier sieht man mehrere Einladungen, zum besseren Verständnis des oben erklärten Prinzips eines Irrgartens doch einfach einmal durch einen durchzulaufen. Und wenn das Thema interessiert, können noch andere Websites besucht werden.



Sinn hat, ist den Lernenden selbst über die Intensität des Studierens eines Lernschritts entscheiden zu lassen. Ein Überspringen-Knopf hat sich zum Beschleunigen des Lerntempos nützlich erwiesen, die vorhin erwähnten Sidesteps und ein Wiederholen-Knopf zum Drosseln.

Noch viel zu selten werden auch Konzepte verwendet, die bei Fragen einen virtuellen Trainer – entweder via Chat bzw. Videokonferenz oder asynchron via Diskussionsforum bzw. E-Mail einbinden. Zum Teil ist das aber wahrscheinlich auf die dafür notwendige Trainer- bzw. Experteninfrastruktur zurückzuführen. Trainer »on demand« sind leider bei zu geringer Auslastung sehr teuer.

Der Anfang einer Lerneinheit muss ohne Probleme zu finden sein. Dort angelangt muss

dem Benutzer vermittelt werden, welche Vorkenntnisse für den Kurs notwendig sind, wie man diese Kenntnisse im Bedarfsfall erwerben kann und unter welchen Umständen man für diesen Kurs überqualifiziert ist. Des Weiteren ist Auskunft über notwendige Lehrmittel, spezielle Ausrüstung und Anmeldeformalitäten zu geben. Ein letztes Kriterium, sich für einen Kurs zu entscheiden, ist einmal mehr Vertrauen. Lernen ist doch etwas Persönliches. Der Benutzer muss daher sicher sein, dass seine potenzielle »Dummheit« ein Geheimnis zwischen ihm und dem Kurs bleibt, dass mit seinen Lerndaten vertraulich umgegangen wird und – was man auch nicht unterschätzen sollte – dass der Lehrer – also der Betreiber der Lernsite – glaubwürdig ist, sonst lernt er vielleicht das Falsche.

Abbildung 9 ►

Hier kann man sich wirklich gute Ideen holen. Eine Institution geht online und bietet informative, virtuelle Ausstellungen zu verschiedenen Themen, hier eben Kino. Es ist klar, wie der Kurs aufgebaut ist und in welchem Teil ich mich gerade befinde. Ein Icon lädt mich zu einem Sidestep ein. Wenn ich mag, kann ich etwas ganz Konkretes ausprobieren. Auf dieser Seite wird das Prinzip aber nur erklärt. Nicht zu sehen: einfache Navigation zwischen den Seiten und das Angebot am Ende einer Seite, die Inhalte mit weiterführenden Beiträgen noch zu vertiefen.



Im Kurs selbst sind noch einige zusätzliche Fragen jederzeit zu beantworten.

»Wie lange werde ich für diesen Lernschritt brauchen?« Damit der Benutzer entscheiden kann, ob er noch genug Zeit hat, den Lernschritt auch wirklich abzuschließen, empfiehlt es sich, am Beginn eines jeden Lernschritts eine Abschätzung über dessen Dauer abzugeben.

»Wie kann ich meinen Lernfortschritt überprüfen?« Nichts ist beim Lernen spannender als nachzusehen, wie weit man schon ist. Das muss jetzt nicht nur in Form von Tests sein, sondern das bedeutet auch, die bereits absolvierte Menge der Lerninhalte zu visualisieren.

»Kann ich mir Notizen machen?« Ein vollkommen natürliches Bedürfnis beim Lernen, das jahrelang in der Schule trainiert wird.

Individuelle Kommentare und Erklärungen, die dem eigenen Verständnis der Materie dienen, sind etwas, was eine Lernseite besonders wertvoll macht.

»Kann ich unterbrechen?« Das Telefon läutet, die Kinder haben Hunger. In beiden Fällen ist es notwendig, sofort zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt genau an der Stelle wieder weitermachen zu können. Klingt einfach, ist es nicht. Viele Websites verlieren nach einer bestimmten Zeit alle Daten über den Benutzer, weil sie bei Inaktivität die Sitzung automatisch beenden. Ein Mechanismus, der eine reibungslose Wiederaufnahme ermöglicht, z. B. in Form eines automatisch mitlaufenden Lesezeichens, das immer richtig »steckt«, ist unbedingt vorzusehen.

»Das würde ich gerne zum Nachschlagen im Zugriff haben.« Eigentlich ist das ein ganz großes Kompliment an die Ersteller der Lerninhalte. Das Gezeigte scheint so gut zu sein, dass der Benutzer es als Referenz verwenden möchte. Und dann gibt es oft nichts, keine Funktionalität, die dem Benutzer genau das erlaubt, außer die Seite in irgendeine andere Anwendung zu kippen. Normales Bookmarking funktioniert oft nicht, weil die Inhalte dynamisch generiert werden, in Frames ablaufen oder passwortgeschützt sind. Warum soll man dem Benutzer nicht das Setzen von Bookmarks innerhalb einer Lernumgebung erlauben??

Zur erfolgreichen Gestaltung einer Lernsite empfiehlt sich ein Benchmarking mit bestehenden Sites oder Computer Based Trainings auf CD-ROM. Feldstudien in Museen oder Ausstellungen können auch wertvolle Inputs liefern, wie man vielleicht langweilige Inhalte spannend aufbereitet und einen ansprechenden Mix von Inhalten, Übungen, Betrachten und Angreifen erzeugt. Ein Blick in Bücher über Pädagogik oder Didaktik kann zur erfolgreichen Gestaltung insbesondere von Tests nicht schaden. Es ist zum Verständnis der Materie eben nicht egal, ob man einen Multiple-Choice-Test oder eine offene Frage verwendet.

Sehr wichtig ist es auch, verschiedene Lernstile zu berücksichtigen. Es gibt Menschen, die lernen am besten beim Zuhören, andere nur durchs Lesen, und die Dritten haben Lernvideos besonders gern. Lernsites gehören zu den wenigen Sites, auf denen Multimedia wirklich Sinn hat und einzusetzen ist, um auf individuelle Präferenzen der Benutzer eingehen zu können. Vorsicht ist jedoch vor zu viel Flexibilität geboten – zu viele Wahl-

möglichkeiten im Lerntempo, in der Reihenfolge der Inhalte oder in den Lernmedien überfordern. Ganz besonders soll gerade bei Lernsites auch vor Technik- und Designverliebtheit gewarnt werden. Video und 3D-Schnickschnack ist gut, kann aber im Extremfall dazu führen, dass der Anwender mehr damit kämpft, diese Dinge zum Laufen zu bringen, anstatt sich auf die Lerninhalte zu konzentrieren. Und – so selbstverständlich es auch klingen mag – die Seiten müssen lesbar sein. In unserer Praxis kommen uns leider immer wieder Sites in Mikroschrift oder unmöglichen Farbkombinationen unter. Wie soll man so lernen?

## Identitätssites

Sie sind die Urmutter aller Websites. Unternehmensauftritte, die nur den einen Zweck verfolgen, das Unternehmen bekannt zu machen, etwaige Image-Werte zu verstärken und den Benutzern eine virtuelle Visitenkarte in die Hand zu drücken. Eigentlich sollte man über diese Sites nichts mehr schreiben, da sie immer weniger Bedeutung haben, aber in einer Nische sind sie noch immer so wichtig, dass wir nicht an ihnen vorbei wollen. Insbesondere bei Luxusgütern und Firmen, die stark auf emotionale Marken setzen, sind Identitätssites sehr beliebt. Mercedes, Swatch, Levis, Benetton, sie alle sind Prototypen für diese Art von Sites.

Nichtsdestotrotz sind auch solche Sites nicht einfach zu gestalten. Die zentrale Frage, die sie in jedem Fall beantworten müssen, ist, was ist das für ein Unternehmen und wofür steht es. Tatsache ist aber, dass das den Benutzern meist zu wenig ist. Wenn man also



◀ Abbildung 10

Faszination BMW. Der Freak weiß sofort, wo er hin muss. Aber auch die anderen Benutzergruppen werden zufrieden gestellt. Der Bewerber kann sich beim Thema Karriere schlau machen, der Journalist beim Thema News, der Analyst wird wohl zur BMW Group gehen, und die Besucher werden via Kontakt ihr Glück versuchen. Und sie werden nicht enttäuscht werden ...

nur diese Frage beantwortet, wird man viele enttäuschte Benutzer haben. Die wollen nämlich meist mehr. Sie wollen wissen, welche Produkte dieses Unternehmen verkauft, wo es seinen Sitz hat und was für Menschen dort arbeiten, Sie wollen mit dem Unternehmen in Kontakt treten, und es interessieren sie auch so profane Dinge wie ein Anfahrtsplan oder Bewerbungsmöglichkeiten.

Auf Identitätssites tummeln sich also mehrere Klassen von Benutzern.

Die Freaks, die sich vor allem den Kick in der Marke, in »geilen« Produktpräsentationen und in der Kommunikation des Selbstverständnisses des Unternehmens suchen. Dass man diese Produkte auch kaufen kann, ist in dem Moment Nebensache. Wichtig ist das Schauen und Probieren. Sie sind die einzigen

regelmäßigen Besucher solcher Sites und gleichzeitig die anspruchsvollsten in Bezug auf Veränderungen und Qualität des Inhalts.

Für die Besucher, die einen Standort des Unternehmens suchen, einen Anfahrtsplan, Öffnungszeiten oder die Telefonnummern brauchen, ist nur wichtig, dass die angegebene Information auch stimmt.

Die Bewerber, die vor allem Interesse am Unternehmensprofil, offenen Stellen und Bewerbungsbögen zum Herunterladen haben, erwarten Aktualität der Angebote und schnelle Reaktionszeiten auf ihre Bewerbungen.

Die Analysten, die Jahresberichte, die Zusammensetzung des Vorstands und Meldungen über das Unternehmen suchen. Aktualität und absolute Richtigkeit der Information ist hier ausschlaggebend.

Die Journalisten, die Fotos von Vorständen und Presseaussendungen besonders interessieren.

Die Unbedarften, die vielleicht die Telefonnummer oder E-Mail-Adresse eines Freundes suchen, von dem sie nur wissen, dass er bei dieser Firma arbeitet.

All diese Benutzer muss eine Identitätssite befriedigen, unabhängig davon, wie wichtig die Selbstdarstellung und die Kommunikation der Corporate Identity auch sein mag. Wichtig bei der Gestaltung solcher Sites ist es natürlich, mit der Gestaltung nur ja nicht gegen das Corporate Design des Unternehmens auf anderen Kanälen zu arbeiten. Das kann sehr image-schädigend wirken, insbesondere, wenn die Site tatsächlich von vielen benutzt wird. Identitätssites sollten nie »Baustellen«, also noch nicht gefüllte Bereiche enthalten, sie würden jeden Versuch einer Image-Wirkung zerstören. Besondere Aufmerksamkeit sollte man auch Links zu externen Sites schenken. Freaks sind enttäuscht, wenn sie plötzlich ganz woanders landen und so ihre eventuell vorhandene »coole« Stimmung damit wegbricht. Das bedeutet nicht, dass man externe Links nicht verwenden soll, sondern nur, dass man sie insbesondere auf Identitätssites eindeutig als solche kennzeichnen muss. Identitätssites werden natürlich nie DIE großen Zugriffszahlen erreichen. Zusatznutzen in Form von Newslettern oder sinnstiftenden anderen kleinen Services können aber die Frequenz der eingefleischten Freak-Community erhöhen.

## Community-Sites

Community-Sites sind solche, bei denen der Austausch von Meinungen und Inhalten

Gleichgesinnter im Vordergrund steht.

Community-Elemente findet man häufig in andere Arten von Sites integriert, immer wieder gibt es aber auch Betreiber von »astreinen« Community-Sites. Ziel dieser Sites ist es, Menschen zusammenzubringen und zum Verweilen und Mitmachen auf der Site einzuladen. Auf solchen Sites finden sich die Grundideen des Internets – Wissen durch Teilen zu vermehren – noch am ehesten wieder. Daher sind die Benutzer von Community-Sites auch besonders empfindlich gegen Verstöße gegen die Netiquette oder andere Spielregeln des Internets. Ihr Vertrauen zu gewinnen ist nicht einfach, es zu verlieren geht umso schneller.

Community-Sites müssen ihren Benutzern, die noch nicht Mitglied der Community sind, klar vermitteln, wie man beitreten kann und was möglicherweise Aufnahmebedingungen sind. Ist es möglich, auch anonym teilzunehmen, oder muss zumindest der Betreiber wissen, wer ich bin? Der Umgang mit den persönlichen Daten ist auf Community-Sites ein besonders heikles Thema. Viele Flirtsites geben die deanonymisierenden Daten ihrer Mitglieder nur mit deren ausdrücklichem Einverständnis an andere weiter. Verständlich bei der Menge der möglicherweise nicht seriösen Angebote. Außerdem muss klar erklärt werden, welche Spielregeln diese Community beachtet. Oft ist es nicht erwünscht, persönliche Beleidigungen in Beiträgen zu veröffentlichen, und Werbung ist bei vielen Communities überhaupt verpönt. Im Falle eines bewussten Zuwiderhandelns droht meist der Ausschluss aus der Community. Insbesondere bei Know-how-Communities hat es auch Sinn, eine Aussage über übliche Reaktionszeiten der Mitglieder zu machen,

Abbildung 11 ►

Eine ganz typische Community für Jugendliche. Auf der linken Seite wird erklärt, was das Angebot der Community ist, insbesondere scheint das das Kennenlernen anderer zu sein. Die Rubrik »UserIn des Tages« – und da im Besonderen das Archiv – bietet die Möglichkeit, die Mitglieder genauer kennen zu lernen. Die Anzeige der momentan online befindlichen Member – noch dazu nach Geschlechtern sortiert! – gibt ein Gefühl dafür, ob es Sinn hat, momentan einzusteigen und mit anderen zu chatten.



damit der Frager weiß, wann er mit Antworten rechnen kann, und sich daher wieder einloggt.

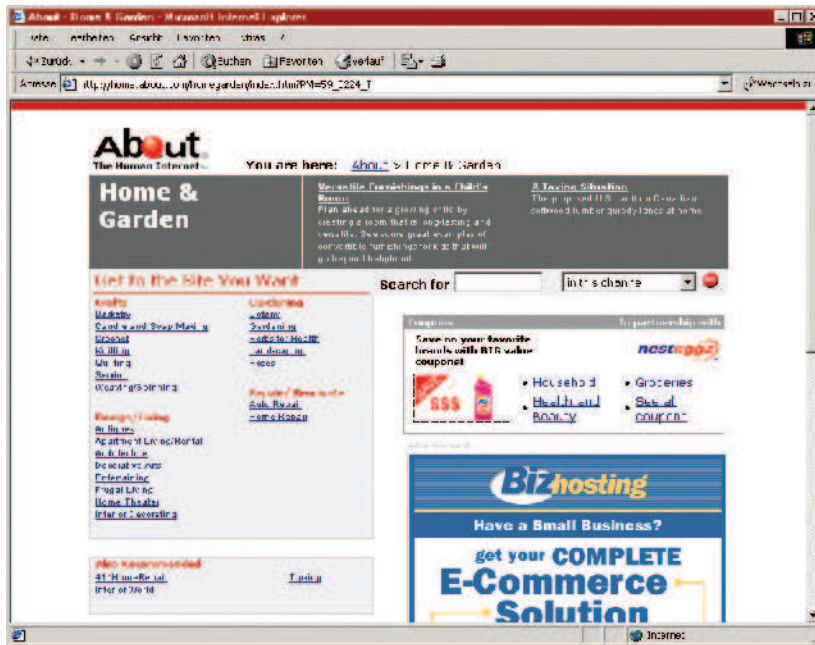
Ganz wichtig ist es, vor dem Beitritt etwas über die in der Community vorhandenen Mitglieder erfahren zu können. Einerseits, um ausreichend Vertrauen aufbauen zu können, und andererseits, um über die Kompetenz bzw. Interessenslage der Community urteilen zu können. »Lurking« heißt das in der Sprache der Community-Mitglieder, also »schauen«, ohne aktiv mitzumachen. Die Menge der Lurker auf einer Community-Site sollte auch nicht unterschätzt werden. Man schätzt, dass eine Site bei 20 aktiven Benutzern mindestens 200 nicht aktive hat. Insofern können solche Sites nicht genug einladen, aktiv mitzumachen. Belohnungssysteme bewähren sich nicht wirklich, Provokation schon.

Hat sich ein Benutzer zum Registrieren in der Community entschlossen, gilt es wiederum einige offene Fragen zu adressieren.

»Wie kann ich über ein bestimmtes Thema sprechen?« Das gilt natürlich vor allem für Sites, die viele verschiedene Communities anbieten. Die Beschreibung einer bestimmten Community sollte eine möglichst konkrete Antwort auf diese Frage geben. Auch der konkrete Vorgang des Postings sollte beschrieben werden. Wird es durch einen Moderator freigegeben, oder kann ich unmittelbar mit einer Veröffentlichung meines Beitrags rechnen?

»Ist diese Community zu meinen Zeiten aktiv?« In Zeiten von globaler Vernetzung ein nicht uninteressantes Thema, insbesondere wenn die Community vor allem auf Chat als Kommunikationsmedium setzt. Sitzen 70 Pro-





◀ Abbildung 12

About bietet Inhalte und Diskussionsmöglichkeiten zu den unterschiedlichsten Themen an, hier Heim und Garten. Um dieses doch eher breite Thema aber mit den richtigen Menschen zu füllen, wird noch in mehrere Subthemen unterschieden. Ziel ist es, wirklich Gleichinteressierte zusammenzubringen. Die auf der Site enthaltene Werbung ist klar als solche erkennbar und teilweise kontextbezogen.

zent der Teilnehmer auf der anderen Seite des großen Teichs, muss ich als Europäer wohl ein Nachtschwärmer sein, um aktiv partizipieren zu können. Bei asynchronen, also vor allem auf Diskussionsforen setzenden Communities fällt das nicht so sehr ins Gewicht.

»Wie kann ich herausbekommen, wer mein Diskussionspartner ist?« Hat man zum Beispiel auf einer Flirtsite endlich die Dame seines Herzens gefunden, kennt aber nur ihren Aliasnamen, drängt sich natürlich irgendwann der Wunsch nach genauerem Kennenlernen auf. Insbesondere versucht man sich in solchen Situationen gegen Scherze besonderer Witzbolde oder unseriöse Angebote von Perverten zu schützen. Hier gilt es für den Betreiber, Mechanismen für gesichertes Kennenlernen zur Verfügung zu stellen.

»Kann ich sicher sein, dass auch kritische Beiträge veröffentlicht werden?« Zensur, und sei sie noch so gut getarnt oder schwammig, schadet jeder Community-Site. Kritik sollte vielmehr als Chance auf eine Reaktion oder eine zurechtrückende Stellungnahme verstanden werden als den Versuch, die negative Meldung zu unterdrücken. Zu offensichtliche Zensur führt meist dazu, dass die Community sich ein neues Zuhause sucht.

Für die erfolgreiche Gestaltung von Community-Sites kann es helfen, sich die Funktionsweisen von informellen Netzwerken, Know-how-Pools oder Vereinen genauer anzusehen. Besseres Verständnis für das Prinzip der Freiwilligkeit, von dem so gut wie alle Community-Sites getrieben sind, können unter anderem Psychologen oder Wissens-



◀ Abbildung 13

Ganz klar kommuniziert die Tagline, was auf dieser Site Sache ist. »Hier wird gespielt«. Die beliebtesten Spiele sind sehr leicht zu finden und direkt aufzurufen. Die Anzahl der momentan aktiven Spieler gibt ein Gefühl, ob es sich lohnt, in Mehrpersonenspiele einzusteigen. Für den unbedarften Spieler wird eine Kategorisierung zum leichteren Auffinden eines passenden Spiels angeboten. Für den entschlossenen Spieler fehlt allerdings der »Ein-Klick-genügt«-Weg zum Spiel seiner Träume.

management-Experten vermitteln. Es empfiehlt sich, auf Community-Sites sehr sparsam und behutsam mit Werbung umzugehen. Wenn man sie schon einsetzen muss, um beispielsweise die Site zu finanzieren, dann sollte sie immer klar als solche erkennbar sein. Communities sind sehr wertvoll, denn sie können wesentlich schwieriger kopiert werden als Content. Insofern empfiehlt es sich, wo immer möglich, Community-Elemente einzusetzen, vorausgesetzt, man ist als Betreiber gewillt, sie mit all ihren Chancen und Risiken (z. B.: offene Kritik) zu akzeptieren.

## Unterhaltungssites

Das sind die Sites, die in den meisten Unternehmen mittels Firewall-Technologie

gesperrt sind! Trotzdem gehören sie zu den beliebtesten im Internet und auch zu den größten Herausforderungen, was die Gestaltung anbelangt, weil sie den höchsten Grad an Freiwilligkeit erfahren. Sites, deren einziger Zweck es ist, Spaß zu haben und möglichst viel Zeit totzuschlagen. Unterhaltung pur ist auf solchen Sites angesagt, ansonsten verlassen die Benutzer die Site schneller, als sie gekommen sind.

