

## 20 Tips zum Erstellen von WWW-Dokumenten

Ulf-Dietrich Reips

Dieses Kapitel bietet Tips dazu, wie Webseiten am besten erstellt werden. Dabei sollen Sie dazu angeregt werden, auch einige Gestaltungsmittel kennenzulernen und zu verwenden, die das WWW gegenüber dem OBP (Old Boring Paper) zu einem Ort atemlosen Staunens machen können. Das Erschaffen von WWW-Dokumenten ist eine *neue* Kulturtechnik. Werfen Sie erstmal die gewohnten Vorstellungen vom Aussehen und Kreieren eines Dokuments über Bord und erlauben Sie sich das Spiel mit dem neuen Medium. Am ehesten wird sich ein Gefühl für gutes WWW-Design dann einstellen, wenn Sie möglichst oft dieses OBP-Kapitel zuklappen und sich im Geiste des Gelesenen ganz praktisch an die Arbeit machen.

Nichtsdestotrotz sollen Ihnen hier, der Sie vielleicht schon elektronische Schere und Kleber zur Erstellung Ihrer ersten Webseite bereitgelegt haben, zunächst noch einmal einige Vorüberlegungen wärmstens ans Herz gelegt werden, einen Teil derer Sie in Kapitel 8 nachlesen können. Sind institutionelle Fragen geklärt, die Adressaten definiert und das Finanzielle geregelt (bei Providern, die nach abgerufener Menge berechnen, kann es *Sie* ein kleines Vermögen kosten, wenn Ihre Webseite ein voller Erfolg wird)? Wollen Sie nur eine bis drei Webseiten erstellen oder eine große *Website*? Wissen Sie, wen Sie anrufen können, wenn alles schiefgeht?

Bevor Sie anfangen, HTML-Code in Ihren Computer zu tippen, empfiehlt es sich, eine grobe handschriftliche Skizze der geplanten Struktur Ihrer Website zu erstellen, an der Sie sich orientieren können. Denken Sie dabei in Bereichen wie „Projekt A“, „Projekt B“ und „Persönliches“, in Seiten und in Verweisen (Links).

Was Sie natürlich brauchen, ist ein Computer, und zwar einer, auf dem Sie Ihre WWW-Dokumente auch mit den meistverbreitetsten Web-Browsern Netscape Navigator, NCSA Mosaic und Internet Explorer betrachten können. Dieser Computer muß nicht unbedingt ans Internet angeschlossen sein, man kann WWW-Dokumente sehr gut zunächst *offline* erstellen und redigieren. Einen Internet-Zugang brauchen Sie aber später zumindest zum Ablegen der Webseiten. Als Programme zum Editieren der Webseiten empfehlen sich eine Kombination aus einem WYSIWYG<sup>1</sup>-Editor

---

<sup>1</sup> „What you see is what you get“ - gemeint ist möglichst realitätsnahes Design der Benutzerschnittstelle, also sprichwörtliches „Greifen“ und „Verschieben“ von „Objekten“ auf dem Bildschirm, als lägen sie etwa auf dem „Schreibtisch“.

und einem HTML-Editor, oder ein Editor, der diese Funktionen „für's Grobe“ und „für's Feine“ vereint. Diese Editoren sollten in aktuellen Versionen vorliegen (zur Diskussion verschiedener Browser und Editoren siehe Kapitel 19).

## **20.1 Allgemeines zum Layout**

Grundsätzlich sollte man sich klar darüber sein, daß man es beim Erstellen von WWW-Seiten mit einem ganz neuen Medium zu tun hat, auf das sich die Regeln für das Layout anderer Medien nicht einfach übertragen lassen. Praxis und Forschung, aber auch die Sehgewohnheiten der Benutzer stehen hier noch ganz am Anfang einer Entwicklung. Das bietet Chancen und birgt Gefahren, von denen einige in den vorangegangenen Kapiteln bereits angesprochen wurden. Pionier sein im WWW kann bedeuten, einen Weg ins Eldorado zu bahnen oder in einer sandigen Ödnis zu enden. Deshalb lassen Sie uns die potentiellen Quellen der Faktoren, die eine Oase der Sinnesfreuden im Netz der Netze von einem stinkenden Wasserloch unterscheiden, einmal in Ruhe betrachten.