Eine Site, die verschiedene Spiele anbietet, muss ihren Benutzer zuerst einmal möglichst schnell zum Spiel seiner Wahl bringen. Die meisten Benutzer von Spielesites wissen sehr genau, was sie spielen wollen, insofern sind besonders beliebte Spiele in jedem Fall auf der ersten Ebene anzubieten, und ansonsten sollte via einer Suchmaschine oder eines Dropdown-Menüs möglichst wenig Zeit verschwendet

Abbildung 14 ►

Es ist fraglich, ob man diese Site noch als Spielesite oder als Unterhaltungssite oder als Identitätsseite klassifizieren soll.

Tatsache ist aber, dass sie zu den beliebtesten im deutschsprachigen Raum zählt. So gut wie jeder Surfer hat zumindest einmal auf die herzigen Hühner geschossen. Trotz allem Schnickschnack rund um das Federvieh weiß man hier doch, sich aufs

Wesentliche zu konzentrieren, nämlich auf den raschen Zugang zum legendären Spiel. Es wird erklärt, nach welchen Prinzipien die Spiele funktionieren und wie man sich mit anderen messen kann.

Klar wird auch gesagt, dass man ein Flash-Plug-in braucht, um Moorhuhn zu spielen. Interessant ist auch der Trainingsmodus, damit sich der Neuling nicht fürchterlich blamiert und frustriert wieder aufgibt.



werden. Obwohl die Leute auf Unterhaltungssites kommen, um Zeit totzuschlagen, sind sie dennoch nicht bereit, auch nur eine Sekunde in andere Dinge als Spielen zu investieren. Auch nur der kleinste Versuch, Werbung oder erzwungene Interaktion einzuschalten, kann sich mit massiven Abwanderungstendenzen rächen.

Für die Spieler, die erst ein Spiel aussuchen müssen, sollte erklärt werden, wie ein Spiel funktioniert, in welche Klasse von Spielen es gehört und was ungefähr in dem Spiel passieren wird. Insbesondere ist es interessant zu erfahren, ob man allein spielen wird oder gemeinsam mit anderen. Auch eine Aussage über die Dauer und das Schwierigkeitsniveau kann helfen, sich für ein Spiel zu entscheiden. Ein Ranking von beliebten Spielen oder eine Bewertung durch Spieler bzw. Spielexperten wirkt ebenfalls unterstützend.

Hat man sich dann für ein Spiel entschieden, gilt es eine Reihe von Fragen zu beantworten, damit der Spieler auch wirklich zu spielen beginnt.

»Was sind die Spielregeln?« Eine genaue Beschreibung der Bedienung und des Spielablaufs sind wohl das Mindeste, was in dem Zusammenhang anzubieten ist. Bei komplizierteren Spielen kann auch eine Demo oder ein Modus zum Üben recht nützlich sein.

»Was brauche ich, um spielen zu können?« Viele Spieler sind enttäuscht, wenn sie in der Mitte des Spiels realisieren, dass ihnen irgendein Plug-in fehlt oder sie es versäumt haben, sich den »Codekatalog« vorab herunterzuladen. Eine klare Aussage über technische Voraussetzungen und notwendiges Material ist empfehlenswert. Aber auch eine Aussage über das zu erwartende Spielniveau, insbesondere

bei Kartenspielen wie Bridge oder Frage-und-Antwort-Spielen unterstützt den Benutzer, sich ein Bild zu machen.

»Was passiert, wenn ich einen Spielfehler mache?« Insbesondere für komplexere und langwierige Rollenspiele oder Abenteuerspiele interessant. Gibt es eine Möglichkeit, Spielstände abzuspeichern und im Falle eines fatalen Fehlers genau dort wieder aufzusetzen? Oder muss ich dann wieder von ganz vorne beginnen, was den Wert des Spieles drastisch senken würde?

»Was passiert, wenn das Telefon läutet?« Die Frage der Möglichkeit zum Unterbrechen sollte ebenso adressiert werden. Insbesondere bei Actionspielen oder länger dauernden Spielen wird das interessant. Nicht alle Websites bieten eine »Pause«-Taste an.

»Wie kann ich leichter gewinnen?« Eigentlich sollte das durch die Spielregeln klar sein. Manchmal lohnen Tipps und Tricks, am besten durch die Spieler-Community selbst erzeugt. Ganz besonders wichtig sind sie für Abenteuerspiele. »Crackcode«-Listen und genaue Lösungsbeschreibungen sind zwar eigentlich »unsportlich«, erhöhen aber oft den Spielspaß. Viele Benutzer investieren eine gewisse Zeit in ein Problem, wollen aber auch eine Möglichkeit zum Schummeln haben, bevor es zu frustrierend und langweilig wird. So bescheuert das vielleicht auch manchen von uns erscheinen mag, es gibt auch genug Benutzer, die es insbesondere bei Kampfspielen lustig finden, mit mächtigeren »Waffen« auch schon in unteren Spielebenen »mehr Massaker« anrichten zu können. Insofern hat es Sinn, die Trickkiste am besten gleich direkt neben dem Spiel anzubieten. Verhindern kann man sie ohnehin nicht.

Für die Gestaltung einer Unterhaltungsseite kann ein »Hausbesuch« bei einem Spielejunkie sehr hilfreich sein. Feldstudien in Themenparks wie zum Beispiel Disneyland geben auch einen sehr guten Eindruck, wie gute Unterhaltung aussieht und wie Leute, die Zeit totschiessen wollen, das angehen. In Bezug auf die Gestaltung von Spieleabläufen kann man je nach verwendeten Medien sehr viel von Filmregisseuren, Theaterdramaturgen oder auch orientalischen Geschichtenerzählern lernen. Besonders wichtig ist es bei all diesen Aktivitäten, nicht nur zu verstehen, was den Menschen gefällt, sondern auch, warum ihnen etwas gefällt. Auf technischer Ebene empfiehlt es sich, klar zu kommunizieren, ob und welche Plug-ins notwendig sind und welche Bandbreite man mindestens braucht, um vernünftig spielen zu können. Die Steuerung des Spiels sollte zu jedem Zeitpunkt in der Hand des Benutzers liegen.

## Intranet und Extranet

Intranets und Extranets sind spezielle Sonderfälle. Unter einem Intranet versteht man Websites, die in einer geschlossenen Benutzergruppe hinter einer Firewall und somit nicht aus dem Internet zugänglich betrieben werden. Meistens handelt es sich um Websites für ein Unternehmen in einem eigenen Unternehmensnetzwerk. Hier wird Internettechnologie ausschließlich als Transportmedium und handliches Protokoll eingesetzt. Extranets sind ebenfalls Websites für geschlossene Benutzergruppen, allerdings über Unternehmensgrenzen oder zumindest über Firewall-Grenzen hinweg und daher auch aus

dem Internet zugänglich. Der Zugang ist aber durch Passwörter, Zertifikate oder ähnliche Mechanismen geschützt, und der Datentransport erfolgt je nach erforderlichem Sicherheitsniveau auf »getunnelten«, also speziell gesicherten Leitungen, oder zumindest verschlüsselt. Extranets werden insbesondere im Business-to-Business-Bereich immer wichtiger, denn sie ermöglichen die elektronische Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern. Laut Gartner Group werden mittlerweile fast mehr »Extranetsites« benutzt als »normale« Websites.

Auf beiden Website-Arten kann man sich aufgrund der kontrollierbareren Bedingungen einiges leisten, das man sich sonst nicht erlauben darf. Man kennt im Prinzip jeden potenziellen Benutzer und weiß, welche Technologie er einsetzt. Das erlaubt zum Beispiel zielgruppenspezifischeres Wording, die Verwendung von speziellen Plug-ins erfordernden Inhalten oder gar den Einsatz von Frames. Benutzen alle Benutzer den gleichen Browser,

können spezifischere Funktionalitäten eingesetzt oder schneller als üblich die neuesten Features der aktuellsten Browserversion verwendet werden. Ist die verfügbare Bandbreite für alle Benutzer bekannt, können hemmungslos multimediale Inhalte verwendet oder anspruchsvollere Datenbankabfragen eingebaut werden, ohne die Performance in den Keller zu treiben. Es ist also in vielen Fällen risikofreier, Technologie und anspruchsvolle Designelemente zu verwenden.

Extranets stellen besondere sicherheitstechnische Herausforderungen dar. Verschlüsselung, Zertifikate und Virtual Private Networks zum sicheren Datentransport sind ebenso Thema wie Authentifizierung, Passwörter und Cookies zum geschützten Zugang. Aus Usability-Sicht ist hierzu nur zu bemerken, dass die notwendige Sicherheit den Benutzer so wenig wie möglich behindern sollte. Mechanismen, die umständlich sind, werden nur in den seltensten Fällen akzeptiert.

# Web für kleine und mittlere Unternehmen

*Kleine und mittlere Unternehmen können nicht auf dieselben Ressourcen zurückgreifen, wie das die großen können. Es steht wenig Budget zur Verfügung, es ist weniger Know-how vorhanden, es gibt keine eigenen Webabteilungen oder auf das Web spezialisierte Mitarbeiter. Sie müssen daher versuchen, all das kostengünstig zuzukaufen oder sich in der wenigen Zeit, die bleibt, selbst um vieles kümmern. Am Web haben die Kleinen aber zumindest im Moment noch die Chance, mit den Großen in etlichen Bereichen gut mithalten zu können.*

KÜNFTIG WERDEN ALLERDINGS AUFWÄNDIGERE Sites notwendig werden, da der Kunde immer mehr auch Funktionen erwartet und nicht nur statische Information. Es ist aber zu erwarten, dass viele Standardfunktionen dann auch kostengünstig angeboten werden, wie Shops, Kundenkontoverwaltung u. Ä., so dass die kleineren nicht ganz auf der Strecke bleiben.

## Ist mein Unternehmen bereit dafür?

Eine Website ist nicht ein Plakat, das man ins Netz stellt, und alles geht weiter wie bisher. Eine Website verändert zwangsläufig auch Abläufe im Unternehmen, und das Unternehmen muss für die Anbindung an das neue Kommunikationsmittel auch bereit sein. Der wichtigste Punkt ist, dass Personal vorhanden

ist, das die eingehenden E-Mails lesen kann – auch, wenn die einzige geschulte Person einmal im Urlaub ist. Webuser erwarten schnelle Antworten, wenn eine E-Mail-Anfrage nicht binnen ein bis zwei Tagen beantwortet ist, dann hat sich die Anfrage auch schon erübrigt. Wenn das Unternehmen dazu bereit ist, schnell zu antworten, dann kann dieser Wille auch gut als Marketingargument verwendet werden: Zur Anfragemöglichkeit wird ergänzt: »Wir beantworten Ihre Anfrage garantiert innerhalb von x Stunden.« Das stärkt das Vertrauen, dass es sich für den Benutzer auch auszahlt, die Anfrage überhaupt zu formulieren, und ermöglicht Abgrenzungen von der Konkurrenz. Gerade bei Kleinstunternehmen findet sich oft besonderer Einsatz, und der Biobauer liefert auch einmal am Samstag aus, wenn es gerade nicht anders geht.

## Wie gehe ich vor?

E-Business funktioniert noch immer nicht so, dass sich Investitionen ins Web sehr rasch amortisieren können. Besonders kleine Unternehmen sollten sich daher vor den Dampfplauderern hüten, die mit leeren Versprechungen versuchen, den Megawebstore zu verkaufen. Eine Website muss sich auch im Web erst etablieren, es funktioniert selten so, dass nach dem Launch gleich die Anfragen hereinsprudeln. Je länger eine Website im Internet vorhanden ist, desto besser wird sie im Web verlinkt sein, desto höher ist ihre Linkpopularity und desto besser das Ranking auf Suchmaschinen. Klein anfangen und wachsen lassen ist die Devise. Das Wachstum sollte allerdings immer auf derselben Internetadresse stattfinden, Adressenwechsel im Web ist so, als wenn man einen weit verbreiteten Markennamen wechselt. Eine Domain kann sich allerdings jeder leisten.

Wenn schon große Unternehmen Probleme bei der Planung von Websites haben, so ist die Situation bei KMUs entsprechend noch schwieriger. Oft werden scheinbare EDV-Experten aus dem eigenen Umfeld herangezogen mit dem Ergebnis, dass das Projekt leere Kilometer abläuft. Wie in vielen Bereichen ist es auch hier besser zum Schmied zu gehen statt zum Schmiedl. Viele Standesvertretungen bieten Unterstützung in Form von Informationsveranstaltungen und auch Förderungen an.

Die folgenden Punkte sollen als Leitfaden für die Vorgehensweise dienen.

## Welchen Domainnamen verwenden?

Die Domainfrage muss zwar nicht die erste Frage sein, viele stellen sie sich aber zuerst, vielleicht aus Furcht, eine bereits gewählte Wunschdomain könnte von jemand anderem weggeschnappt werden.

Eine Grundsatzfrage ist dann zunächst, welche Domainendung, also »com«, »cc«, »de« etc., verwendet werden soll und wie die Endung vom künftigen Benutzer interpretiert werden wird.

Die heute am weitesten verbreiteten Endungen sind natürlich »com« für »commercial«. In den frühen Jahren des Internets war es nur amerikanischen Unternehmen möglich »com« zu verwenden, damals dienten in den USA »com«, »edu« und »org« als Unterscheidung zwischen kommerziellem Unternehmen, Hochschule/Schule und (nicht-kommerzieller) Organisation. Die ersten Domains, die in deutschsprachigen Ländern erhältlich waren, wurden in ähnliche Kategorien unterteilt, für Unternehmen in Österreich waren nur die Domains »co.at« vorgesehen, die Endung »at« war zunächst nur für Provider vorgesehen. Schließlich wurde diese »Top-Level-Domain« aber doch für die Allgemeinheit freigegeben.

Die Entscheidung, welche Endung verwendet wird, ist weniger drastisch, als oft vermutet wird. Nur in sehr wenigen Fällen nämlich versuchen Benutzer eine Website zu finden, indem sie in die Adressleiste des Browsers Domainnamen versuchsweise eintippen. Wer selbst bereits versucht hat, sogar bekannte Markennamen auf diese Weise aufzuspüren, hat wahrscheinlich schon die Erfahrung gemacht, dass man wegen der vielen Möglichkeiten nicht

rasch zur gewünschten Website kommt. Viele Eigennamen sind bereits reserviert, statt »Merkur«, dem Lebensmittelmarkt, landet man unter »merkur.at« dann bei einer Versicherung. Besonders bei zusammengesetzten Namen wird unklar, ob der Name zusammengeschrieben wurde, z. B. »bankaustria«, oder durch Bindestriche »bank-austria« oder Unterstreichungszeichen (»underscore«) »bank\_austria« getrennt wurde. Und schließlich ist unklar, welche Endung die gesuchte Firma verwendet.

Nur bei sehr bekannten und einfachen Firmen- und Markennamen kann die »Adresszeilen-Strategie« zum (Such-)Erfolg führen, dann sollten möglichst viele der möglichen Domainnamen auch reserviert werden, z. B. »bank-austria.at« führt zur selben Seite wie »bankaustria.com«.

In den meisten Fällen versuchen Benutzer ein Thema über eine Suchmaschine zu finden, dort herrschen eigene Gesetze, welche Seite gelistet wird und an welcher Stelle (dazu unten).

## Wie investieren?

Design ist am Web wirklich nicht alles, guter Inhalt ist es. Benutzer beurteilen Sites hauptsächlich nach Inhalt und Usability, grafisches Design spielt dabei kaum eine Rolle, ob Benutzer wiederkehren oder nicht. Wenn für eine Website nur ein kleiner Budgetrahmen zur Verfügung steht, dann ist es ratsam, diesen nicht nur zugunsten eines teuren, grafischen Designs zu verschleudern, sondern den Hauptteil in Inhalt, Utility und Erwartungskonformität sowie Webpromotion zu investieren.

## Wie viel Inhalt ?

Seit sich herumgesprochen hat, dass Internetbenutzer kaum lesen, kursiert das Gerücht, dass es keinen Sinn hat, viel Text auf einer Website zu platzieren. Dieser Gedanke ist gerade verkehrt. Wohl lesen Benutzer Text nicht durch, sondern scannen nur darüber hinweg, sie sehen aber sehr wohl, wie viel Inhalt insgesamt da ist, und bewerten die Website danach. Der Gesamteindruck beim Benutzer muss der sein, dass viel Inhalt da ist und dieser Inhalt auch einen Wert hat. Einerseits ist es also der Gesamteindruck, der entsteht, andererseits ist es auch eine bestimmte Information, die einen Interessenten gefunden hat. Je mehr Inhalt da ist, desto eher ist für jeden etwas dabei. Wenn der Benutzer den Eindruck hat, dass er gefunden hat, was er suchte, dann ist er auch bereit, mehr Zeit zu investieren und entweder doch tatsächlich auch Text am Bildschirm zu lesen oder den Inhalt auszudrucken, um ihn später zu lesen.

Auch für Suchmaschinen spielt Inhalt eine wesentliche Rolle. Sie bewerten Sites nach ihrer Größe, d. h. wie viele einzelne Webseiten sind da und wie viel Text ist darauf. Je mehr einzelne Seiten, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Seite zu einer Suchabfrage passt. Und je spezialisierter der Inhalt, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass die Seite in einer Marktlücke ein gutes Ranking erzielen kann.



## Welcher Inhalt?

Der Mindestinhalt für jede Unternehmensseite ist:

- ▶ Was bietet dieses Unternehmen an? (Zumindest in einem kurzen Satz)
- ▶ Alle Daten für den Kontakt: Adresse, E-Mail-Adresse, HTTP-Adresse (dies für den Fall, dass die Seite ausgedruckt wird) und Kontaktmöglichkeiten als MAIL-TO und Anfrageformular.

Das Hauptgewicht sollte auf den Produkten und Services liegen, die das Unternehmen anbietet. Die Vorstellung des Unternehmens ist je nach Branche unterschiedlich wichtig für den Kunden. Sie wird von den Kunden jedenfalls erwartet und sollte im Bereich »über uns« o. Ä. verpackt werden. Fotos von Firmengebäuden und Mitarbeitern sind von Vorteil, da sie das Unternehmen von rein virtuellen Unternehmen abgrenzen und der Benutzer eine konkretere Vorstellung vom Unternehmen und den Mitarbeitern bekommen kann. Dies ist besonders wichtig für Branchen, bei denen für einen erfolgreichen Geschäftsabschluss viel Vertrauen zum Unternehmen und seinen Mitarbeitern notwendig ist, wie das in allen beratungsintensiven Branchen der Fall ist.

Je mehr der Firmenunterlagen wie Geschäftsbedingungen, Bestellformulare, Produktbeschreibungen etc. aufs Web gebracht werden kann, desto weniger muss natürlich gefaxt, gemailt etc. werden.

## Shops, Inhalt und Zusatznutzen

Für Shops bedeutet Inhalt zunächst einmal »Auswahl«. Benutzer werden nur wiederkehren, wenn eine große Auswahl vorhanden ist, wie in realen Shops auch. Es hat also absolut keinen Sinn, probeweise einige Artikel anzubieten, um herauszufinden, ob der Shop funktioniert. So kann er nämlich gar nicht funktionieren.

Für Suchmaschinen ist die Auswahl im Shop leider oft wenig relevant, da diese Auswahl dynamisch erzeugt wird und die Suchmaschine in vielen Fällen die Website nicht durchsuchen kann. Suchmaschinen bevorzugen statische Seiten, die sie indizieren können und die bestehen bleiben. Es ist daher von Vorteil, wenn auch ein Shop mit statischen Seiten ausgestattet wird. Als Inhalt für statische Seiten empfiehlt sich ein Inhalt, der für den Benutzer einen Zusatznutzen der Seite darstellt, meist in Form von Information zum Thema des Shops. Dadurch wird der Anbieter auch sympathischer: Webbenutzer schätzen es nicht, am Web nur mehr Werbung und Kommerz vorzufinden. Studien zeigen, dass Werbung die Webbenutzer verärgert. Die ursprüngliche Kultur des Webs war ja auch eine Kultur des freiwilligen Austauschens von Information, ein bisschen ist davon noch erhalten geblieben. Also warum nicht dem Benutzer einen Inhalt anbieten, der dem Benutzer Nutzen bringt und auch die Suchmaschinen befriedigt, nach dem Motto »mit Speck fängt man Mäuse«?

Inhalt muss nicht unbedingt bedeuten, dass eine Redaktion aufgebaut werden muss, die

wöchentlich umfangreiche Inhalte produziert. Inhalt kann auch schon eine Sammlung von Links auf fremde Seiten sein. Eine kleine bis mittlere Sammlung von externen Links anzulegen ist für jemanden, der Spezialist in seinem Fachbereich ist, nicht schwierig. Z. B. ein Shop, der Sportschuhe anbietet, kann Inhalt zu den Themen »Laufen«, »Sport« bis hin zu »wie binde ich meine Schnürsenkel richtig zu« anbieten und durch Background zum Thema Laufen Interessenten anlocken.

## Aktualität und Wartung

Für die Website ist Wartung essenziell. Wenn Suchmaschinen erkennen, dass die Site nicht upgedatet wird, dann fliegt sie sehr schnell aus der Datenbank heraus. Wartungskomponenten sind allerdings teuer, und es stellt sich daher schon bei der Planung die Frage, wie viel und was regelmäßig upgedatet werden soll. Wenn einmal im Monat das Motto auf der Startseite adaptiert werden soll, dann zahlt sich eine Wartungskomponente kaum aus oder kann auch als einfaches Skript realisiert werden.

## Zugriffsstatistiken

Ist die Site dann schließlich online, dann will der Betreiber natürlich mit Spannung die Zahl der Zugriffe beobachten. Die meisten Anbieter von WebSpace liefern Statistiken über die Zugriffe. Der interessante Teil daran ist, den Verlauf über einige Monate zu beobachten und nachzuvollziehen, welche Seiten von den

Benutzern häufiger besucht werden als andere. Besonders interessant ist die Information, von welcher vorherigen Seite der Benutzer gekommen ist, so dass erkennbar wird, welche Seiten, Suchmaschinen oder Banner die meisten Zugriffe bringen.

## Customer-Relationship

Die Frage »woher bekomme ich die E-Mail-Adresse meines Besuchers« wird doch immer weniger gestellt (die Antwort wäre: »gar nicht«), E-Mail-Adressen gibt es aber doch, nämlich wenn ein Benutzer sich zu einer Kontaktaufnahme entscheidet und per Mail oder Kontaktformular seine Daten hinterlässt. Um den Kontakt zum Kunden zu halten, werden meist Newsletter eingesetzt. Der Newsletter sollte so formuliert sein, dass er für den Adressaten auch tatsächlich einen Nutzen hat. Hier gilt dasselbe Prinzip wie am Web selbst: Pure Werbung kommt bei den Internetbenutzern sehr schlecht an, über einen Zusatznutzen dagegen lässt sich leichter etwas verkaufen. Um mit einem Newsletter zu starten, genügt fürs Erste ein Eingabefeld für die E-Mail-Adresse des Interessenten auf der Website, das die E-Mail-Adressen an den Internetzuständigen weitersendet. Solange es nur einige Einträge für den Newsletter gibt, reicht es aus, wenn dieser mittels E-Mail-Programm eine Rundmail versendet. Erst wenn es sich um dreistellige Mengen von Adressen handelt, wird eine professionelle Mailingliste interessant, da der Betreiber sich dann nicht mit Eintragen und Austragen aus der Liste und veralteten Adressen abgeben muss.

## Tipps für eigene Webpromotionsaktivitäten

Auch ohne allzu viel Know-how im Web können einige Maßnahmen für die Webpromotion der eigenen Site durchgeführt werden, und dabei gilt ganz einfach: je mehr, desto besser.

### Anmelden der Website auf Suchmaschinen

Fast alle Suchmaschinen bieten ein Formular an, auf dem neue HTTP-Adressen eingetragen werden können. Etliche Sites bieten auch an, die neue Adresse automatisch auf den wichtigsten Suchmaschinen einzutragen. Dies kostet kaum Zeit und sollte unbedingt durchgeführt werden.

### Anmelden der Website auf Linklisten

In jeder Branche und jedem Fachbereich gibt es auch immer verschiedenste Listen von Links, die ein umtriebiger Begeisterter angelegt hat und betreut. Also einfach mailen und anfragen, ob er einen Link auf die eigene Site eintragen möchte. Vielleicht ergibt sich auch ein Austausch.

### Eintragen der eigenen URL in Gästebücher

Am Web gibt es auch verschiedenste Möglichkeiten, direkt seine URL zu hinterlassen. Wenn Sie sich in ein Gästebuch eintragen, dann tragen Sie sich mit Namen und URL als Adresse ein. Die URL scheint dann im Gästebuch als Link auf. Dadurch wird die Link-Popularity der Website erhöht.

# Evaluation

## **318 Warum Usability testen?**

## **320 Die Testpersonen**

321 Situation für die Testpersonen

322 Suche von Testpersonen

## **324 Wie ein Usability-Test abläuft**

324 Aufgabenplanung und Vorbereitung

325 Durchführung

328 Analyse der Testergebnisse

329 Das Highlight-Video

### **330 Andere Evaluationsmethoden**

- 330 Aufzeichnung mit der Augenkamera –  
wozu und wozu nicht?
- 330 Bewertung anhand von Fragebögen –  
sinnvoll?
- 331 Usability Review

### **332 Usability-Consulting-Firmen**

### **334 Warum das Testen nicht immer einfach ist**

# Warum Usability testen?

*Jeder Usability-Test ist für alle Projektbeteiligten ein Aha-Erlebnis. Auch bei Websites bei denen man erwartet, dass die Testpersonen keine Schwierigkeiten haben werden, treten doch immer auch Probleme zutage, mit denen keiner der Projektbeteiligten gerechnet hatte.*

PROJEKT BETEILIGTE SIND BETRIEBSBLIND, WENN es um die Beurteilung der Usability geht. Hier kommt auch ein psychologischer Effekt zum Zug, der es Menschen unmöglich macht, bereits Erlerntes absichtlich wieder zu vergessen. Es ist daher nicht möglich, sich in die Gedankenwelt eines Projektlaien (zurück) zu versetzen. Das macht es Designern unmöglich, ihr eigenes Design zu testen, und verfälscht auch Tests mit Personen, die mit einer Website bereits zu tun hatten, und sei es nur, dass sie bei der allerersten Analysebesprechung teilgenommen haben.

Noch dazu sind die Projektbeteiligten meist Computerexperten oder nutzen Computer und das Web häufig. Sie entsprechen in den meisten Fällen also nicht einmal der Zielgruppe, außer die Website ist ein Portal für Programmierer.

Um die Usability einer Site zu studieren und die Usability-Fehler eines Designs aufzudecken, muss man zu potenziellen Endbenutzern gehen.

Hauptzweck eines Usability-Tests ist nicht die Bewertung der Usability der Site, sondern in erster Linie sollen die Usability-Probleme aufgedeckt und Lösungsansätze gefunden werden.

Für das Unternehmen, das eine Website testen lassen will, mag eine Bewertung interessant sein, noch wesentlich interessanter ist es aber, etwaige Problemstellen rasch zu finden und auszumerzen. Dass die Website dabei bewertet wird, versteht sich von selbst. Diese Bewertung ist objektiv, es wird analysiert, ob ein typischer Benutzer die typischen Angebote einer Website einfach bedienen kann oder nicht.

Die Zielsetzung, dass Probleme rasch gefunden und ausgemerzt werden, ist eine Vorgabe, die von Unternehmen in der Praxis gefordert wird. Diese Anforderung hat dazu geführt, dass die Methoden des Usability-Testing weiterentwickelt und der Praxis angepasst wurden. Die ursprünglichen wissenschaftlich orientierten Methoden sind gekennzeichnet durch eine größere Anzahl von Testpersonen, eine höhere Anzahl von Testdurchläufen, Benchmarking für Zeit und Fehlerrate und isolierte Versuchsräume.

Ursprung der praxisorientierten Ansätze im Usability-Engineering-Bereich sind die USA, wo solche Methoden durch Kooperationen von Universitäten und Unternehmen entwickelt wurden. Die praxisorientierte Methode des Usability Engineering wurde zunächst für

das Software Engineering eingesetzt. Jakob Nielsen, bekannt als Web-Usability-«Guru», nahm dabei auch im Software Engineering eine Vorreiterrolle für praxisorientierte Denkweisen ein.

Der Praxisansatz hat sich im Software Usability Engineering bewährt und kann mit nur wenigen Adaptierungen – Web Usability-Testing ist weniger komplex – für Web Usability-Testing eingesetzt werden.

Was zeichnet den praxisorientierten Ansatz also aus? Da ist einerseits die niedrige Zahl der Testpersonen. Projektleiter zeigen sich immer wieder überrascht, dass nicht mehr als ein Dutzend Testpersonen notwendig sind, um die Usability zu beurteilen. Für statistische Auswertungen ist eine geringe Anzahl von Ergebnissen natürlich nicht brauchbar. Allerdings werden statistische Auswertungen in der Praxis auch nicht benötigt. Das Unternehmen, das die Usability-Probleme seiner Website aufdecken möchte, will an erster Stelle wissen, wo die schlimmsten Probleme auftreten. Für eine genaue Statistik, wie viele Benutzer wel-

ches Problem dabei hatten, ist eine hohe Zahl von Tests notwendig, und dafür ist bei Webprojekten weder Zeit noch Budget vorhanden. Beim Test zeigt sich dann meist schon nach wenigen Durchläufen, wo die Hauptprobleme liegen, und diese Situation wiederholt sich in etwa bei allen nachfolgenden Testpersonen. Ab einem bestimmten Erkenntnispunkt bringt jede weitere Testperson nur wenige neue Informationen mehr hinzu.

Bei der genauen Zahl an Testpersonen teilen sich die Meinungen. Nielsen propagiert letztlich sogar, dass nur fünf Testpersonen reichen, was aber zu einem wenig haltbaren Ergebnis führen kann und keinerlei Rückschlüsse auf die Häufigkeit der aufgetretenen Probleme und damit die Gewichtung des Problems mehr zulässt. Zehn Testpersonen zu rekrutieren ist ein Kompromiss, bei dem für die Testanalyse auf ausreichend Material zurückgegriffen werden kann, um fundierte Aussagen tätigen zu können. Dabei ist auch eingerechnet, dass eine Testperson ausfallen kann, ohne dass das Ergebnis beeinträchtigt wird.

# Die Testpersonen

*Die Testpersonen sind das Herz jedes Usability-Tests. Die Wahl der Testpersonen und die Authentizität der Testsituation sind entscheidend für das Testergebnis.*

TESTPERSONEN MÜSSEN TYPISCHE BENUTZER AUS der Zielgruppe sein. Wird ein Steuerinformationssystem für das Web geplant, dessen Zielgruppe Steuerberater und Wirtschaftstreuhänder sind, dann müssen die Testpersonen aus dieser Zielgruppe kommen, damit sie auch den fachlichen Inhalt der Website verstehen. Wird dieselbe Website mit beliebigen Personen von der Straße getestet, so scheitern diese an den Fachbegriffen, die für sie unverständlich sind, und das Testergebnis ist verfälscht. Getestet werden soll ja nicht der fachliche Hintergrund, sondern wie dieser für das Web aufbereitet wurde.

Mit Ausnahme von zu testenden Intranetsites sollten die Testpersonen auf jeden Fall »von extern« rekrutiert werden und nicht aus dem eigenen Unternehmen. Oft kennen nämlich auch Personen aus anderen Abteilungen Produktideen bereits, auch wenn man damit nicht gerechnet hätte. Das Wissen über die Produktidee reicht dann schon aus, um den Eindruck zu verfälschen, der der erste Eindruck der Website für einen neuen Besucher ist, und um zu verfälschen, ob ein Benutzer den Zweck der Website auf den ersten Blick erkennt.

Ein weiterer Grund ist die Firmensicht, der Firmenjargon und die Betriebskultur. Diese

Sicht haftet allen Mitarbeitern eines Unternehmens an. Sie kennen das Unternehmen, die Produktlinien und Produktbezeichnungen. Bei vielen Websites ist aber gerade das das Problem, dass davon ausgegangen wird, dass die Benutzer künstlich entwickelte Begriffe (für Produkte oder Projekte) verstehen, wie z. B. »klax-max« für das Wertkartenangebot beim Handybetreiber Max, »I-One« für das Internetangebot beim Anbieter One u.s.w. Sicherlich hätte keiner der Mitarbeiter von Max (www.max.at) ein Problem mit dem nicht beschrifteten Icon in Abbildung 0.1, das eine Grünpflanze darstellt und hinter dem sich Angebote zur Wertkartentelefonie verbergen. Eine externe Testperson wird hier auf der Suche nach den Gesprächsgebühren für ein Wertkartentelefon bei Max mit hoher Wahrscheinlichkeit Schwierigkeiten haben.

Bezahlung der Testpersonen  
Testpersonen müssen für die Teilnahme an einem Test natürlich motiviert werden. Immerhin dauert der Test eine Stunde, und die Anreise zum Testort ist auch notwendig. Die beste Motivation ist immer noch Bezahlung. Natürlich kann man auch Werbegeschenke oder Gutscheine anbieten, aber mit Bargeld kann eben jeder am meisten anfangen.





◀ **Abbildung 1**

Testpersonen aus dem Unternehmen »Max« würden die Bedeutung der Icons sofort erkennen, bei unabhängigen Testpersonen ist die Situation schon anders.

Die Höhe dieser Remuneration ist abhängig von der Zielgruppe und deren Stundensatz. Wirtschaftsanwälte wird man nicht mit derselben Summe hinter dem Ofen hervorlocken können wie Studenten. Übertrieben hoch muss und darf die Bezahlung aber auch nicht sein. Einerseits melden sich meist viele Testpersonen, weil sie den Test auch aus Interesse daran mitmachen möchten, wie ein solcher Test abläuft und welche Neuerungen es in Kürze auf dem Markt geben wird. Andererseits sollten die Testpersonen auch nicht zu motiviert sein, es tritt sonst der Effekt der »sozialen Erwünschtheit« ein. Dadurch dass sich die Testpersonen überbezahlt fühlen, versuchen sie alle Aufgaben besonders gut zu lösen und können leicht in eine Stresssituation kommen, wenn ihnen das nicht schnell genug gelingt.

Die Höhe der Bezahlung hängt schließlich auch noch davon ab, wie rasch die Testpersonen organisiert werden müssen. Wenn die Zeit bereits drängt, empfiehlt es sich, die Bezahlung zu erhöhen, um schnell mehr Interessenten zu gewinnen. Bei Shopping-Aufgaben dürfen die Testpersonen meist die bestellten Sachen behalten, bei zu teuren Produkten wie z. B. Autos muss man sich Alternativen überlegen.

Die Bezahlung erfolgt immer als Pauschale, also nicht zeit- oder erfolgsabhängig. Sie sollte den Testpersonen bereits vor dem Test ausgehändigt werden, damit Vertrauen geschaffen

wird und die Testperson während des Tests nicht über die Bezahlung nachdenkt.

Bei internen Sites wird die Thematik »Remuneration« oft vom Tisch gewischt, ein kleines Dankeschön in Form einer kleinen Aufmerksamkeit erscheint aber in jedem Fall angebracht.

## Situation für die Testpersonen

Tests stellen für die Testpersonen eine Stresssituation dar. Das ist auch dann der Fall, wenn die Personen keinen Bezug zum Unternehmen haben, das den Test durchführt, und zum Unternehmen, für das der Test durchgeführt wird. Auch Hinweise darauf, dass die Bedienungs-freundlichkeit getestet wird und nicht die Person schon in der Suchanzeige und beim Empfang, mindern diesen Effekt nur wenig.

Häufig kommt es vor, dass es Testpersonen peinlich ist, wenn sie es nicht schaffen, eine der gestellten Aufgaben zu lösen. Oder dass sie sich entschuldigen oder einfach nur noch nervöser werden als zuvor. Der Gedankengang, dass bei Bedienungsproblemen die Schuld vor allem beim Benutzer zu suchen ist, ist leider aber auch in unserer Gesellschaft weit verbreitet. Das Schlagwort »Kluges Gerät, dummer Benutzer« ist bekannt, und die Forderung, dass sich die Benutzer an die Computer anpassen sollen und nicht umgekehrt, ist

gut gelernt und daher noch immer üblich. Einen Computer bedienen zu können war lange Zeit eine Holschuld der Benutzer. Alle traditionellen Softwareentwicklungsmethoden sind darauf aufgebaut, dass Programme effizient programmiert sind, aber nicht, dass sie an den Bedarf des Benutzers angepasst sind. Der kam an letzter Stelle, wenn das Programm fertiggestellt war. Klappte dann in der Bedienung etwas nicht, dann war schnell die Rede vom »dummen« Benutzer, und dem »dummen« Benutzer wurden dicke Handbücher auf den Schreibtisch gelegt. Er wurde in Schulungen geschickt, auf dass er das erlerne, was anscheinend intuitiv nicht nachvollziehbar ist. Und so verhalten sich Benutzer nun auch. Daran, dass ein Produkt schlecht gestaltet ist, denken nur wenige, wenn sie auf ein Problem stoßen. Beim Benutzertest wird diese Situation durch Stress und das Bedürfnis nach sozialer Erwünschtheit, das für den Benutzer zusätzlichen Druck bedeutet, noch verstärkt.

Erschwerend wirken auch die technische Ausstattung des Usability-Labors, das daher so aufgebaut sein sollte, dass der Benutzer möglichst wenig irritiert wird.

Testorganisatoren sollten aus all den vorher genannten Gründen alles daran setzen, beim Benutzer eine Vertrauensbasis herzustellen. Freundlicher Empfang ist ja wohl selbstverständlich, das Anbieten von Getränken und Erfrischungen ebenfalls. Auch ein Glas Sekt oder etwas anderes zu trinken können einiges dazu beitragen, dass sich Benutzer entspannen.

## Suche von Testpersonen

Der erste Schritt bei der Planung eines Usability-Tests ist die Suche von Testpersonen. Vor jeder Suche wird zunächst die gewünschte Qualifikation der Testpersonen genau definiert. Qualifikation kann z. B. sein, dass der Beruf des Arztes momentan gerade ausgeübt wird. Je nach Testplanung kann die Anforderung aber auch detaillierter sein, z. B. dass die Testperson regelmäßig an Spielen im Internet teilnimmt, sich für Modemagazine interessiert und in den letzten drei Monaten ein elektronisches Gerät gekauft hat.

Die ideale Testperson ist die, für die die gestellten Aufgaben sehr real sind. Ein Testergebnis ist dann authentischer, wenn die Testperson dieselben Ziele hat wie ein Benutzer, der die Website im Internet findet. Eine Testperson für die Website eines Autohändlers sollte sich für die Anschaffung eines Autos interessieren oder bereits einmal eines gekauft haben. Beim Testen von Angeboten, die man auch für kleinere Beträge erwerben kann, kann man den Benutzer auch vorher schon neugierig machen. Statt der Bezahlung des Tests kündigt man allen Testpersonen an, dass sie um einen bestimmten Betrag einkaufen können. Sie erhalten also schon Tage oder Wochen vorher einen virtuellen Gutschein, indem ihnen angekündigt wird, dass sie beim Test tatsächlich im Wert von z. B. 50 EURO in einer Online-Drogerie einkaufen werden können. Dies bewirkt, dass die Testpersonen in der Zeit vor dem Test Wünsche entwickeln, was sie gerne aus der Drogerie hätten. Wenn sie dann zum Test kommen, sind die Wünsche schon sehr ausgereift und real, die Testpersonen handeln dann, als würden sie wirklich im Web einkaufen gehen.

Die Vorgehensweise bei der Suche von Testpersonen hängt von der Zielgruppe und dem geplanten Test ab. Suche über das Internet ist rasch und kostengünstig, birgt aber die Gefahr in sich, dass die Personen, die sich melden, bereits Internetexperten sind. Sucht man eher Laien, dann ist das Internet nicht das richtige Medium. Diese Tatsache wird durch die Verbreitung des Internets allerdings nach und nach abgeschwächt, weil bei fast allen Zielgruppenbestimmungen davon ausgegangen wird, dass die Benutzer zumindest eine Maus bedienen können und schon einmal im Web gesurft haben.

Zeitungsannoncen sind zwar teurer, aber sehr effektiv. Mundpropaganda bewährt sich ebenfalls, vorausgesetzt, dass die gefundenen Testpersonen dann auch wirklich »externe« Personen sind und nicht in irgendeiner Form in das Unternehmen oder in das Projekt involviert waren oder sind oder sein werden.

Sollen Usability-Tests häufig durchgeführt werden, dann ist eine Testpersonendatenbank sehr hilfreich, besonders durch Filtermöglichkeiten zur Auswahl der Testpersonen. Um die Datenbank mit Inhalt zu befüllen, sind dieselben Suchstrategien möglich wie für jeden Test. Zusätzlich kann bei laufenden Tests jeder Testperson angeboten werden, sich auch in der Datenbank zu registrieren. Auch Anmeldeformulare im Internet funktionieren gut.

Für die Suche und Zeiteinteilung von zehn Testpersonen kann man mit einer Durchlaufzeit von ca. drei Wochen rechnen. Bei komplexeren Anforderungen, wie »Zehn Personen, fünf weibliche und fünf männliche Personen, davon sollten mindestens fünf bereits eine Reise per Internet gebucht haben, mindestens sechs sollten sich für Musik interessieren ...«, auch entsprechend länger.