### **20.1.1 Funktionseinflüsse**

Das Aussehen eines Web-Angebots wird zweifelsohne von seiner Funktion beeinflusst. Sollen potentielle Versuchspersonen zu einer Teilnahme an einem Experiment bewegt werden, dann empfiehlt sich die Vermittlung der Aussicht auf eine spannende und lehrreiche Erfahrung. Soll für eine Beratung oder Dienstleistung geworben werden, dann müssen einfach zu bedienende Kontaktmöglichkeiten mit niedriger Hemmschwelle angeboten werden. Wird Expertise im Computerbereich verkauft, dann sollte die Web-Site am besten mit ein paar speziell programmierten Beispielen glänzen. Eine Verpackung in einem einigermaßen seriösen und natürlich durch und durch transparenten Outfit empfiehlt sich in allen diesen Fällen.

Was wollen Sie? Und wie sollte Ihre Web-Site deshalb auf die vorbeiwandernden Surferscharen wirken? Was sollen Betrachter Ihrer Web-Seiten denken, was sollen sie fühlen, was sollen sie tun?

### **20.1.2 Technische Einflüsse**

Eine Reihe technischer Einflüsse, die beim Erstellen von Web-Seiten zu berücksichtigen sind, wurden in anderen Kapiteln bereits geschildert. Die wichtigsten sind:

- HTML wird variabel in ein Bild umgesetzt und selbst Enkodierung im Graphik- oder PDF-Format kann auf verschiedenen Bildschirmen unterschiedlich aussehen.

- WWW-Dokumente sind *netzwerkartig* miteinander verbunden und werden deshalb nicht linear gelesen.
- Die Daten werden mit verschiedenen Geschwindigkeiten übertragen. Je größer die Datei, umso größer die Bandbreite der Zeiten, bis das Seitenbild bei den Benutzern aufgebaut ist.
- Die meisten Web-Browser stellen die Seitenbreite standardisiert auf die Breite US-amerikanischen Papiers ein, und entsprechend sind auch die meisten Seiten im WWW konstruiert.

### 20.1.3 Psychologische Einflüsse

WWW-Dokumente werden fast ausschließlich an Computerbildschirmen betrachtet, so daß viele Ergebnisse der Forschung zu Benutzerverhalten am Bildschirm und zu dem im Umgang mit dem Computer allgemein übertragbar sein dürften.

In bezug auf die Forschung von zu langen Systemresponsezeiten des Computers als Streßbedingung (Johansson & Aronsson, 1984) muß man den Vorzug von Seiten mit großzügiger graphischer Gestaltung in Frage stellen, denn für Benutzer langsamer Verbindungen kann durch sie soviel Streß entstehen, daß diesem im Entstehen bereits durch einen Mausklick weg von dieser Seite vorgebeugt wird. Praktisch bedeutet das im Vorfeld der Erstellung von WWW-Dokumenten die Entscheidung zwischen schönen Seiten mit durch Technik eingeschränktem Betrachterkreis und prägnanten Seiten mit durch fehlende Ästhetik reduziertem Besuch. Die Bedeutung dieses Dilemmas wird glücklicherweise durch die hohe Benutzerzahl des WWW und die rasche Verbreitung schnellerer Datenleitungen zunehmend gemildert.

Man kann beide Standpunkte einnehmen: auf die sich mit langsamem Modem um die Erde quälenden Standspurfahrer der Datenautobahn zu verzichten oder auch unter dem Motto „Information pur“ einen reinen ASCII-Gähn-Text wie Staub ins Netz zu hängen. Weise Ersteller von WWW-Dokumenten wählen jedoch einen von mehreren Kompromissen:

- eine doppelte Ausführung des Angebotes, so daß die Surfer entsprechend ihrer Verbindungsgüte auf der Startseite selbst wählen können, welche Welle sie unters Brett nehmen möchten;
- nach dem Motto „klein aber fein“ eine graphische Gestaltung mit speicherplatzarmen Graphikelementen, die sich wiederholen und deshalb nicht mehr über das Netz, sondern aus der Browsercache<sup>2</sup> des Surferrechners geladen werden;

---

<sup>2</sup> Die meisten Web-Browser kreieren eine Cache auf der Benutzerfestplatte, in der alle kurz zuvor betrachteten Dokumente gespeichert werden. Bei wiederholtem Aufruf eines Dokuments, etwa eines auf jeder Webseite verwendeten Logos, wird dieses dann aus der Cache geladen — viel schneller als über das Netzwerk.