Die meisten Testpersonen sind berufstätig, die Vereinbarung von Terminen kann also schwierig werden. Es empfiehlt sich, Zeitfenster, die als unbeliebt bekannt sind, wie dies bei »Vormittag« der Fall sein wird, zuerst zu verplanen mit solchen Personen, die weniger Terminprobleme haben als andere.

Die Zeitdauer für einen Test ist ca. eine Stunde. Die Zeiteinteilung erfolgt daher im Rhythmus von mindestens 1,5 Stunden, so dass zwischen den Tests ein Zeitpuffer bleibt. Dieser Zeitpuffer ist notwendig, um die Website wieder in den zu testenden Ursprungszustand zu bringen. Zumindest muss der Cache gelöscht werden, damit durch den vorigen Tester besuchte Links nicht als besuchte Links angezeigt und Cookies entfernt werden. Weiter ist diese Zeitspanne notwendig für Begrüßung und Verabschiedung der Testpersonen und weil Testpersonen auch einmal zu spät kommen und sich ein Test dadurch verschieben kann. Bei einer Aufzeichnung auf Video kann die Zeit genutzt werden, um Videokassetten zu tauschen und Ähnliches.

# Wie ein Usability-Test abläuft

*Beim Usability-Test werden Testpersonen Aufgaben gestellt, die sie auf der Website lösen sollen. Dabei unterscheidet sich der Usability-Test grundlegend von Tests aus der Werbepsychologie, bei denen subjektive Meinungen eingeholt werden. Die Testpersonen werden bei der Lösung der Aufgaben beobachtet und befragt, und auch bei der Befragung geht es um das Lösen der Aufgabe, die Erwartungshaltung des Benutzers und nicht um Geschmacksfragen.*

## Aufgabenplanung und Vorbereitung

Die Aufgaben, die den Benutzern gestellt werden, sind typische Aufgaben und Abfragen, die viele Benutzer mit hoher Wahrscheinlichkeit häufig durchführen werden. Bei einer Website, die als Partnerbörse mit Inseraten und Partnersuche über die Datenbank funktionieren soll, sind die Hauptaufgaben die Suche in der Datenbank und das Schalten eines Inserats. Eine der Hauptfragen beim Benutzertest könnte z. B. lauten: »Finden Sie einen Reisepartner, der zwischen 20 und 30 Jahren alt ist, Student ist und sich für Trampen interessiert.« Eine weitere Frage wäre etwa »Schalten Sie ein Eigeninserat, in dem sie sich selbst charakterisieren.«

Die Aufgaben werden möglichst exakt beschrieben, um keine Unklarheiten aufkommen zu lassen. Um Ergebnisse vergleichen zu können, werden sie so geplant, dass alle Tester die gleichen Schritte zur Lösung der

Aufgabe durchführen – sofern sie es schaffen, die Aufgabe zu lösen. Die erste Frage sollte eine sehr einfach lösbare Aufgabe sein, um die Situation am Beginn des Tests aufzulockern. Zusätzlich werden alle möglichen Situationen durchexerziert und ausprobiert. In einem Skript werden die möglichen Situationen notiert, wie der Testleiter darauf reagieren sollte und welche Beobachtungsergebnisse von bestimmten Situationen erwartet werden, z. B.: »Versteht der Benutzer, warum er sich einloggen muss?« Diese gezielten Abfragen werden vor allem dann durchgeführt, wenn bereits der Verdacht besteht, dass an dieser Stelle ein Usability-Problem auftreten wird.

### Pre-Test

Jeder Test sollte einem Testdurchlauf unterzogen werden, um sicherzustellen, dass alle geplanten Wege des Benutzers durch die Website auch funktionieren, und um den zeitlichen Rahmen abzustecken. Auch für den Pre-Test muss eine typische Testperson

ausgewählt werden, Projekt-Insider kennen das System schon zu gut, um in etwaige Fehlerfallen zu tappen, und auch der Zeiträumen für die Durchführung ist nur mit einer typischen Person aus der Zielgruppe realistisch.

### **Technische Vorbereitung**

Welche technischen Vorbereitungen notwendig sind, hängt von der technischen Ausstattung ab und davon, welche Aufzeichnungen im Einzelfall durchgeführt werden sollen und sinnvoll sind. Im Usability-Labor wird zumindest der Bildschirm und das Gesicht der Testperson und die Sprache aufgezeichnet. Des Weiteren kann auch die Tastatur mitgefilmt werden, es können mittels Software einzelne Klicks aufgezeichnet und mittels Augenkamera sogar die Augenbewegungen des Benutzers festgehalten werden.

Zumindest aber muss geklärt werden, unter welchen Systemvoraussetzungen, d. h. Bildschirmgröße und Auflösung, Betriebssystem und Anbindungsgeschwindigkeit, getestet werden soll. Die Entscheidung ist abhängig von der Zielgruppe und der Anzahl von Testdurchläufen, die durchgeführt werden kann.

Mehrere Testdurchläufe für unterschiedliche Konfigurationen sind denkbar, in den meisten Projekten aber nicht möglich.

### **Unterschiedliche Zielgruppen**

Wenn es mehrere Benutzergruppen gibt, die sich stark unterscheiden, auch in den Zielen, die sie auf der Website lösen möchten, dann sind mehrere Testdurchläufe notwendig. Die Website der Österreichischen Nationalbank z. B. richtet sich an Bankmitarbeiter, die fachspezifische Informationen abfragen und über spezielle Formulare kommunizieren können.

Die Website wird aber auch von Lehrern besucht, die einen Termin für eine Exkursion in die Nationalbank reservieren möchten, und von der Allgemeinheit, um sich über das Geld zu informieren. Jede dieser Gruppen hat ganz unterschiedliche Ziele, und diese Ziele müssen bei der Testplanung berücksichtigt werden, also müssen für den Fall von drei verschiedenen Zielgruppen auch drei verschiedene Benutzertests durchgeführt werden, mit unterschiedlichen Testpersonen und unterschiedlichen Aufgaben, um die gesamte Website zu testen.

## **Durchführung**

Bei der Durchführung des Tests ist mindestens ein Usability Engineer anwesend, der den Test leitet und Notizen macht. Bei den Notizen wird so viel mitgeschrieben wie möglich. Erfasst wird jeder Interaktionsschritt und jede Aussage des Benutzers. Da es dabei schwierig ist, alles schriftlich zu erfassen, empfehlen sich zwei Beobachter als gegenseitiges Backup. Ob die Notizen dabei mit der Hand geschrieben oder eingetippt werden, bleibt persönliche Vorliebe. Handschrift hat den Vorteil, dass wichtige Passagen rascher markiert werden können und auch die Testperson weniger durch zusätzliche Tippgeräusche irritiert wird. Die Notizen der Beobachter sind das Hauptergebnis der Durchführungsphase. Die Tests werden meist auch auf Video aufgezeichnet, und zwar mit Bild-im-Bild-Funktion, um das Gesicht und die Gestik des Benutzers gleichzeitig mit der Bildschirmdarstellung betrachten zu können. Hauptzweck der Aufzeichnung ist aber nicht das Analysieren im Nachhinein, sondern die Backup- und Präsentationsfunk-

tion. Würden alle Videos nach dem Test nochmals analysiert, so würde dies enormen zeitlichen Aufwand bedeuten, den kaum ein Projekt finanzieren kann. Das alleinige Betrachten der Videos, ohne Leitung des Tests und ohne Teilnahme von Usability Engineers am Test bringt zudem weniger interessante Ergebnisse. Die Methode des »Thinking aloud« – also das laute Denken, um dem Beobachter die Gedankengänge besser nachvollziehbar zu machen – kann in einer abgesonderten Testumgebung, allein hinter einer Glaswand, nicht durchgeführt werden, da es für Benutzer unnatürlich ist, für sich alleine zu sprechen und sie es daher auch nicht tun. Ohne »Thinking aloud« aber erfährt der Beobachter nichts über das mentale Modell des Benutzers. Er sieht zwar, dass Benutzer Fehler machen; es ist aber nicht nachvollziehbar, warum sie diese Fehler machen, daher ist auch kaum schlüssig, was die Fehlerquellen und welche Verbesserungen notwendig sind.

### Thinking aloud mit Interview

Ziel jedes Benutzertests ist es, möglichst viele Informationen über das mentale Modell des Benutzers zu erhalten. Das mentale Modell umfasst seine Erwartungshaltung und wie er die Informationen wahrnimmt, die sich ihm auf der Website bieten, z. B. ob der Benutzer glaubt, dass er sich registrieren lassen muss, um ein Kleinanzeigen-Inserat absenden zu können, oder ob er glaubt, dass er ein Formular erfolgreich abgeschickt hat, obwohl er vergessen hat, auf den Bestätigungsknopf zu drücken. Um etwas über die Gedanken des Benutzers zu erfahren, wird die aus der Psychologie bekannte Methode des »Thinking aloud« angewendet. D. h. dass der Benutzer aufgefordert wird, »laut zu denken« und seine

Eindrücke zu beschreiben. Nicht bei allen Benutzern funktioniert diese Methode tatsächlich, viele Personen ruhigeren Gemüts beginnen zwar laut zu denken, hören aber nach wenigen Minuten wieder damit auf. Daher ist die Teilnahme eines Testleiters notwendig, der durch Rückfragen versucht, doch noch etwas über das mentale Modell der Testperson zu erfahren, insbesondere wenn die Benutzer unspezifische Geräusche wie »Oh!«, »Ups« oder »Häh?« von sich geben.

### Qualifikation des Testers/Usability Engineers

Für einen Testdurchlauf sollten zwei Usability Engineers als Tester vorgesehen werden. Dies macht es leicht, nach den Tests Ergebnisse zusammenzuführen und gemeinsam zu analysieren. Diese zwei Personen sollten den Test selbst durchgespielt haben und genau über die Website, die Ziele des Tests und das Testskript Bescheid wissen.

### Usability-Labor

Usability-Tests werden oft in eigens dafür eingerichteten Usability-Labors durchgeführt. Ein Labor ist deshalb hilfreich, weil es die räumliche Gegebenheit bietet und zusätzlich Aufzeichnungsmöglichkeiten. Ein dezidierter Raum ist für jeden Test notwendig, ob mit Laboreinrichtung oder ohne, damit der Test nicht gestört wird.

Ein weiterer Raum dient zum Empfang der Testpersonen und als Warteraum. Ein Beobachtungsraum wird benötigt, wenn es auch Beobachtern möglich sein soll, den Test zu verfolgen, ohne den Ablauf zu stören. Usability-Labor und Beobachtungsraum sind durch einen Einwegspiegel oder einen Videolink verbunden. Videolink bedeutet, dass der Ton und



◀ Abbildung 1  
Bild-im-Bild-Aufzeichnung  
eines Benutzertests

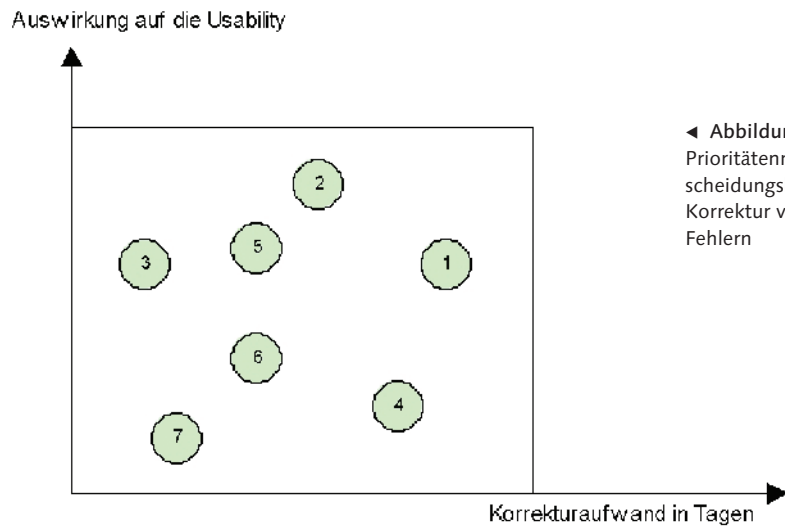
das mit Kamera aufgezeichnete Bild des Benutzers und das Bild des Bildschirms simultan auf Bildschirmen im Beobachtungsraum angezeigt werden.

Im Usability-Labor selbst befindet sich der Computer, mit dem die Testperson arbeitet, und die Videoeinrichtung. Auf Video wird der Bildschirm aufgezeichnet und ein Bild des Benutzers eingeblendet. Um den Bildschirm aufzuzeichnen, werden meist Scanconverter verwendet, das sind Geräte, die das Computerbildschirmssignal in ein Videosignal umwandeln. Mit einer Kamera wird ein Umfeld rund um das Gesicht des Benutzers aufgezeichnet, so dass auch noch die Gestik wahrgenommen werden kann. Beide Bilder

werden mittels Videomischer in eine einzige Aufzeichnung zusammengemischt, wie Abbildung 0.1 zeigt.

Die Videoaufzeichnung dient als Belegmaterial, zu Präsentationszwecken und als Rückhalt für die Analysesitzung nach dem Test. Es sollten zwar bereits beim Test zwei Usability-Experten mitnotieren, dennoch kommt es vor, dass die Notizen nicht vollständig sind oder eine Situation für beide unklar ist. Für diesen Fall ist das Video dann eine wertvolle Stütze.

Wenn das Budget für ein voll ausgestattetes Usability-Labor nicht ausreicht, dann kann natürlich auch ohne Labor getestet werden. Auch dabei, wie bei allen anderen Usability-



◀ **Abbildung 2**  
 Prioritätenmatrix als Entscheidungshilfe für die Korrektur von Usability-Fehlern

Methoden gilt der Grundsatz: Wenige Usability-Aktivitäten durchführen ist besser als gar keine.

## Analyse der Testergebnisse

Nach der Durchführung aller Tests einer Testreihe folgt eine Analysesitzung aller Testleiter und Beobachter. Dabei werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt. Auch Verbesserungsvorschläge werden diskutiert. Die aufgedeckten Usability-Probleme werden gewichtet, und zwar danach, wie schwerwiegend sie die Usability des Produkts beeinträchtigen, und danach, wie aufwändig ihre Korrektur wäre, sofern dies den Usability-Experten bekannt ist. Dazu kann eine Matrix mit vier Feldern verwendet werden, wie Abbildung 0.1 zeigt.

Die Matrix kann als Entscheidungshilfe für die weitere Vorgehensweise und Priorisierung von Aktivitäten dienen: Sehr schwerwiegende Probleme, die mit wenig Aufwand korrigiert werden können, erhalten hohe Priorität, während harmlose Probleme, deren Korrektur aber sehr langwierig wäre, niedrigste Priorität erhalten.

Als Sideeffekt ergeben sich bei Usability-Tests meist auch Ergebnisse, die die Utility, also die Brauchbarkeit einer Site oder einer Funktion betreffen. Oft erwähnen die Testpersonen ganz von selbst, wenn sie eine Funktion nicht für sinnvoll halten und diese in der Realität gar nicht verwenden würden, oder es wird bei Verdacht auf ein Utility-Problem eine solche Frage bereits in das Interview eingebaut.

Die gewonnenen Erkenntnisse unterstützen den Betreiber dabei, den weiteren Vorgang zu planen und Entscheidungen zu treffen.



## Das Highlight-Video

Videoaufnahmen von Usability-Tests haben nicht nur den Zweck, für Analysesitzungen, als Backup und als Beleg zu dienen, sondern können sehr gut für Usability-Überzeugungsarbeit eingesetzt werden. Ebenso wie es die Usability Engineers selbst meist als Aha-Erlebnis empfinden, wenn Benutzer auf einer Website Probleme mit einem Design haben, das jeder für einfach bedienbar hielt, ist es ein noch größeres Erlebnis für Projektmanager oder Webdesigner und kann diesen viel eher die Augen öffnen, als dazu ein Bericht auf Papier imstande wäre. Video ist auch sehr gut geeignet, um deutlich zu machen, was bei einem Usability-Test eigentlich gemacht wird und wie so ein Test abläuft und auch, um zu dokumentieren, wofür da Geld ausgegeben wird und warum das etwas kostet. Auch für die Argumentation, wozu man Usability eigentlich braucht, eignet sich ein Videoausschnitt eines Tests optimal.

Für solche Zwecke wird ein Highlight-Video zusammengeschnitten, das kurze Abschnitte besonders interessanter Situationen enthält, z. B. Situationen, die besonders aufschlussreich sind oder die besonders drastisch ein Usability-Problem aufzeigen oder die eine Interaktion betreffen, auf die der Auftraggeber des Tests besonderes Augenmerk legen wollte. Die Dauer eines solchen Videos ist individuell unterschiedlich, je nach Zweck, und wird für eine Präsentation sicher nicht länger als fünf bis zehn Minuten lang sein.

# Andere Evaluationsmethoden

*Evaluation ist das zentrale Element des Usability Engineering, dem in der Human-Computer-Interaction-Forschung viel Raum gegeben wird. Je nach Zielsetzung und Budget können neben Usability-Tests auch andere Methoden eingesetzt werden.*

## **Aufzeichnung mit der Augenkamera – wozu und wozu nicht?**

Augenkameras zeigen auf, welchen Weg das Auge einer Testperson über den Bildschirm nimmt. Sie werden schon länger auch in der Werbepsychologie eingesetzt, um z. B. in Zeitungen festzustellen, welche Werbungen vom Benutzer überhaupt wahrgenommen werden. Im Usability-Bereich sind Augenkameras nicht sehr weit verbreitet, da sie nur punktuelle Untersuchungen zulassen, aber keine Aussagen darüber liefern können, ob eine Website in ihrer Gesamtheit, also auch in den Abläufen und Interaktionen, also dem wichtigsten Teil, bedienbar ist oder nicht. Sie haben daher eher wissenschaftlichen Wert und sind für die Praxis wenig geeignet. Sie können zeigen, ob Benutzer tatsächlich lesen oder den Text nur scannen und ob der Benutzer am Bildschirm gerade nach etwas sucht, da dabei der Pupillendurchmesser größer wird. Augenkameras können aber nicht zeigen, was der Benutzer *nicht* gesehen hat, und sie können auch keine Aussage dazu liefern, warum ein Benutzer etwas ansieht, geschweige denn, was er dabei denkt. Die alleinige Auswertung der Augenkameradaten

bringt also keine Erkenntnisse zur Usability einer Website, sie kann nur als Ergänzung zu den oben angeführten Methoden eingesetzt werden, bei denen das Hauptinteresse beim mentalen Modell des Benutzers liegt, z. B. um zu messen, ob Banner überhaupt betrachtet werden.

## **Bewertung anhand von Fragebögen – sinnvoll?**

Die Bewertung eines interaktiven Systems durch Benutzer selbst funktioniert nicht: Ein Benutzer kann nicht, während er am Computer agiert und eine Aufgabe löst, gleichzeitig seine Handlungen analysieren. Während er mit dem System interagiert, sind seine Gedanken mit der Aufgabe und mit der Kommunikation mit dem Computer beschäftigt. Um diesen Ablauf auch noch zu beobachten und zu bewerten, bräuchte er ein »zweites« Gehirn. Dieses »zweite« Gehirn übernimmt bei einem Usability-Test der Usability Engineer, der den Ablauf beobachtet. Er muss mit der Website bereits vertraut sein und kann dadurch erkennen, warum ein Problem auftritt. Der Benutzer könnte selbst nicht wahrnehmen,

warum er die Aufgabe, Information über ein Computerspiel auf der Website zu finden, nicht gelöst hat, der beobachtende Testleiter erkennt dagegen schon beim ersten »falschen« Klick, wo der Fehler aufgetreten ist.

Ein weiterer Grund, warum Bewertungsbögen kein reales Ergebnis liefern, ist der, dass viele Fragebögen aufgrund des Prinzips der »sozialen Erwünschtheit« zu positiv ausgefüllt werden, d. h. dass Testpersonen die Website gut bewerten, weil sie freundlich sein wollen. Da kommt es dann vor, dass bei einem Test sogar das Programm abstürzt, und trotzdem bewertet die Testperson das System danach als »verlässlich«.

## Usability Review

Wer Zeit und Geld sparen möchte, seine Website aber doch von Usability Engineers prüfen lassen will, kann sie auch einem Review durch einen Usability Consultant unterziehen lassen. Dabei wird anhand von Checklists und Heuristiken geprüft. Auch dabei darf eine qualitative Bewertung nicht fehlen, es sollten zumindest »kognitive Walkthroughs«, d. h. dass ein Usability-Experte sich in die Position eines Endbenutzers versetzt, durchgeführt werden. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass Usability-Experten anhand von Erfahrungswerten aus Usability-Tests sehr leicht antizipieren können, wo Bedienungsprobleme auftauchen könnten. Da es sich um eine rasche Methode handelt, kann sie zu jeder Zeit im Entwicklungsprozess eingesetzt werden, z. B. als erster Evaluationsschritt für eine erste Feedback-Runde, noch bevor Zeit und Aufwand in einen umfangreichen Usability-Test gesteckt wird.

# Usability-Consulting-Firmen

*Die Evaluation von Websites, entweder als Usability Review oder als Usability-Test, wird von vielen Usability-Consulting-Firmen, wie z. B. User Interface Engineering (USA), Nielsen Norman Group (USA), Flow Interactive (UK), Interface Consult (Österreich), angeboten. Usability Consultants verfügen über Usability-Labors und das Know-how aus der Human-Computer-Interaction-Wissenschaft und die Erfahrung mit Usability-Projekten.*

USABILITY-CONSULTING-FIRMEN MIT DER DURCHFÜHRUNG von Evaluationen zu beauftragen hat einerseits den Vorteil, dass diese Unternehmen die Evaluation aufgrund ihrer Erfahrung in

kürzerer Zeit und mit weniger Aufwand durchführen können, als das ein Unternehmen kann, das noch keine Testerfahrung hat. Weiter kann garantiert werden, dass der Test absolut objektiv durchgeführt wird und die Testpersonen sicher nicht aus dem eigenen Haus kommen. Auch können Usability-Experten auf Erfahrungen aus vielen Usability-Tests zurückgreifen und ahnen daher meist schon bei der Testvorbereitung, wo die Probleme liegen werden, können diese daher gezielter analysieren und haben vielleicht auch schon Lösungen parat.

Ein weiterer wichtiger Grund, der für die Beauftragung eines Consultants, auch in anderen Bereichen, spricht, ist, dass der Consultant als »Externer« nicht betriebsblind ist und die Stimme eines Externen in den eigenen Reihen meist mehr Gehör findet, als es bei einem Mitarbeiter des eigenen Unternehmens der Fall sein wird. Die Ergebnisse externer Usability-Tests werden daher mit höherer Wahrscheinlichkeit umgesetzt als bei einem internen Test. Dadurch wird der externe



## Usability-Consulting-Firmen

UIE (User Interface Engineering), Bradford, MA, USA: <http://www.uie.com>, wurde 1998 von Jared Spool gegründet.

Nielsen Norman Group, Silicon Valley, CA, USA: <http://www.nngroup.com>, wurde 1998 von Jakob Nielsen und Don Norman gegründet.

The Hiser Group, Melbourne, Australien: <http://www.hiser.com.au/>, wurde 1991 gegründet.

Flow Interactive, London, UK: <http://www.flow-interactive.com/> wurde 1997 von Meriel Lenfestey gegründet.

Interface Consult, Wien, Österreich, <http://www.usability.at> wurde 1995 von Martina Manhartsberger gegründet.

Test auch im Endeffekt preiswerter, denn der Test selbst hat nur dann einen Wert, wenn die Verbesserungsvorschläge auch wirklich realisiert werden.

Die meisten dieser Consultants unterstützen Unternehmen aber auch dabei, Usability-Prozesse im Haus einzuführen. Wenn ein größeres Unternehmen Usability-Methoden aufbauen möchte, dann empfiehlt es sich, einen Berater für die ersten Schritte hinzuzuziehen. Der Berater sollte mit dem Unternehmen gemeinsam eine Strategie entwickeln, wie das Thema am besten im Unternehmen eingeführt werden kann, was die ersten Schritte sein sollten und welche Aktivitäten dazu dienen sollen, das Thema Usability auch langfristig zu verankern. Dabei vermittelt er die Methoden des Usability Engineering und gibt eigene Erfahrungswerte weiter.

# Warum das Testen nicht immer einfach ist

*Im Prinzip klingt es einfach – man überlegt sich typische Aufgaben und lässt sie von mehreren Benutzern durchführen. Das ist aber leider nicht immer so simpel, wie es auf den ersten Blick scheint.*

GERADE AUF WEBSITES GIBT ES VIELE VERSCHIEDENE Klassen von Benutzern, die mit sehr, sehr unterschiedlichen Anforderungen und damit typischen Aufgaben an eine Website herantreten werden. Außerdem ist es beim Testen von Websites auch viel stärker als bei konventioneller Software notwendig, ein Mindestmaß an Interesse an einer Aufgabe bei der Testperson sicherzustellen. Ansonsten sind die Testbedingungen nicht real genug. Einen Benutzer Fischfutter kaufen zu lassen, der absolut keine Ahnung von Fischen hat, wird nur mäßig sinnvoll sein. Ein Grundverständnis der Materie und eine gewisse Motivation, diese Aufgabe erfolgreich zu beenden, sollten vorhanden sein. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Wording zielgruppengerecht ist und den Anforderungen tatsächlicher Benutzer entspricht.

Fast ist man versucht, dieses Kapitel unter das Motto »Das Drama des Web Evaluators beim Finden von Aufgaben und Testpersonen« zu stellen.

Statistische Ansprüche, wie man sie oft beim Testen konventioneller Software hat, kann man im Web vergessen, da die Menge

der notwendigen Testpersonen sonst viel zu groß werden würde.

Ein Investor, der den letzten Geschäftsbericht herunterladen möchte, unterscheidet sich ziemlich stark von einem potenziellen Shopper, der die neueste CD von Bon Jovi kaufen möchte. Beides könnten aber typische Aufgaben auf einer Musik-Shopsite sein. Sie können jedoch unmöglich beide vom gleichen Benutzer gemacht werden. Das Interesse am Finden des Geschäftsberichts wird beim CD-Käufer genauso gering sein wie umgekehrt das Beschaffen der Bon Jovi-CD beim Investor. Lohnt es daher überhaupt noch, nach typischen Aufgaben zu suchen, oder kann man gleich hochindividuelle Tests machen? Die Antwort ist – wie so oft im Usability-Bereich – ein klares JEIN. Natürlich hat es Sinn, typische Aufgaben zu suchen und von einer homogenen Benutzergruppe testen zu lassen. Andererseits gilt es, nach Mitteln und Wegen zu suchen, wie man mit der Vielfalt an unterschiedlichen Zielen, mit denen Benutzer an Websites herantreten, umgehen kann.

User Interface Engineering hat zu diesem Zweck zwei alternative Arten von Aufgaben-

findung »erfunden«. Die auf »Contextual Inquiry« basierenden Aufgaben und die »Compelled Shopping«-Aufgaben. Ersteres bedeutet, dass Benutzer nur gefragt werden, ob sie sich für das Grundthema der zu testenden Website interessieren, und dann mehr oder weniger frei Aufgaben lösen dürfen. Was man dabei erlebt, ist oft beeindruckend und zeigt die Vielfalt der Anforderungen, die Benutzer an Websites haben. Eine Benutzerin versuchte beispielsweise auf der Amazon-Website eine CD zu finden, »mit der man sich so toll entspannen kann«. Andere Benutzer wollten beim Kauf von Nachtwäsche die Qualität der Nähte begutachten oder bei Wanderschuhen die Sohlen sehen (eine Website, die das erlaubte, schnitt deutlich besser ab als ein Konkurrent). Natürlich kann man nicht all diesen Anforderungen gerecht werden, als Betreiber bekommt man aber gute Hinweise, was zusätzlich wichtig sein könnte, an das man aber bisher einfach nicht gedacht hatte. Würde man fixe Aufgaben vorgeben, würde man das nie erfahren.

»Compelled Shopping«-Aufgaben sind der Versuch, Benutzer »heiß« auf ein Produkt zu machen. Ein paar Tage vor dem Test werden die Benutzer angerufen, und es wird ihnen gesagt, dass sie beim Test 100 Dollar für Produkte einer bestimmten Kategorie – zum Beispiel Kosmetika – ausgeben dürfen. Laut der Usability-Agentur User Interface Engineering gab es beim Test niemanden, der nicht mit einer Einkaufsliste ankam und zutiefst entschlossen war, diese Produkte auch via Web zu erstehen. Dies wurde durch die fast durchgängige Ablehnung, die 100 Dollar »einfach so« zu nehmen, bestätigt. Die Leute wollen

kaufen. Mit diesem Vorgehen stellt man sicher, dass die Testpersonen nicht zu schnell aufgeben und sich auch schon ein bisschen mit der Materie auseinander gesetzt haben. Sie sollen nicht irgendetwas kaufen, sondern das, was sie wirklich brauchen oder haben wollen.

Für ein paar andere Dinge gibt es leider noch keine wirkliche Lösung. Wie simuliert man beispielsweise das zufällige Finden einer konkreten Website via einer Suchmaschine? Wie das Besuchen aufgrund einer Printanzeige, die neugierig gemacht hat? Wie erzeugt man in fünf Minuten eine personalisierte Website, die simulieren soll, dass sie seit Monaten von einem völlig Unbekannten (der Testperson) adaptiert und bedient wurde? Wie geht man mit der Tatsache um, dass ein Kunde bereits mehrjähriger Offline-Kunde eines Unternehmens ist? Forschungsorientierte Unternehmen wie User Interface Engineering leisten in diesen Bereichen großartige Arbeit, an vielen Stellen kann man aber einfach nur selbst probieren und Erfahrungen sammeln.

Doch selbst wenn man das Aufgaben- und Testpersonenproblem lösen kann, bleibt oft noch immer die Hürde der beteiligten Entwicklungsteams, die vorgeben, keine Zeit für Tests zu haben, oder sich außerstande sehen, die Änderungen einzubauen. Nichts im Web ist für die Ewigkeit gemacht. Gerade die Tatsache, dass Websites eigentlich nie wirklich fertig sind und – zumindest auf großen Sites – laufend neue Releases hinausgehen, macht es viel leichter möglich, Änderungen auch im Usability-Bereich sukzessive umzusetzen. Und die Tests selbst laufen sowieso nebenher. Am besten ist, man verankert das ganz »hoch-offiziell« in den Entwicklungsprozessen.

# Wenn es dann läuft

## **338 Wie man seine Website bekannt macht**

338 Gefunden werden ...

## **340 Pflege der fertigen Website**

340 Warum die Organisation mitspielen muss

341 Wartung

342 Wie man mit Logauswertungen die Qualität sichert



**344 VERTRAUEN revisited**

**346 Blick in die Zukunft**

# Wie man seine Website bekannt macht

*Wenn die Website im Internet unter der eigenen Domain gelauncht wird, passiert zunächst einmal – gar nichts. Dafür, dass die Website gefunden wird, muss der Betreiber sorgen, indem er die Website außerhalb des Webs, durch traditionelle Methoden und innerhalb des Webs durch Webpromotion bekannt macht.*

## Gefunden werden ...

Laut einer Studie aus dem Jahre 2000 des amerikanischen Marketing-Beraters IMT Strategies spielen Suchmaschinen die Hauptrolle beim »Gefundenwerden«. 45,8% der User gaben an, neue Sites über Suchmaschinen gefunden zu haben. 20,3% wurden durch Mundpropaganda gefunden, 19,9% wurden über Links und Linklisten gefunden – mehr zufällig. Im Vergleich dazu spielen traditionelle Medien eine nicht nennenswerte Rolle: Zeitungen mit 1,4%, Fernsehen mit 1,4% und Radio mit 0,4% bilden gemeinsam mit Bannerwerbung, 1% das Schlusslicht.

## Suchmaschinen

Damit eine Website in der Datenbank einer Suchmaschine indiziert wird, muss die Website bei der Suchmaschine angemeldet werden. Fast alle Suchmaschinen haben hierfür Anmeldeformulare, in die die neue Webadresse eingetragen werden kann, z. T. mit Eingabemöglichkeit für Titel, Suchbegriffe und Kurzbeschreibungen.

## Link-Popularity

»Link-Popularity«, also der Bekanntheitsgrad einer Webadresse im Internet, ist ein Kriterium, das für den Suchalgorithmus der großen Suchmaschinen immer wichtiger wird. Die Suchmaschine überprüft dabei, wie viele Links es von anderen Websites auf die fragliche Website gibt, und entscheidet nach dieser Zahl über das Ranking. Die Idee dabei ist, dass eine Website, auf die es bereits viele Links gibt, eine beliebte und hochwertige Website sein muss. Dabei werden nicht nur einfach die Links gezählt, sondern es wird auch die Seite bewertet, von der der Link ausgeht. Wenn man also im Web eine Seite anmelden möchte über homöopathische Arzneimittel und »Homöopathie« ein wesentliches Suchwort sein soll, dann ist es sehr von Vorteil, wenn es auf diese Seite schon einen Link gibt, der von einer Seite verweist, die ebenfalls dem Thema Homöopathie gewidmet ist und zu diesem Thema hohes Ranking auf den Suchmaschinen aufweist, d. h. selbst sehr gut bewertet wurde.

## hotels österreich

[hotels] [ibis] [mercurio]  
[softel] [novotel] [österreich] [hotelführer] [wien]

### Accor Hotels Österreich

Wenn Sie die richtige Information zu Hotels in Österreich suchen

- Hotels in Österreich
- Mercure Hotels
- Sofitel Hotels
- Novotel Hotels
- Ibis Hotels
- Mercure Wien
- Mercure in Österreich
- Seminare
- Esplanade
- Business Partner

zur Startseite [www.accorhotels.at](http://www.accorhotels.at)

#### Hotelführer

Der Online-Teil einer der Accor-Hotels-Österreich-Gruppen Novotel, Mercure, Ibis und Sofitel mit Business Center, Konferenz- und Veranstaltungsräumen, Sonderangeboten, Packages, Firmenangeboten, Seminaren

### Intro-Seiten

Intro-Seiten oder Doorway-Seiten sind Seiten, die speziell auf eine bestimmte Suchmaschine zugeschnitten werden, damit bei dieser Suchmaschine hohes Ranking erzielt wird. Die meisten Suchmaschinen bevorzugen textlastige Seiten. Dieses Kriterium lässt sich kaum mit einem Homepage-Design vereinbaren, das gleichzeitig auch modern und ästhetisch wirken soll. Eine Intro-Seite wird speziell auf eine bestimmte Suchmaschine zugeschnitten und dann bei dieser Suchmaschine angemeldet bzw. bei all jenen Suchmaschinen angemeldet, die denselben oder ähnlichen Algorithmus verwenden, um Seiten zu beurteilen. In die Intro-Seite werden ausreichend Links auf die Homepage (oder Subseiten) eingebaut. Die Intro-Seite ist eine reale HTML-Seite, die im Web auch gefunden wird. D.h. dass Internetbenutzer diese Seite auch sehen werden. Sie sollte daher einem Mindeststandard an Gestaltung entsprechen, so dass sie gerade eben nicht »peinlich« ist, aber keinesfalls zu langen Ladezeiten führen. Die Intro-Seite hat bessere Chancen als die Homepage, auf der Suchmaschine gefunden zu werden, und sollte

### ◀ Abbildung 1

Eine Intro-Seite für eine Hotelgruppe

daher viele Links auf die eigentliche Homepage enthalten.

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel für eine Intro-Seite. Die Seite hat kein grafisches Design, erfüllt aber in der Codierung die Anforderungen typischer Suchmaschinen.

### Bannerwerbung

Laut der oben angeführten Studie rangiert Bannerwerbung ja als eines der Schlusslichter – Benutzer scrollen Banner weg und ärgern sich über die Werbung im Internet. Neulinge im Internet beachten Banner noch eher als erfahrene Internetbenutzer.

Der Erfolg eines Banners hängt natürlich auch vom jeweiligen Angebot auf dem Banner ab. Falls Sie jedenfalls vor der Aufgabe stehen sollten, ein Banner zu entwickeln, dann ist eines klar: Bewegung und Animation erhöhen die Chance, dass das Banner gesehen wird. Die meisten Bannerdienste haben fixe Vorgaben für die Darstellungs- und Dateigröße des Banners. Im Rahmen der meist stark eingeschränkten Dateigröße ein originelles und animiertes Banner zu entwickeln, überlässt man am besten einem Experten.

# Pflege der fertigen Website

*Stellen Sie sich vor, Ihre Website ist online, und die Leute kommen tatsächlich hin! Sind Sie dann in der Lage, das auch zu bewältigen?*

## Warum die Organisation mitspielen muss

Haben Sie Ihre Organisation dafür vorbereitet? Können Sie Ihre Hardware schnell genug aufrüsten, sollte der Benutzerzustrom noch rascher wachsen? Haben Sie die notwendigen redaktionellen Skills, um die Site zu warten? Wissen Sie, wie Sie Ihre Site auf Suchmaschinen bekannt machen? Haben Sie Analysten, die für Sie feststellen, wo genau die Benutzer sich vor allem auf Ihrer Site bewegen? Sind Ihre Mitarbeiter bereit, E-Mails innerhalb von 24 Stunden zu beantworten? Wissen Sie, wie Sie mit einem Kooperationsangebot eines Portalbetreibers umgehen? Sind Ihre Prozesse bereit für Internet Speed?

Sollten Sie auf nur eine dieser Fragen eine Sekunde gezögert haben, mit JA zu antworten, sollten Sie schleunigst einen Krisenstab zusammenschließen und nach Lösungen suchen. Wir haben es in diesem Buch schon mehrfach betont, wie wichtig es ist, den Gang ins Internet in all seinen Konsequenzen für die Organisation zu betrachten. Und immer wieder begegnet es uns in der Praxis, dass das nicht geschieht. Redaktioneller Aufwand wird in fast allen Webprojekten massiv unterschätzt. Die

Bedeutung von Menschen beim Betrieb von Websites wird generell unterschätzt. Websites sind nicht nur Technologieprojekte, und die Technologie ist heute noch weit davon entfernt, alles automatisch zu erledigen. Daher braucht es Menschen, die in der Lage sind, da, wo die Maschine nicht mehr weiterkann, einzugreifen und steuernd bzw. gestaltend zu übernehmen. Es braucht Content-Spezialisten, Grafik-Spezialisten, EDV-Spezialisten, Usability-Spezialisten, Marketing-Spezialisten und -Analysten, damit jedes Detail passt und die Erwartungen der Benutzer erfüllt werden. Natürlich muss man nicht all dieses Know-how im eigenen Unternehmen selbst aufbauen, aber ein paar gezielte Maßnahmen, um die eigenen Mitarbeiter E-fähig zu machen, sind in jedem Unternehmen angebracht. Insbesondere wenn der Gang ins Internet bedeutet, auch zu weniger beliebten Arbeitszeiten für den Kunden da zu sein oder wesentlich schneller als bisher zu reagieren, sind solche Maßnahmen in Form von Schulungen, gezieltem Change-Management und gecoachtem Learning by Doing angebracht.

## Wartung

Websites sind nicht etwas, das entwickelt, im Internet abgestellt und vergessen werden kann. Websites sind lebendig. Sie verlangen nach Wartung und wollen gepflegt werden.

Das beginnt meist schon kurz nach dem Launch, wenn doch noch ein paar Fehler entdeckt werden, die vorher in der Hitze des Gefechts übersehen worden waren. Schon da ist also Arbeitsleistung notwendig, die auch eingeplant werden muss. Bald wird sich zeigen, dass Bedarf danach besteht, die Website zu erweitern, weil zusätzliche Unternehmensbereiche, Produkte, Dienstleistungen und Prozesse ebenfalls im Web abgebildet werden wollen. Und jede Änderung im Unternehmen, die auch nach außen wirkt, muss auf der Website ebenfalls aktuell dargestellt werden, wie z. B. geänderte Preise, neue Produkte, neue Mitarbeiter, neue Abläufe, Telefonnummern und so fort. Und schließlich kommen neue Technologien oder Designmoden, und man wünscht der Website ein neues Gesicht.

Für den Benutzer entscheidend ist, dass die Website einen aktuellen Eindruck macht. Besonders vertrauenerweckend ist es für den Benutzer, wenn er auf der Website ein relativ aktuelles Datum auch ablesen kann. Das heißt nicht, dass das heutige Datum angezeigt werden muss, das kennt der Benutzer ohnehin, sondern das Datum, an dem die Seite zuletzt aktualisiert wurde. Dies gilt nur für Seiten, denen man nicht auf den ersten Blick »ansieht«, dass sie ohnehin aktuell sind, wie Seiten von Zeitungen oder auch aufwändig gestaltete Sites großer Organisationen, von denen Benutzer erwarten, dass sie aktuell gehalten werden.

Viele Benutzer haben aber auch schon schlechte Erfahrung mit Sites gemacht, die nur noch als Leichen herumstehen, und virtuellen Firmen, die nie eine Antwort auf eine Anfrage senden. Ein altes Datum auf der Website kann einen Benutzer davon abhalten, eine Anfrage abzusenden. Ein neues Datum dagegen gibt das Vertrauen, dass es auch Sinn hat, eine Anfrage zu formulieren.

Auch Suchmaschinen beurteilen eine Website nach ihrer »Freshness«. D. h. sie schicken einen Roboter vorbei, der anhand des Datums der Datei feststellt, wann die jeweilige Webseite zuletzt bearbeitet wurde. Je häufiger das Datum aktualisiert wird, desto »frischer« ist die Website für den Suchroboter und desto höher ist das Ranking auf der zugehörigen Suchmaschine. Den Suchmaschinen geht es dabei nicht um umfangreiche Textneuerungen, sondern überprüft wird nur das Datum der Datei. Wenn nur ein Buchstabe ausgetauscht wurde, dann ist die Seite für den Suchroboter dennoch »frisch«. Wenn es also mal einfach nichts zu aktualisieren gibt, dann reicht es schon, die Seite einmal herunterzuladen und wieder auf den Webserver aufzuladen, um die Suchmaschinen diesbezüglich zufrieden zu stellen.