- WWW-Dokumente mit speicherplatzarmen Graphikelementen, die aber bei Gefallen an der jeweiligen Stelle in größerer Form per Mausklick geladen werden können.

Bei großen WWW-Vorhaben kann man auch automatisch die Verbindungsgüte und die Art des Browsers beim ersten *Einloggen* eines Besuchers feststellen und das Angebot entsprechend zusammenstellen lassen. Abgesehen von der psychologisch immer nachteiligen Entmündigung der Surfer erfordert diese Art des Angebots aber hohen technischen Aufwand und permanente Wartung.

*Kommunikation* und *Kontrolle* haben einen hohen Stellenwert im Internet und sollten beim Erstellen eines Web-Angebotes nicht vergessen werden. Je mehr Einflußmöglichkeiten ein Benutzer eines Computersystems hat oder zu haben glaubt, umso höher ist seine Zufriedenheit mit dem System (Turner & Karasek, 1984; Ulich, 1986). Beim Erstellen von WWW-Dokumenten ist also die Angabe einer Kontakt-E-Mail-Adresse unabdinglich und das Einbinden von Textfeldern, Auswahlmenüs, interaktiven Java-Applets und anderen Nutzereinflußmöglichkeiten sicher nicht von Schaden. Ein elektronisches Gästebuch und Fragen an die Benutzer animieren zum Kommentieren.

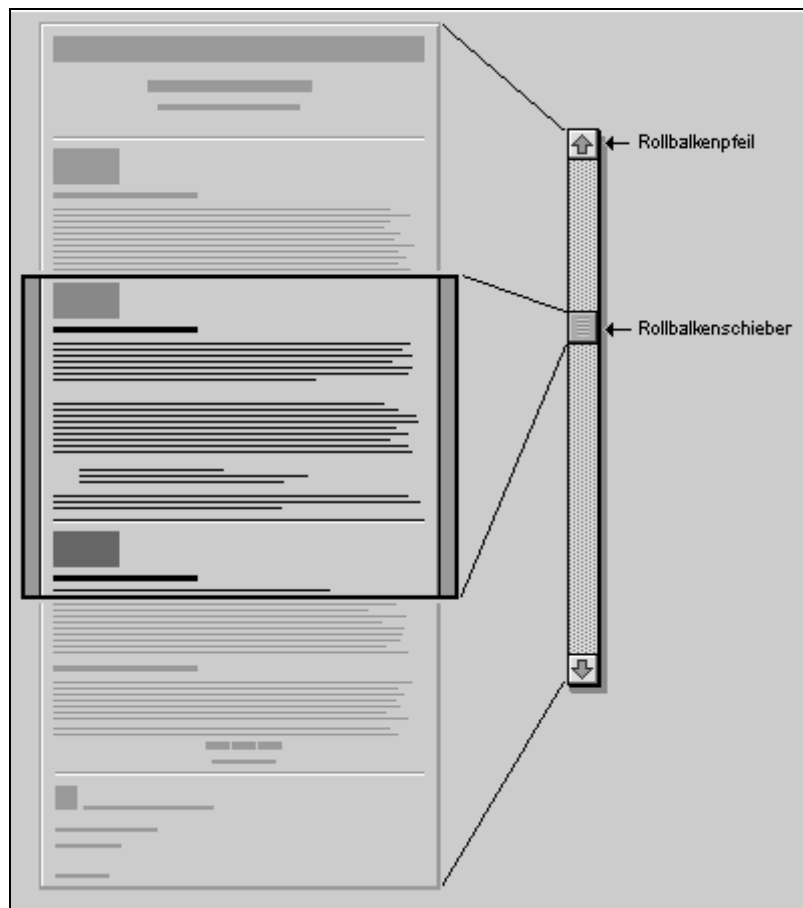


Abbildung 20.1: Bildschirmausschnitt- und Scrolling-Probleme bei WWW-Dokumenten

Eine Form des Kontrollbedürfnisses ist auch, den Überblick haben zu wollen. Dem kann man sowohl durch eine klare und logische Gliederung des Layouts entgegenkommen, als auch durch die Berücksichtigung der Einsicht, daß der Bildschirm immer nur einen Ausschnitt eines WWW-Dokuments zeigt. Diesen Ausschnitt kann ein Betrachter zwar mittels des Rollbalkenschiebers und der Rollbalkenpfeile verändern, aber die Größe dieser Veränderung ist unglücklicherweise abhängig von der ja meist unbekanntem Größe des WWW-Dokuments (Lynch, 1995). Bei einem kurzen Dokument springt der Ausschnitt nur ein paar Zeilen, wenn man auf den Rollbalken klickt, bei einer langen Webseite gleich mehrere Absätze. Das ist psychologisch verheerend — als ob man mit ständig wechselnden Brillenstärken auf seinem Surfbrett stünde. Abbildung 20.1 verdeutlicht diese Aspekte der „Bildschirmseiten“, der nahelegt, statt langer WWW-Würmer lieber mehrere kurze Dokumente zu erstellen.