Da Websites immer aufwändiger werden, entstehen gleichzeitig auch immer neue Systeme, die die Betreiber bei der Wartung der umfangreichen Sites unterstützen. Inhalt kommt entweder aus Datenbanken oder muss redaktionell aufbereitet und eingepflegt werden. Für das Content Filling von größeren Mengen von Fließtext, besonders wenn dies durch unterschiedliche Personen durchgeführt wird, können Content-Management-Systeme (siehe Kasten) eingesetzt werden. Diese unterstützen die Konsistenz der Website, da sie

darauf ausgelegt sind, die Durchgängigkeit des grafischen Erscheinungsbildes zu gewährleisten und die Qualität jeder einzelnen Seite zu sichern.

## Wie man mit Logauswertungen die Qualität sichert

Ein oft unterschätztes Instrument, um zu verstehen, was Benutzer auf einer Website tatsächlich tun, sind Logauswertungen, bei denen man die Pfade der Benutzer auf der Website verfolgen kann. Es gibt mittlerweile zahllose Werkzeuge, die das erlauben und unterstützen. Insbesondere sollte man auf die unterstützten Visualisierungsmöglichkeiten für Nutzungshäufigkeiten oder -muster achten,

denn niemand kann wirklich etwas mit langen Listen voller Zahlen und Werten anfangen. Ein Bild sagt bei diesen Analysen wirklich mehr als tausend Worte.

Die Informationen, die man aus so einer Analyse gewinnen kann, sind sehr wertvoll. Es können häufig besuchte Seiten geortet und tote Äste aufgespürt und anschließend nach Gründen dafür gesucht werden. Das kann Input für ein benutzerorientiertes Umarbeiten der Site sein. Wenn die Benutzer bestimmte Informationen immer nacheinander ansehen, warum soll ich dieses Muster nicht auch in meiner Sitestruktur reflektieren? Wenn Benutzer vor allem tiefer liegende Informationen intensiv und lange ansehen, warum soll ich nicht ein Shortcut dorthin erlauben? Wenn die Benutzer immer auf der Seite X abbrechen,



### Content-Management-Systeme

Möglichkeiten der Wartung müssen bereits in die Planung mit einbezogen werden. Für große Informationssysteme können Content-Management-Systeme/CMS (oder Redaktionssysteme) dazu herangezogen werden. Die Auswahl ist bereits beträchtlich, und es muss die schwierige Entscheidung getroffen werden, welches Tool man einsetzen möchte. Diese Entscheidung betrifft auch die Usability der Site, weil jedes Tool zwangsläufig auch die Realisierungsmöglichkeiten und Designmöglichkeiten einschränkt. Der Umfang dieser Werkzeuge reicht von kleinen Skripten bis zu großen Datenbanksystemen, je nachdem, welcher Teil der Website aktualisiert werden kann und welche Funktionen sonst noch geboten werden, wie z. B. Überwachung der Aktualität von Links oder ein Berechtigungs-

system, bei dem ein Berechtigter Seiten zur Publikation freigibt, die ein Redakteur bearbeitet hat. Viele Content-Management-Systeme erzeugen dynamische URLs, d. h. URLs, die nicht gleich bleiben und daher auch nicht als Favorit verwendet oder von anderen Websites verlinkt werden können, was sich auf die Usability einer Site nachteilig auswirkt (siehe oben). Wenn man sich für eine Site ohne Frames entschieden hat, dann sollte auch das CMS ohne Frames arbeiten können. Mehrfachverlinkung innerhalb der Struktur ist für die Site von Vorteil und sollte nicht durch ein CMS unterbunden werden. Bei der Auswahl des Systems empfiehlt es sich, anhand eines Pflichtenhefts zuerst die Qualitätskriterien für die Website zu definieren, die vom CMS eingehalten werden müssen.



◀ Abbildung 1

Besonders nützlich für das Visualisieren von Benutzungslogs: Hyperbolic Trees. Die hierarchische Sitenstruktur wird auf eine Kugel appliziert, die im Fokus genauer ist als an den Randbereichen. Ein Klick auf einen äußeren Knoten refokussiert die Struktur. Nicht zu sehen: Stark besuchte Äste können farblich anders eingefärbt sein als weniger besuchte. Diese Visualisierungsart wird mittlerweile zum Beispiel auch von Produkten des SAS Institute verwendet.

woran liegt das und was können wir tun, um das in Zukunft zu verhindern? Insofern können diese Logs Grundlage zur Qualitätsoptimierung der Navigationspfade, der angebotenen Information und der Strukturierung sein. Nicht der subjektive Eindruck einiger weniger entscheidet, sondern das Tun der Massen, nämlich der gesamten Benutzer der Site in einer vorgegebenen Zeitperiode.

Prinzipiell kann man alles aufzeichnen – Beginn des Besuchs, Ende des Besuchs, gesehene Seiten, Verweildauer auf der Seite, vorherige Seite, angesehene Produkte, gekaufte Produkte usw. Auf Personenebene auswerten darf man es aber nur, wenn dem Benutzer vorher gesagt wird, dass man es tut, und er aktiv sein Einverständnis dazu gibt. Auf anonymer Ebene ist aber (noch) fast alles erlaubt. Das Verknüpfen von personenunabhängigen Merkmalen wie gekauften Produkten und Wohnort

(bei entsprechender Ortsgröße) ist prinzipiell erlaubt. Daher kann man, wenn entsprechend getrackt wurde, auch analysieren, welche Zielgruppe was tut, und entsprechende Angebote machen, zum Beispiel Shortcuts zu bei dieser Zielgruppe beliebten Inhalten. Natürlich fallen auch das automatische Personalisieren von Webinhalten oder das auf Trackinginformationen basierende, individuelle Vorschlägen von nächsten Schritten auf der Website in diese Kategorie.

Des Weiteren kann man mit diesen Werkzeugen Spitzenzeiten und damit auch Spitzenbelastungen besser erkennen. Diese Erkenntnisse können einerseits zur entsprechenden Dimensionierung der Hardware verwendet werden, andererseits ein Gefühl für den besten Zeitpunkt für interaktive »Events« auf der Site, wie zum Beispiel moderierte Chats mit Prominenten, geben.

# VERTRAUEN revisited

*Und so schließt sich der Kreis. Usability Engineering ist – wie auf den vorangegangenen Seiten intensiv dargestellt – einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für den erfolgreichen Webauftritt, der auf VERTRAUEN aufbaut.*

BRINGEN WIR UNS DAS PRINZIP DES VERTRAUENS zum Abschluss noch einmal kurz in Erinnerung und sehen uns an, welche Instrumente oder Erkenntnisse Usability Engineering für die einzelnen Bereiche anbietet.

## **V ... Vollkommen intuitiv und damit erwartungskonform**

Aufgabenanalyse, Gruppierung der Inhalte auf Basis von Card-Sorting. Orientierung an User-Interface-Richtlinien und wiederholte Benutzertests sind hier wohl die wichtigsten Instrumente, auf die wir auch im Rahmen dieses Buchs eingegangen sind.

## **E ... Exzellente Navigation**

Hier unterstützen vor allem Strukturprototyping, benutzerorientierte Architektur, Beachtung von Gestaltungsrichtlinien und die konsequente Beantwortung der Orientierungsfragen: Wo bin ich? und Wo kann ich hingehen?

## **R ... Rasante Ladezeiten**

Usability-Untersuchungen über die Erwartung der Benutzer an Ladezeiten und Informationswahrnehmung auf einer ladenden Seite dienen als Richtwerte für akzeptable Ladezeiten. Tipps und Tricks, um Seiten klein zu halten, wurden vorgestellt.

## **T ... Topaktuell**

Kriterien für das Vermitteln von Aktivität auf einer Website wie z. B. das Versehen von Artikeln mit dem Erstellungsdatum stehen bereit.

## **R ... Relevanter Inhalt**

Genau Benutzeranalysen können Fehlgriffe in dieser Hinsicht verhindern helfen, Möglichkeiten der Personalisierung können aus Masse Klasse machen. Die Beachtung der Kriterien zur Gestaltung spezieller Websites sind unterstützend verwendbar. Beim Usability-Test schließlich zeigt sich, ob ausreichend »Utility«, also brauchbarer, relevanter Inhalt und Funktionen, gegeben sind.

## **A ... Adäquate Unternehmenskultur und -organisation**

Vielleicht nicht direkt ein Usability-Thema, nichtsdestotrotz haben wir in diesem Buch einiges für die Beurteilung des eigenen Unternehmens in Bezug auf »Webreife« festgehalten. Denn der Benutzer erlebt als Ergänzung zur Website als Schnittstelle zum Unternehmen auch andere Schnittstellen zum Unternehmen, wie E-Mail, Telefon etc. Und die Schnittstelle zum Unternehmen muss als Gesamt



### **U ... Unverblümete Aufgabenorientiertheit**

Aufgabenanalyse und Zielgruppenanalyse stehen hier im Mittelpunkt, aber auch die ablaforientierte Strukturierung einer Website. Überprüfen lässt sich dieses Kriterium wohl am ehesten mit konkreten Benutzertests. Wie man zu geeigneten Aufgaben für diese Tests kommt und wie man sie sinnvoll durchführt, wurde ausführlich vorgestellt.

### **E ... Echt starke Marke**

Entweder man hat eine, oder man braucht eine. Vertrauensbildende Maßnahmen im Internet wurden im Detail beschrieben.

### **N ... Netzgeeignetes Angebot**

Sowohl Form als auch Inhalte müssen netzadäquat sein. Designempfehlungen standen im Mittelpunkt dieses Buchs, aber auch Empfehlungen, was in puncto Inhalt auf eine Website gehört und was nicht, wurden sehr detailliert beschrieben.

Gerade die immer größer werdende Anzahl von »Laienbenutzern« lässt Usability vermehrt in den Mittelpunkt des Interesses, auch in den Marketingabteilungen, rücken. Ein Schulter-schluss dieser beiden Bereiche scheint sinnvoll. Beide haben den Kunden im Fokus, wenn

auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Am Ende des Tages verfolgen aber beide ein Ziel: den Benutzer zu interessieren und zu halten. Benutzer auf einer Internetsite zu verlieren, heißt Geld zu verlieren. Je schneller das ein Unternehmen kapiert, desto früher wird es die Unterstützung von Usability-Experten in Anspruch nehmen und desto eher wird es in der Lage sein, die Kunden bzw. Interessenten auf der Website zu halten, indem es ihnen das gewünschte Angebot macht. Die Macht im Internet liegt in den Händen der Benutzer, denn sie können jederzeit auf den Zurück-Button drücken und so entscheiden, wann, wie und mit wem sie in Kontakt treten wollen. Das wird sich auch in Zukunft nicht ändern, sondern im Gegenteil sich sogar noch verstärken. Gut gemachte Websites, also solche, die nach Benutzergesichtspunkten und dem Prinzip des VERTRAUENS gestaltet sind, werden überleben und immer mehr Benutzer anziehen. Schlecht gemachte Websites werden über kurz oder lang wieder in der Versenkung verschwinden. Aus Benutzersicht auch vollkommen gerechtfertigt.

# Blick in die Zukunft

*Blicken wir am Schluss noch ein bisschen in die Zukunft. Werden wir dieses Buch in ein paar Jahren neu schreiben müssen?*

NUN JA, TEILWEISE WAHRSCHEINLICH. DER TECHNISCHE Fortschritt bietet immer neue Möglichkeiten, die auf ihre Usability überprüft werden müssen, die Output-Medien werden vielfältiger und erfordern neue Designrichtlinien, und die momentan heranwachsende Nintendo-Generation wird mit dem Medium Internet und den darüber betriebenen Anwendungen wahrscheinlich anders umgehen als die heutigen Internetsurfer. Insofern sind die Erkenntnisse aus den Studien, die uns heute zur Verfügung stehen, in ein paar Jahren wahrscheinlich veraltet.

Was sich nicht ändern wird, das sind die Menschen in ihren grundsätzlichen Verhaltensweisen und in ihren psychologischen bzw. biologischen Fähigkeiten – es sei denn, die Gentechnologie macht hier entscheidende Fortschritte. Insofern haben Designrichtlinien für heute bestehende Arten von Benutzerschnittstellen mit Sicherheit auch in Zukunft in großen Zügen Gültigkeit. Beruhigend für uns als Autoren.

»Die nächste Welle des Internets ist U-Commerce«, behauptet das Ubiquity Magazine. Computer werden überall verfügbar sein, und sie werden für bestimmte Situationen einzigartige Services anbieten, die

auf jedem Flecken der Erde in Landessprache und mit lokalen Referenzen versehen sind. Zusätzlich sind sämtliche Daten unmittelbar aufeinander abgestimmt und somit immer aktuell verfügbar. Es gibt also keine »Versionsproblematik« mehr. Schöne neue Zukunft oder einfach nur beängstigend? Wie auch immer man der Problematik gegenübersteht, für die Usability-Forschung bedeutet das eine noch nie da gewesene Vielfalt an Endgeräten – so genannten »Information Appliances« –, eine beinahe unerschöpfliche Vielzahl an mit diesen Endgeräten zu lösenden Aufgaben und damit eine vollkommen neue Fülle von Erwartungen und Zielen, die Benutzer verfolgen können. All das gilt es im ersten Schritt zu verstehen, danach in vielen Experimenten mit Zahlen zu untermauern und erst zuletzt wieder in Richtlinien zu gießen, die man bei der Gestaltung solcher Services und Geräte beachten muss. Diese »Information Appliances« werden verstärkt auf »integrierte« Personalisierung – sie kennen die persönlichen Daten und Vorlieben ihrer Benutzer – setzen, orts- und zeitabhängig anders funktionieren oder reagieren und auch viel mehr als heute auf Delegation vertrauen. Die Geräte selbst tun relativ wenig, sie verteilen ihre Aufgaben auf schnellere

Rechner im Internet und warten nur auf die Ergebnisse dieser Verarbeitungsprozesse. Sie haben allerdings das Wissen über ihre Benutzer und geben es – den Präferenzen ihrer Besitzer entsprechend – nur sehr situationspezifisch weiter.

Abgesehen von der Tatsache, dass nur ein Bruchteil dieser Geräte ein visuelles Display verwendet – die Mehrzahl wird mit uns »sprechen« –, die Anforderungen, die durch diese »Information Appliances« entstehen, sind heute erst in Ansätzen absehbar. Prototypen solcher Geräte und/oder Anwendungen gibt es in den Forschungslabors der großen Universitäten. Am Markt sind vorerst nur mit Handys integrierte Organizer in Handflächengröße zu haben. Was aber, wenn die Anwendung in Form von Mustern auf der Wand eines öffentlichen Gebäudes stattfindet oder in einem zeitungsförmigen Display in der U-Bahn oder durch die sich verändernde Geräuschkulisse auf einer Party? Es wird viel Fantasie und Experimente brauchen, bis die Usability-Experten das im Griff haben werden.

Die Tatsache, dass immer mehr Menschen das Internet für immer mehr Aufgaben einsetzen, macht es für die Usability-Experten auch nicht gerade einfacher. Noch ist zum Beispiel nicht klar, was der erfolgreichste Weg für das Bezahlen im Internet sein wird, daher gibt es auch nur in Ansätzen Richtlinien dafür. Noch schlimmer wird es, wenn Aufgaben, die bislang überhaupt noch nicht im Internet erledigt werden, sukzessive auch dort gemacht werden können. Was ist beim Gute-Nacht-Geschichten-Erzählen im Internet zu beachten, was bei der Durchführung einer virtuellen Operation? Was sind die wichtigsten Informationen zum erfolgreichen Steuern der Heizung im eigenen Haus von jedem Punkt

dieser Erde? Wo ist die Grenze in der Prozessautomatisation in der Finanzberatung erreicht? Die Regeln, die es heute für einige dieser Bereiche gibt, werden wir in ein paar Jahren wohl neu überdenken müssen. Einerseits, weil eine komplett neue Generation zu diesem Zeitpunkt das Internet benutzt, die bereits mit anderen Einstellungen und Erwartungen in puncto Internet aufgewachsen ist, andererseits, weil auch die bestehenden Benutzer durch Gewöhnungseffekte ihr Verhalten verändern und andere Ansprüche stellen werden.

Eine besondere Herausforderung ist mit Sicherheit auch die Entwicklung des Internetzugangs in den Ländern der Dritten Welt. Wird es tatsächlich die von Nicholas Negroponte vielfach prophezeiten Veränderungen in den sozialen Strukturen nach sich ziehen? Und was bedeutet das für den Erfolg einer individuellen Website? Noch ist es zu früh, um hier irgendwelche Prognosen abzugeben. In jedem Fall wird es den »durchschnittlichen« Benutzer dann noch weniger geben als heute. Die Definition von Zielgruppen, das Verstehen ihrer spezifischen Anforderungen und das Bereitstellen eines zielgruppenadäquaten Angebots wird immer wichtiger werden.

Usability Engineering kann zu all diesen Themen einen Beitrag leisten und wird das auch in der Zukunft durch gezielte Forschung tun. Die Resultate dieser Forschung wird es dann in Büchern wie diesem für den Praktiker zum Nachlesen geben. Freuen wir uns also auf eine spannende Zeit!

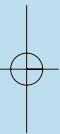
# Anhang

## **350 Literatur und Quellen**

- 350 Web Usability
- 350 Human Computer Interaction/Usability  
allgemein
- 352 Weiterführende URLs

## **354 Firmenprofile**

- 354 Interface Consult
- 354 User Interface Engineering
- 355 Nielsen Norman Group
- 356 IBM e-businessInnovation Center, Ham-  
burg



# Literatur und Quellen

*Weiterführende Literatur kann immer nützlich sein.  
Hier finden Sie die Top-Titel.*

## Web Usability

**Krug S.: Dont make me think: A Common Sense Approach to Web Usability, QUE publishing, 2000**

Einfach köstlich – kurz, jede Menge Abbildungen, sogar Cartoons, muss man einfach lieben.

**Nielsen J.: Designing Web Usability: The Practice of Simplicity, New Riders, 1999**

Wirklich zu empfehlen – für jeden Site-Betreiber und Designer, vor allem geniales Marketing für das Thema. Gibt es auch in Deutsch (aber ein Original ist ein Original): Erfolg des Einfachen – Jakob Nielsen's Web-Design, Digital Studio Pro, Markt und Technik, 2000.

**Spool J. et al.: Web Site Usability Morgan Kaufman Publishers, 1988**

Einfach spannend, viele wertvolle Erkenntnisse aus laufenden Usability-Studien. Ebenfalls wirklich zu empfehlen.

**Pearrow M.: Web Site Usability Handbook**

Gutes Buch für Einsteiger aus dem Webbereich in das Thema Usability.

**Sano D.: Designing Large-Scale Web Sites: A Visual Design Methodology, Wiley, 1996**

Besonders methodisch interessant.

**Rosenfeld L., Morville P.: Information Architecture for the World Wide Web, O'Reilly & Associates, 1998**

Das Buch zu Struktur- und Informationsdesign.

**Fleming J.: Web Navigation. Designing the User Experience, O'Reilly, 1998**

Web Usability: Design, Konzeption und Inhaltsfragen.

**Lynch P.J., Horton S.: Web Style Guide. Basic Design Principles for Creating Web Sites, Yale Univ. Press, 1999**

Der bekannte Style-Guide als Buch.

## Human Computer Interaction/Usability allgemein

**Aaron M.: Graphic Design for Electronic Documents and User Interfaces, ACM Press, 1991**

Ein Standardwerk zur Gestaltung von Benutzerschnittstellen.

**Bergman E. (Hrsg.): Information Appliances and Beyond. Morgan Kaufman, 2000**

Die Zukunft liegt in kleinen Geräten, die wenige Funktionen beherrschen, aber durch ihre Menge beeindruckend. Wir werden von

diesen Geräten umgeben sein. Das Buch gibt einen Überblick über den momentanen Stand der Technik.

**Bias R.G., Mayhew D.J.: Cost-Justifying Usability, Academic Press, 1994**

Eine praxisorientierte Betrachtung des wirtschaftlichen Aspekts von Usability-Projekten. Hilfreich bei der Argumentation von Usability-Aktivitäten.

**Brehm, J.W.: A theory of psychological reactance. Academic Press, New York – London, 1966.**

Background aus der Psychologie zum Thema Reaktanz.

**Brenner W., Zarnekow R., Wittig H., unter Mitarbeit von Schubert: C. Intelligente Softwareagenten – Grundlagen und Anwendungen, Springer, 1997. Online erhältlich unter <http://www.softagent.com>.**

Ein Überblick über den Stand der Entwicklung in puncto Softwareagenten.

**Buxton B. et al.: The design of a GUI paradigm based on tablets, two-hands, and transparency. In Proceedings of CHI '97, ACM Press, 1997**

Die Ideen von Bill Buxton, beim Konstruieren von Autos doch einfach zwei Hände zu benutzen ...

**Caglayan, A., Harrison, C.: The Agent Sourcebook, John Wiley and Sons, 1997**

Nicht mehr ganz neu, aber trotzdem noch eine gute Grundlage zum Verständnis, wie Softwareagenten funktionieren und welche Spielarten es dabei gibt.

**Card S., Gershon, N., Eick, S.G.: Information visualization. In Interactions Volume 5, Ausgabe 2, 1998**

Ein Überblick über den State of the Art im Bereich Informationsvisualisierung

**Cheskin Research und Studio Archetype/Sapient: E-Commerce Trust Study, 1999. Online erhältlich unter <http://www.sapient.com/cheskin/>**

Die erste und bislang einzige Studie zum Thema Vertrauen. Wodurch entsteht es im Internet, wie kann man es positiv beeinflussen, und was sollte man auf jeden Fall vermeiden, um es nicht zu zerstören?

**Dertouzos, M.: What Will Be, Harper Collins, 1997. Deutsche Ausgabe: What Will Be, Springer Verlag, 1999**

Ein Blick in die Zukunft aus dem MIT. Leicht zu lesen und trotz des Alters noch immer aktuell!

**Dray S.: Understanding User's Work in Context: Practical Observation Skills, Tutorial, CHI 2001**

Wie beobachtet man Benutzer in ihrer Arbeitsumgebung? Ein Kurs für angehende Tester.

**Druin A. (Hrsg.): The Design of Children's Technology, Morgan Kaufman, 1998**

Die Gestaltung von Technologie für Kinder ist eine immer wichtiger werdende Sache. Das Buch diskutiert wie und warum neue Technologien gestaltet werden und stellt verschiedene Wege vor, wie man mit und für Kinder Technologie baut.

**Foley J. et al.: Computer Graphics, Addison-Wesley, 1995**

DAS Standardwerk zum Verständnis von Computergrafik. Grundlagen des Bildaufbaus, der Hard- und Software zur Schaffung von Computergrafiken, Algorithmen zur performanten Bildberechnung sowie Grundlagen der Animation sind nur einige der besprochenen Themen. Nur für Informatiker!!

**Godin S.: Permission Marketing: Turning Strangers into Friends and Friends into Customers, Simon & Schuster, 1999**

Ein marketingorientiertes Buch, das die Prinzipien des »Erlaubnis Marketings« erklärt. Besonders im amerikanischen Raum wichtig, da es dort so gut wie keinen Konsumentenschutz oder Datenschutz gibt. Aber auch für Europäer zum bewussten Nachdenken über Grenzen des Erlaubten nützlich.

**Hewitt T.: Cognitive Factors in Design: Basic Phenomena in Human Memory and Problem Solving, Tutorial, CHI 2001**

Ein Kurs zum Verständnis psychologischer Phänomene beim Menschen. Gute Grundausbildung für Usability-Experten.

**Hix, D., Hartson, H. R.: Developing User Interfaces: Ensuring Usability through Product and Process. John Wiley and Sons, Inc. 1993**

Der Usability-Engineering-Prozess.

**Mayhew, D. J.: Principles and Guidelines in Software User Interface Design. Prentice Hall: Englewood Cliffs, NJ, 1992**

Eine Sammlung allgemeiner Usability-Richtlinien.

**Nielsen J.: Usability Engineering: Academic Press, 1994**

Der beste Überblick zum Thema Usability Engineering.

**Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., and Carey, T.: Human-Computer Interaction. Addison-Wesley: Reading, MA, 1994**

Das Handbuch zur Human Computer Interaction.

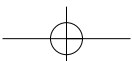
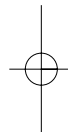
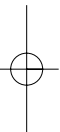
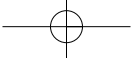
**Rubin, J.: Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. Wiley: New York, NY, 1994.**

Detaillierterer Einblick in Methoden, Übungsbeispiele.

## Weiterführende URLs

1. <http://www.usability-forum.com>  
Usability-Plattform für den deutschsprachigen Raum: Beiträge, weiterführende Links, Sammlungen und ein Newsletter.
2. <http://www.useit.com/>  
Jakob Nielsens Kolumne zu Web Usability: die Alertbox.
3. [www.usableweb.com](http://www.usableweb.com)  
Sehr guter Index zu Web Usability.
4. <http://www.asktog.com/>  
Bruce Tognazzinis Kolumne zu Usability.
5. <http://www.uie.com>  
Website von User Interface Engineering, enthält auch viele Beiträge.
6. <http://www.usabilityfirst.com>  
Kurzer, allgemeiner Einstieg in das Thema Usability/Human Computer Interaction
7. [www.uiweb.com](http://www.uiweb.com)  
Beitragssammlung zum Thema Usability
8. <http://www.iarchitect.com>  
Die »Interface Hall of Shame«: Sammlung schlechter Beispiele aus User Interface Designs.
9. <http://www.baddesigns.com>  
Noch mehr schlechte Beispiele.





# Firmenprofile

## Interface Consult



### Wer wir sind

Interface Consult ist eine 1995 gegründete und in Wien ansässige Usability-Agentur. Wir verfügen über jahrelange Erfahrung und wissenschaftliches Know-how im Bereich Human Computer Interaction.

### Unser Angebot

Durch unsere praxisorientierten Methoden verhelfen wir Websites und Software zu mehr Usability und damit mehr Erfolg.

Zu unserem Angebot gehören

- ▶ Usability-Tests von Softwareanwendungen und Websites
- ▶ Lokalisierung von Usability-Tests
- ▶ Heuristische Evaluationen
- ▶ Methodische Beratung
- ▶ Informationsarchitekturdesign
- ▶ Benutzerorientierte Gestaltung
- ▶ Style-Guides
- ▶ Trainings und öffentliche Seminare

### Unsere Kunden

Zu unseren Kunden zählen namhafte Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen, wie z. B. Stadt Wien, Niederösterreichische Landesregierung, Sparkassen Datendienst, Österreichische Nationalbank, Porsche Neue Medien, Topcall, IBM Österreich, Generali Versicherung, Chello Breitband, Krone Multimedia, Herold Business Data, Haufe Verlag, ÖBB, Brainforce.

### Kontakt

<http://www.usability.at>  
<mailto:info@interface.co.at>  
 Hirschstettnerstr. 24  
 1220 Wien, Österreich  
 Tel. 2048650 Fax 2048654

## User Interface Engineering

### Wer wir sind

Gegründet 1988 ist User Interface Engineering heute ein führendes, forschungsorientiertes Unternehmen mit Spezialisierung auf Produkt-Usability. Indem wir Usability-Information anbieten, die auf detaillierten Beobachtungen statt nur Meinungen basiert, geben wir Entwicklungsteams die Möglichkeit, Websites, Softwareanwendungen und andere Produkte

zu entwickeln, die die Kundenzufriedenheit und Loyalität erhöhen.

### Was wir tun

Um den Entwicklungsteams qualitativ hochwertige Information zur Verfügung zu stellen, fokussieren wir unsere Tätigkeit auf drei Hauptgebiete: Forschung, Training und Publikationen.

**Forschung:** Unsere tiefgehenden Forschungsaktivitäten im Bereich Usability liefern uns die Grundlagen für Trainingsprogramme und Publikationen.

**Training:** UIE bietet eine Vielzahl von öffentlichen und In-House-Kursen an, deren Zielgruppe das ganze Entwicklungsteam ist.

Zu den Themen zählen:

- ▶ Design für Website Usability
- ▶ Papier-Prototyping-Techniken
- ▶ Tricks, um Usability-Testing in den Produktdesignprozess zu integrieren

Die Konferenz »User Interface«, eines der wichtigsten User Interface Events, wird von UIE zweimal jährlich veranstaltet. Diese viertägige, hochinteraktive Konferenz lädt bekannte Experten ein, die zu den aktuellsten Usability-Themen Stellung nehmen.

### Publikationen:

- ▶ UIE Reports – eine ausführliche Berichtsserie, die über unsere letzten Forschungserkenntnisse Auskunft gibt
- ▶ UIEtips – ein gratis E-Mail-Newsletter, der unsere aktuellen Forschungserkenntnisse, Produkte und öffentliche Events beleuchtet
- ▶ Eye For Design – ein brandaktueller Newsletter über Usability-Techniken

Für mehr Informationen über User Interface Engineering siehe: [www.uie.com](http://www.uie.com).

### Unsere Kunden

Zu unseren Kunden zählen Unternehmen aus einer breiten Palette von Branchen, von PC-Anwendungsentwicklern über firmeninterne Websites bis zu Flugsicherungsgeräten. Unsere Kundendatenbank enthält Unternehmen aus den »Fortune 500«, die Industrien wie die Telekomindustrie, Softwareentwicklungsindustrie, Endverbraucherprodukte, Finanzservices, Regierung und Hochschulen repräsentieren.

### Büro

242 Neck Road  
Bradford, MA 01835  
Phone: 978 37 48 300  
Fax: 978 37 49 175  
E-mail: [uie@uie.com](mailto:uie@uie.com)  
Web: [www.uie.com](http://www.uie.com)

## Nielsen Norman Group

### Hintergrundinformation

Die Nielsen Norman-Gruppe ist ein User-Experience Thinktank- und Consulting-Unternehmen, das Unternehmen beim Eintritt in das Kundenzeitalter und bei der Zielerreichung durch das Design benutzerorientierter Produkte und Services berät.

Jeder der drei Chief Consultants der Nielsen Norman Group – Jakob Nielsen, Don Norman und Bruce »Tog« Tognazzini – ist weltbekannter Experte für Usability- und User-Interface-Design. Neben der Publikation von Büchern und Vorträgen über das Thema »User Experience« vor großem Publikum führen sie auch hochqualitative Usability Reviews von Websites, Intranets, Internet Services, Endverbraucherprodukten, Softwareanwendungen und allem weiteren, das einfach bedienbar

sein soll, durch. Die Nielsen Norman Group bietet strategische Planung, Workshops und Visionsbildungsveranstaltungen an, um künftige Designs und Services aus einer Kunden- und Endbenutzersicht zu begleiten.

### **Background**

Dr. Jakob Nielsen und Dr. Don Norman gründeten die sich in Privatbesitz befindliche Nielsen Norman Group in Silicon Valley in Kalifornien im August 1998. Der Usability-Experte Bruce »Tog« Tognazzini stieß im August 2000 hinzu. Zusätzlich zu den Chief Consultants kann das Unternehmen auf ein Team von Usability-Experten verweisen, die in den gesamten Vereinigten Staaten verteilt sind, in Silicon Valley, Santa Cruz, San Diego und New York City. Die Nielsen Norman Group betreibt weiter ein Netzwerk von Partnerunternehmen in Asien, Australien, Europa und Lateinamerika, auf das es bei Internationalisierungsprojekten zurückgreift.

### **Was ist User Experience?**

Der Begriff »User Experience« umfasst alle Aspekte der Interaktion eines Endbenutzers mit einem Unternehmen, seinen Services und seinen Produkten. Die Hauptanforderung für vorbildliche User Experience ist es, genau die Anforderung der Kunden zu treffen. Die Kunden fordern von ihren Produkten und Services Bequemlichkeit, Wert und Spaß. Sie benötigen Produkte und Services, die ihr Leben erweitern, Wünsche befriedigen und unkompliziert ohne der Notwendigkeit langwieriger Einschulung oder ständigen Augenmerks funktionieren.

Hochqualitative User Experience geht viel weiter, als dem Kunden das zu geben, was dieser als Anforderung beschreibt, oder Listen

von Features anzubieten. Benutzerorientiertes Design erfordert Engagement des Unternehmens. Das Ergebnis sind schnellere Designzyklen, höherer Umsatz und Kunden, die zufriedener und loyaler sind.

### **Leistungen der Nielsen Norman Group**

Die Nielsen Norman Group unterstützt Unternehmen bei der Evaluation und Neugestaltung ihrer Designprozesse, um lang andauernde, effektive Änderungen anzustreben. Die Nielsen Norman Group Chief Consultants designen keine Produkte oder Websites. Sie glauben daran, dass diese Services, wenn auch hilfreich, nicht zu dauerhaften Änderungen führen. Design kann nicht extern vergeben werden, es sollte ein wichtiger Teil der Unternehmensstrategie werden.

Die Nielsen Norman Group bietet Design Reviews und Usability Services, um den Kurs eines Designprojektes korrekt auszurichten. Weiter offeriert sie strategische Vorgaben aus benutzerorientierter Sicht für neue Designprojekte oder Redesignprojekte. Aber vor allem berät die Nielsen Norman Group dabei, korrekte Prozesse einzusetzen, um schlechtes Design von Anfang an zu verhindern.

### **IBM e-businessInnovation Center, Hamburg**

Das Hamburger e-business Innovation Center entwickelt Komplettlösungen für das e-business – von der Beratung über Design, Anwendungsentwicklung und Implementierung bis hin zur Vermarktung. Vier vernetzt agierende Practice Groups unterstützen Unternehmen dabei, durch die konsequente Ausrichtung auf das Internet neue Geschäftsfelder

zu erschließen, zusätzliche Vertriebskanäle zu nutzen und bestehende Geschäftsprozesse nachhaltig zu optimieren. Cross-Functional-Teams gewährleisten eine schnelle und kompetente Umsetzung – von der Strategie über Branding und User Interface Design bis zur vollständigen IT-Implementierung.

Weitere zwölf Center existieren in Atlanta, New York, Boston, Los Angeles, Chicago, Sydney, Tokyo, Vancouver sowie Paris, London-Hursley, Mailand und Madrid. Im Aufbau befinden sich Washington, Dallas und Stockholm. Ziel ist die Bereitstellung einer weltweiten Infrastruktur, die an zentralen Wirtschaftsstandorten Know-how und Ressourcen rund um das Thema E-Business bündelt und Unternehmen Fullservice-Dienstleistungen aus einer Hand bietet.

Das IBM e-business Innovation Center ist Teil der weltweiten IBM Global Services Organisation.

### **Über IBM Global Services**

Mit einem Umsatz von mehr als 33 Milliarden US-Dollar in 2000 ist IBM Global Services der weltweit größte Anbieter von IT-Dienstleistungen. Die Dienstleistungssparte beschäftigt rund 150.000 Mitarbeiter in insgesamt 160 Ländern. IBM Global Services bündelt das gesamte Know-how der IBM aus den Bereichen Hardware, Software, Forschung und Dienstleistungen mit dem Ziel, Unternehmen jeder Größenordnung dabei zu unterstützen, Produktivität und Wachstum durch Informationstechnologie zu steigern. Business Innovation Services, ein Teilbereich von IBM Global Services, ist weltweit einer der größten IT-Beratungsdienstleister der Welt mit einem umfassenden Angebot an Management-, IT-Beratung und Systemintegrationsleistungen.

Weitere Informationen zum IBM e-business Innovation Center und IBM Global Services finden Sie auch unter <http://www.ibm.com/services/de/innovation> und <http://www.ibm.com/de/services>.

# Index

»Zebra«-Darstellung 177  
1to1-Marketing 282  
7±2-Prinzip 50

## A

Abkürzungen 200  
Abstimmungen 280  
Abwicklungszeiten 68  
Adresszeile 150  
Affordance 38, 217, 230  
    Bestätigungsbutton 230  
Agenten 76  
Aggregator 61  
aktivierte Links 148  
    als Feedback 148  
Aktualität 46, 52, 314  
aktueller Inhalt 52  
ALT-Attribut 179  
ALT-Tags 260  
    behindertenfreundlich 260  
Analyse 88  
Analysephase 88  
Anforderungsanalysen 43  
Angebot 345  
Animation 187  
    Banner 187  
    Plug-ins 187  
Animationen 186  
Apple Lisa 33  
Apple Macintosh 33, 79  
Application Integration 77  
Attention Economics 29  
Aufgabenorientiertheit 54  
Augenkamera 330  
Austrian Internet-Monitor 71, 78  
Auswahlmechanismus 45  
    transparent 45  
Auswahlprozesses 22  
Authentifizierung 309  
AutoFill 274  
Auto-Konfigurators 278

## B

Bandbreite 78  
Bandbreiten 29  
Bannern 172  
    Banner-Views 173  
    Positionierung 172  
Bannerwerbung 284, 338, 339  
    gefunden werden 338  
Baustellen 213, 303  
Begrüßungen 284  
Behindertenfreundliches  
    Webdesign 260  
Behindertenfreundlichkeit 262  
    Abkürzungen 262  
    Label für Formularfelder 262  
    Redirect 262  
    Sprache 262  
Benutzbarkeit 38  
    intuitiv 38  
Benutzer 17, 20, 22, 34, 71  
    Mittelpunkt 17  
    potenzielle 71  
    Spool, Jared 22  
    Ziele 22  
Benutzer im Mittelpunkt 345  
Benutzeranalyse 90, 95  
Benutzerdaten 250  
Benutzererwartung 73  
Benutzererwartungen 42  
Benutzerklassen 302  
Benutzerorientiert 238, 242  
Benutzerstudien 43  
Benutzerverhalten 22, 90  
    geändert 90  
    Grundtypen 22  
Beschriftung 203  
    Vertikale 203  
Beschriftungen 203  
Bestätigungsbuttons 230  
Bestätigungs-E-Mail 234  
Bestätigungsseite 234  
Bestellen 248  
Bestellformular 26  
Bewertungen 293  
Bezahlen im Internet 26, 27, 77,  
    293  
Bezahlung 321  
Bild versus Wort 184  
Bildauswahl 184  
Bilddatenbanken 184  
Bilder 178  
    Auflösung 178  
    Größe 179  
    HTML 179  
    Ladezeit 178  
    Originalbild 178  
    Text 179  
    Vergrößern 179  
    Verkleinern 179  
    Vorschaubild 178  
Bildschirme 78  
Bildschirmgröße 78  
Bildschirmplatz 166  
Bill Gates 33  
Blatt 152  
    Hierarchiebaum 152  
Blinken 186  
Bookmarks 301  
boolesche Verknüpfungen 254  
Bots 76  
Branding 64  
Brauchbarkeitsanalyse 89  
Breitbandtechnologie 52  
Browsen vs. Suchen 31, 290, 296  
Browser 75, 80  
Browser-Buttons 246  
Browserkompatibilität 78  
Button 50, 230  
    grafischer Button 230  
    HTML 4-Button 230  
    HTML-Button 230  
    Reset-Button 231  
Buttons 168, 219, 227  
    grafische Buttons 219

HTML 4-Buttons 219  
 HTML-Standard-Buttons 219  
 Radiobuttons 219  
 Buxton, Bill 33  
 Buxton, Bill 40

## C

Card Sorting 74  
 Card-Sorting 238  
   Ablaufdesign 238  
 Chat 304  
 Chatbots 76  
 Chats 280  
 Checkboxes 221  
 CHI Conference 33  
 Cognitive Walkthrough 237  
 COLGROUP 82  
 Community 286  
 Community-Sites 303  
   Kriterien 303  
 Compelled Shopping 335  
 Content Management 53  
 Content-Management-Systeme  
   342  
 Content-Managment 69  
 Cookie 291  
 Cookies 309  
 Corporate Identity 264, 303  
   Style-Guides 264  
 Counter 214  
 CRM-Manager 32  
 Customer Relationship  
   Management 45, 48, 282  
 Customer-Relationship-  
   Management 19  
 CUTA-Methode 238

## D

Datenbankkonzepte 242  
 Datenbankorientiert 242  
 Datenschutz 27, 45, 47, 287, 299,  
   303  
 Datumseingabe 229  
 Default-Werte 229  
 Delegation 346

Demo-Account 206  
 Designrichtlinie 217  
 Designrichtlinien 147, 188, 346  
 Deutschland 72  
 Diskussionsforen 280, 286  
 Domainnamen 311  
 Doorwayseiten 339  
 Download 234  
 Drucken von Webseiten 252  
 Druckfunktion 163  
 Dynamische Inhalte 76

## E

E-Business-Vorhaben 58  
 Effizienter Code 81  
 Ein- und Ausschalten 188  
 Einfachheit 147  
 Eingabefeld 226  
 Eingabefeldern 227  
 Eingabeformat 228  
 Einkaufswagen 18, 26  
   verlassene 26  
 einloggen 249, 250, 257  
   log in 249  
 E-Learning 298  
 E-Mail-Anfrage 274  
 Empfehlungen 293  
 Enterprise-Portale 26  
 Entscheidungswege 69  
 Ergonomische Kompatibilität 217  
 Erwartungskonform 49  
 Erwartungskonformität 147  
 Evaluationsmethoden 330  
 Extranet 308

## F

Fachsprache 201  
 Fahnen 256  
 FAQ 101  
   Zielgruppe 101  
 FAQs 99, 101  
   Richtlinien 101  
 Farbe 192, 261  
   Helligkeit 192  
   Hintergrundfarben 195

Inhaltsbereich 197  
 Konsistenz 192  
 Navigationsbereich 197  
 Sättigung 192  
 Schriftfarbe 195  
 Textfarbe 196  
 Farben 192  
 farbenblind 261  
 Farbleitsysteme 194  
 Farbpsychologie 192  
 Farbtabelle 178  
 Farbwirkung 192, 193  
 Favoriten 164  
 Feedback 148, 280  
   Grafiken 148  
   Textlinks 148  
   Usability-Prinzip 148  
 Fehlermeldungen 202, 232  
 Feldformat 229  
 Fenstergröße 158, 160, 171  
   Ändern 160  
 Fenstersystem 216  
 Firma 68  
   Veränderungen 68  
 Firmenslang 26  
 Fitt's Law 148  
   Feedback von Grafiken 148  
 Flash-Intros 29  
 Fließtext 171, 204  
 Floating Frames 164  
 Fokusgruppen 72, 96  
 Foley, James D. 146  
 Formate 199  
 Formular 232, 234, 249  
 Formulare 227, 278  
 Formulierungen 200  
 Forschungslabors 40  
 Fragebogen 95  
 Fragebögen 330  
 Frames 162, 163, 164, 309  
   aktive 163  
   Drucken 163  
   Favoriten 164  
   Informationssites 164  
   mentales Modell 162  
   Scrollen 162  
   Suchmaschinen 162

Frameset 162  
 Freshness 341  
 Funktionen 202

## G

Gästebücher 280, 315  
 Geschäftsprozesse 68  
   E-taugliche 68  
 Gesetz der Nähe 176  
 Gestaltgesetze 176  
 Gestaltung 31, 56  
   benutzerorientiert 56  
   Fehler 31  
 Gewinnspiele 287  
 GfK-Online-Monitor 71, 72, 78  
 GIF 178  
 Glatte 188  
 Grafik 29, 81, 82  
   Verkleinern 82  
   Wiederverwendung auf Folge-  
   seiten 81  
 Grafiken 148, 217  
   Klickbare 148, 217  
 Grafikressourcen 266  
 grafische Designer 103  
   Aufgaben des grafischen Desig-  
   ners 103  
 Grafisches Design 108  
 Graphical User Interface 39  
 Groß- und Kleinschreibung 203  
 Größe der Website 269  
 GUI 39  
 GUI-Systeme 229  
 Gütesiegel 45

## H

Handbücher 264  
 Häufig gestellte Fragen 99  
 Hauptframes 162  
 Hausverstand 35, 36  
 Heuristische Evaluation 331  
 Hierarchiebaum 152  
   Strukturseiten 152  
 Hilfe 100  
 Hilfeseiten 102

Hintergrund 195  
 Hintergrundfarbe 174  
 home 150, 201  
   Link zur Homepage 150  
   Linkbezeichnung 201  
 Homepage 23, 92, 151  
   Botschaft 23  
   Verhalten der Internetbenutzer  
   92  
   Ziel 23  
 HOMERUN Websites 48  
 horizontalen Linien 174  
 Hover-Effekt 148  
 HTML 171  
 HTML 4.0 78  
 HTML-Button 221  
 HTML-Werkzeuge 107  
   als Prototyping Werkzeuge 107  
 https:// 252  
 Human Interface Humans 32

## I

IBM e-business Innovation Center,  
 Hamburg 356  
 Icons 180  
   Metaphern 180  
 Identitätssites 301  
   Kriterien 301  
 IE 5.0 79  
 IFrames 164  
 Image 64  
   verbessern 64  
 Imagesites 64  
 IMG 179  
 Implementierung 109  
 Indexseiten 152  
 Information 98, 295  
   Zugang 295  
 Information Appliances 346  
 Information-Broker 60  
 Informationsarchitektur 34  
   benutzergerecht 34  
 Informationsarchitekturdesign 103  
   als Teil des User-Interface-  
   Designs 103  
 Informationsaufnahme 166

Informationssites 98, 295  
 Informationssuche 19  
 Infrastruktur 70  
   technische 70  
 Inhalt 29, 53, 96, 98, 168, 312, 313,  
 344  
   Gestaltung 29  
 Inhalt, aktueller 46  
 Inhalte 172  
   dynamische 172  
   statische 172  
 Inhaltsseite 152, 154  
 Inline Frames 164  
 Innovation 39  
 Input-Mediumwechsel 229  
 Interaktionsdesign 34, 103, 236  
   als Teil des User-Interface-  
   Designs 103  
   aufgabenorientiert 34  
 Interaktionselemente 216  
 Interaktionstechniken 246  
 Interaktive Abläufe 236, 278  
   Kommunikationsmöglichkeiten  
   278  
 Interface Consult 354  
 Internationalisierung 42  
 Internet Explorer 78  
 Internetbenutzer 26, 41  
   unzufriedene 41  
 Internetbenutzer, Verhalten 90  
 Internetbrowser 17  
   Benutzung 17  
 Internetmarke 55  
 Internetnutzer 71  
 Internetstudien 78  
 Internetzugang 347  
 Interview 95  
 Intranet 308  
 Intros 213  
 Introseiten 339  
 Intuitiv 49  
 Investition 43

## J

JavaScript 163, 229  
 JPEG 178



**K**

Kalender 229  
 grafischer 229  
 Kanalkonflikte 70  
 Kärtchen 238  
 Katalog 291  
 Kategorisierung 284, 295  
 Kategorisierungssysteme 293  
 Kaufentscheidung 19, 46, 53, 97  
 Kaufprozess 20, 25, 291  
 Unsicherheit 25  
 Keywords 269  
 KISS – Keep it simple and stupid  
 147  
 kleine und mittlere Unternehmen  
 KMUs 310  
 KMU 314  
 Customer-Relationship 314  
 kognitive Walkthroughs 331  
 Kommunikationsformen 274  
 Kompetitive Analyse 89  
 Komplementärkontrast 195  
 Konfigurator 278  
 Konkurrenzsite 89  
 Konsistenz 146, 246, 264, 294  
 Style-Guide 264  
 Kontakt 151  
 Kontaktaufnahme 275  
 Kontaktformular 275  
 Kontaktformulare 277  
 Kontrast 195, 261  
 Kontrolle 147  
 Konventionen 146  
 Konzeption 84  
 Kosten/Nutzenrechnung 66  
 Kosten-/Nutzenrechnung 67  
 negative 67  
 Kostenvorteile 60  
 Kreditkarte 77  
 Kreditkarteninformation 26  
 Kriterien 291  
 für Informationssites 295  
 für Lernsite 298  
 für Shopping-Sites 291  
 Krug, Steve 17  
 Kultur 98  
 des Internet 98

Kunde 18  
 Kunden 26  
 Bedürfnisse 26  
 Kundenanalyse 72  
 Kundenbedingung 45  
 Kundendaten 47, 285  
 Kundengruppe 19  
 Kundenorientierung 69  
 Kurzzeitgedächtnis 174

**L**

Ladezeit 162  
 und Frames 162  
 Ladezeiten 29, 51, 344  
 Laienbenutzern 345  
 Laptops 195  
 Laufschrift 186  
 Layout 166  
 Layoutrahmen 166  
 Lernfortschritt 300  
 Lernsites 298, 301  
 Benchmarking 301  
 Lernstil 301  
 Lesbarkeit 195, 204  
 Lesen am Bildschirm 91  
 Leserichtung 166  
 Leseverhalten 91  
 Lesezeichen 300  
 Link 50, 150, 151, 164, 203  
 Beschriftung 203  
 Mindestlänge 203  
 zur Homepage 150  
 zurück zum Seitenanfang 151  
 Linkcheck-Werkzeuge 99  
 Linklisten 315  
 Link-Popularity 338  
 Links 98, 99, 270, 290, 303  
 Aktualität 99  
 Externe 98  
 tote 99  
 Link-Titel 203  
 Listengestaltung 176  
 Lockmechanismen 287  
 Logauswertungen 342  
 Logo 150, 151  
 verlinken 150

Logout 286  
 Look and Feel 216  
 Lurking 304

**M**

Macintosh 195  
 und Farben 195  
 mailto 275, 280  
 Kontaktmöglichkeit 277  
 Marke 45, 55, 151, 345  
 Marketing 58, 282, 286  
 Diskussionsforen 286  
 Marketinganalyse 90  
 Marketinggag 67  
 Marketingjargon 206  
 Marketingkonzepte 90  
 bestehende 90  
 Marketingorientiert 238  
 Marketingslang 53  
 Marktforschung 71, 287  
 Marktlücke 269  
 Suchwörter 269  
 Marktplatz 290  
 Matchmaker 76  
 MediaMetrix/Jupiter 71  
 Medienbrüche 30, 68  
 Meinungsumfragen 287  
 Mensch-Computer-Interaktion 32  
 mentales Modell 101  
 Menüs 221  
 Aufklappende Menüs 221  
 Pull-down-Menüs 222  
 Messwerte 42  
 Metatags:Style-Guides 265  
 Methodik 39  
 Microsite 157  
 Mitarbeiter 69  
 E-taugliche 69  
 Kapazität 69  
 Moderator 286, 304  
 MP3 76  
 MPEG 76  
 Multimedia 76  
 Mundpropaganda 271  
 Mussfelder 227  
 Muster 195

Musteranalysen 293  
Mystery Meat 181

## N

Nachrichtensites 295  
Nachschlagewerke 295, 297  
Navigation 45, 49, 151, 171, 344  
    Positionierung 171  
Navigationsbereich 166  
Navigationselemente 50  
Navigationsleiste 162  
Negativdarstellung 195  
Netiquette 47  
    Verstöße 47  
Netscape 75, 78  
Netzgeeignetes Angebot 56  
Neustrukturierung 108  
    und Prototypen 108  
Newsletter 287  
Nielsen 41  
    Interview 41  
Nielsen Net Ratings 71  
Nielsen, Jakob 46  
Nielsen, Jakob 18, 29, 34, 39, 58  
No-Frame 163  
Norman, Donald 38  
Nutzen 98  
    durch Information 98

## O

Offline-Inhalte 30  
Online-Banking 59  
Online-Fragebogen 95  
Online-Inhalte 30  
Online-Shopping 25  
    Sicherheit 25  
    Versandkosten 25  
    Voraussetzungen 25  
Optionsbuttons 219  
Organisation 68  
Organisationseinheiten 26  
Orientierung 24, 290  
Orientierungsreflex 186  
Österreich 71

## P

Partnering 56  
Passwort 249  
    log in 249  
Passwörter 309  
PDF-Dateien 252  
    drucken 252  
Performance 81  
    optimieren 81  
Personalisierung 48, 53, 283, 296,  
    346  
    aktive 283  
    passive 283  
Pfad 50  
Plakatseiten 213  
Platzproblem 168  
Plugin 80  
    Verwendung 80, 81  
Plug-in 309  
Plug-ins 75  
Polls 280  
Pop-Up-Fenster 154  
Positionierung 166  
Positionskonsistenz 146  
Positivdarstellung 195  
Posting 304  
Powerpoint™ 107  
Präsenz im Web 59  
Preisvergleiche 97  
Prinzip des VERTRAUENS 344  
Privacy Policy 45  
Produktauswahl 94  
Produktfinder 291  
Produktinformation 97  
Produktkategorie 18  
Produktnutzen 45  
Projekt 95  
    Ziele 95  
Prototyping 107  
Prozess 18  
    abgebrochen 18  
Prozesskette 68  
Publikation 109  
    als Teil der Vorgangsweise 109  
Pull-down-Menüs 222  
Push-Mechanismen 287  
Pyramidenstil 30, 56, 206

## Q

Qualitative Studie 95  
Qualitätsversprechen 68  
Quantitativen Studien 95

## R

Rahmen 158, 166  
Ranking 268  
Rapid Prototyping 107  
Ratings 287  
Reaktanz 206  
Reaktionszeiten 68  
Redaktionssysteme 342  
Redaktionsteam 284  
Redirects 92  
Regelmäßigkeit 188  
Regelsysteme 284  
Registrieren 304  
Registrierung 285  
Registrierungsformular 250  
Reiter 224  
relevanter Inhalt 53  
Return on Investment 16  
Richtlinien 43, 146  
    Konsistenz 146  
    Task-orientiert 43  
Richtung 188  
ROI 66  
Rollover 183  
    für Erklärungen 183  
Rollovers 187

## S

scannen 91, 153, 176  
    Einfluß von white space auf  
        scannen 176  
    statt lesen 91  
schlechte Websites 23  
Schlüssel 252  
Schrift 171, 198  
Schriftarten 198  
    Fließtext 198  
    Sans-Serifen-Schrift 198  
    Serifen 198  
Schriftgröße 198

- relative Schriftgröße 198
  - Standardgröße 198
  - Stylesheets 198
  - Schulung 17
  - Scrollbars 165
  - Scrollen 92, 160
  - Seitengestaltung 103
    - als Teil des User-Interface-Designs 103
  - Seitenlänge 92
    - und scrollen 92
  - Seitentitel 270
    - Ranking 270
  - Seitentypen 150
  - SELECT 222
  - Serifen 198
  - SET 77
  - Shockwave 76
  - Shopping 18
  - Shopping Sites 25
  - Shopping-Sites 96, 152, 290
    - Inhalte 96
  - Shops 313
  - Shortcuts 291, 295
  - Sicherheit 19, 45, 77, 252, 309
  - Sidestep 300
  - Sidesteps 298
  - Sites 28
    - Gestaltung 28
  - Sitestructur 24
  - Skalierbare Fenster 161
  - Skalierbarkeit 171
  - SMS 288
  - Software 16
  - Software Engineering 86
  - Softwareentwicklung 35
    - anwenderorientiert 35
  - Softwareergonomie 40
  - Sortierung 102
    - von FAQs 102
  - Sound 190
    - Auto-Sound 190
  - Spamdexing 268
  - Spam-E-Mails 250
  - Spamming 287, 288
  - Spaß 91
  - Spezielle Websites 290
  - Spiele 306
  - Spielregeln des Internet 288
  - Spielregeln des Internets 26
  - Spielregeln im Internet 47
  - Splash-Seiten 213
  - Spool, Jared 8
  - Spool, Jared 39
  - Sprachauswahl 256
    - Positionierung 257
  - Sprache 201, 257
  - Sprachvarianten 258
    - Domains 258
  - Sprachversionen 256
  - SSL 252
  - Standardfarben 196
  - Stil 198
  - Streaming Media 76
  - Struktur 49, 73
  - Strukturseite 153
    - Fließtext 153
    - Inhaltsbereich 153
  - Strukturseiten 152, 153
  - Style Guides 34
  - Style-Guides 264
    - CSS 266
      - fertige 265
  - Stylesheets 82
  - Subseite 150
  - Subseiten 166
  - Suchbegriffe 269
  - Suche, fehlende 30
  - Suchen 19, 92
  - Suchergebnis 162
    - von Suchmaschinen 162
  - Suchfunktionen 93, 254
  - Suchmaschine 30, 295
  - Suchmaschinen 214, 254, 268, 270, 312, 315, 338
    - Algorithmen 268
  - Suchmaschinenoptimierung 268
  - Surfen 91, 92
    - versus Suchen 92
    - ziellos 91
  - Symbole 200
  - Synchronität 188
  - Szenarien 237
  - Szenariostil 206
- T**
- Tabelle 171
    - Breite 171
  - Tabellen 82, 177
    - sortierbare 177
    - verschachteln 82
  - Tabellengestaltung 177
  - Tabellenhintergrund 82
    - Farbe 82
  - TABLE 171
    - skalierbare Elemente 171
  - Tabs 224
  - Tabulatorreihenfolge 229
  - Tagline 152
  - Tags 81
  - Tapetenmuster 82
    - Kachelmuster 82
  - Teams 104
  - technische Ausstattung 70
  - Technologietrends 75
  - Templates 266
  - Testpersonen 320, 321
    - Bezahlung 320
    - Usability-Test 320
  - Text 200
  - Text Breite 204
  - Texte 30
  - Texteingabefelder 225
  - Textfeldes 226
  - Textformate 199
  - Textmenge 204, 269
  - Threads 280
  - Thumbnail 178
  - TITLE-Attribut 233
    - Eingabefelder 233
  - Tool-Tipp 203
  - Treewiews 224
  - type-ahead 274
- U**
- Überschriftenbereich 166
  - Übertragungszeit 81, 162
    - und Frames 162
  - U-Commerce 346
  - Und-/Oder-Verknüpfung 254
  - Unklare Geschäftspraktiken 46

- Unsicherheit 25
  - Unterhaltungssites 306
    - Kriterien 306
  - Unternehmensanalyse 89
  - Unternehmenserfolg 64
  - Unternehmenskultur 53
  - Unternehmenskulturund -organisation 344
  - Unternehmensorientierung 26
  - Upload 234
  - URL-Design 270
  - Usability 32, 33, 38, 39, 40
    - Definition 38
    - deutscher Sprachraum 40
    - Geschichte 38
    - Geschichte 33
    - Instrumente 39
    - Nutzen 32
  - Usability Assessment 39
  - Usability Community 33
    - Entwicklung 33
  - Usability Engineering 86, 87, 88, 347
    - Evaluation 87
    - Vorgehensweise 86, 88
  - Usability Improvement 39
  - Usability Research-Unternehmen 18
  - Usability Review 331
  - Usability-Consulting-Firmen 332
  - Usability-Experte 32, 67
    - Kernkompetenz 32
  - Usability-Experten 32, 33, 34, 35, 39, 43, 58
    - Herausforderung 43
  - Usability-Labor 326
  - Usability-Prinzipien 146
  - Usability-Probleme 18
  - Usability-Test 318, 324
    - Analyse 328
    - Durchführung 325
    - Highlight-Video 329
    - Pre-Test 324
    - Technische Vorbereitung 325
    - Thinking aloud 326
    - Usability Engineer 326
    - Videoaufzeichnung 325
  - Vorbereitung 324
    - Zielgruppen 325
  - Usability-Tests 42
  - User Interface Engineering 18, 22, 75, 334, 354
  - User-Experience-Designer 32
  - User-Interface-Designer 103
    - Aufgaben des User-Interface-Designers 103
  - User-Interface-Konzeption 103
  - Utility 96
- V**
- Verdienen 60
  - Verfolgbare Bewegungen 188
  - VeriSign 45
  - Verkaufsmethoden 19
  - Verlauf (History) 156
  - Verlinkung 150
  - Verneinungen 201
  - Vernier, Elisabetta 207
    - Beitrag von Elisabetta Vernier 207
  - verschlüsselt 252
  - Verschlüsselungstechnologie 45
  - Vertrauen 48
    - Prinzip 48
    - Vertrauen im Internet 48
  - Vertrauen im Internet 19, 44
    - Faktoren 45
    - Studie 44
  - Vertrauensaufbau 45
  - vertrauensbildende Maßnahmen 47
  - vertrauensbildende Maßnahmen 48
  - Vertrauensbildung 44, 45
  - Vertrauensbruch 46
  - Vertriebskanal 18
  - Video 190
    - Vorschau 190
  - Virtuelle Assistenten 284
  - Visuelle Klarheit 173
  - Visuelle Struktur 204
  - Vorgehensweise 86
  - Vorwärts-Taste 92
- W**
- W3C 260
  - W3C-Richtlinien 260
  - Waisenkinder-Seiten 150
  - Wallner, Marcus 104
    - Beitrag von Marcus Wallner 104
  - Wartezeit 29
  - Wartung 69, 314, 341
  - Wasserfallmodell 86
  - Web Content Accessibility Guidelines 260
  - Web Usability Engineering 88
  - Webpräsenz 59
    - Prozessoptimierung 59
    - Schlüsselkriterien 59
    - Ziele 59
  - Website 24, 42, 46, 96
    - Brauchbarkeit 96
    - Qualität 42
    - Qualitätskriterien 96
    - Struktur 24
    - updaten 46
  - Websites 22, 41
    - oberflächlich 41
    - schlecht 22
    - Struktur 41
  - Weiterempfehlung 271
  - Werbefenster 156
  - Werbung 46, 284
  - Werkzeuge 39
  - White Space 174
  - Wiedererkennen 150
    - von Webseiten 150
  - Windows-Welt 245
  - Wizards 251
  - Wo bin ich? 24, 50
  - Wording 26, 50
  - Workflow 238
  - World Wide Web Consortium 260
  - Wortwahl 200
- X**
- Xerox Star 33

## Z

- Zähler 214
- Zahlungsmechanismen 77
- Zensur 305
- Zertifikat 252
- Zertifikattechnologien 77
- Zielanalyse 89
- Ziele 23
- Zielerreichung 23
- Zielgruppe 75, 257, 294, 297, 320
  - Aufgabenanalyse 75
  - Redirect 258
  - Sprache 257
  - Strukturierungsanalyse 75
  - Testpersonen 320
- Zielgruppen 71, 72, 74
  - unterschiedliche 74
- Zielgruppenanalyse 72
- Zielgruppenmarketing 282
- Zielsetzung 89
- Zugriffsgeschwindigkeit 78
- Zugriffsstatistiken 314
- Zurück-Button 17, 18, 24, 29, 50, 290
- Zurück-Taste 92
- Zusatzfenster 154, 155
- Zusatznutzen 313
- Zuverlässigkeit 46