Eine letzte allgemeine Überlegung bei der Vorbereitung Ihres Designs: Selbstverständlich können alle diese Einflüsse auch genutzt werden, um WWW-Dokumente

so *wenig* attraktiv wie möglich zu gestalten. Manch einer möchte nur eine *Webpräsenz* besitzen und sich nicht mit den E-Mails begeisterter Surfer rumschlagen. Schauen Sie sich das WWW an — diese Einstellung ist offensichtlich gar nicht so selten.

## 20.2 Spezielle Layoutfragen: Elemente eines WWW-Dokuments

Steht der Plan für Ihre WWW-Dokumente, dann sollten Sie jetzt Ihren WYSIWYG-Editor<sup>3</sup> starten. Das Eintippen und das Formatieren von Text und das Einfügen von Bildern und anderen Objekten funktioniert in einem solchen Editor wie in einem Textverarbeitungsprogramm. Sie müssen sich zunächst nicht mit HTML auseinandersetzen, denn der Editor generiert den HTML-Code automatisch im Hintergrund. Trotzdem sollten Sie die Einführungen in HTML in diesem Band (Kapitel 19) gelesen haben, denn bei der späteren Feinkorrektur Ihrer WWW-Dokumente werden Sie zwischen den spitzen Klammern des Codes herumstiefeln müssen.

Es ist bereits mehrfach angedeutet worden: beim Erstellen von WWW-Dokumenten müssen Sie im Gegensatz zum Erstellen von Printmedien „doppelt denken“. Erstens an das Aussehen der Seitenoberfläche und zweitens an die zugrundeliegende funktionale Struktur aus Querverbindungen. Zunächst erscheint Ihnen das vielleicht als Erschwerung, aber es macht die Sache im Grunde leichter, weil vernetzte Zusammenhänge nicht mehr in ein lineares Korsett gepreßt werden müssen.

Bei beiden Aspekten von WWW-Dokumenten gilt die gleiche alte Gestaltungsweisheit: Auflockern, aber nicht bis ins Chaos (außer, wenn dies intendiert ist). Planen Sie ein bis zwei graphische Elemente pro Bildschirmseite, wenn Sie Informationen primär in Textform anbieten wollen. Verwenden Sie wiederkehrende Elemente (schon aus Speicherplatzgründen), und geben Sie diesen immer die gleiche Funktion. Das schafft Orientierung beim Betrachten.

Die notwendigen Arbeitsschritte sind: zunächst das Layout mit Hilfe eines WYSIWYG-Editors grob erstellen, dann mit den verschiedenen Web-Browsern betrachten, und schließlich (stets notwendige) Feinkorrekturen mit einem HTML-Editor in einer Feedback-Schleife wechselseitig mit dem Betrachten der Seiten vornehmen.

### 20.2.1 Inhaltliches Layout: Was man sieht und hört

Erstmal also zu dem, was sich an der Oberfläche tummelt: zu Text, Graphik, Animation, Video, Ton und anderen Nettigkeiten, die das WWW so attraktiv machen. Java

---

<sup>3</sup> Ein Beispiel für einen frei im WWW erhältlichen Editor dieser Art ist Golive ([www.golive.de](http://www.golive.de))

und Javascript werden dabei ausgelassen, denn sie sind bereits an anderer Stelle in diesem Buch ausführlicher erklärt worden. Im Prinzip ist mit diesen Skriptsprachen aber vieles auch herstellbar, auf das im folgenden eingegangen werden wird.

*Text und seine Platzierung*

Text kann im WWW verschieden verbindlich vorformatiert sein. Neben der unveränderbaren Abspeicherung im Graphik- oder PDF-Format<sup>4</sup> bleiben die sehr viel üblicheren Formatierungen per HTML-Code, die wiederum in verschiedenen Verbindlichkeitsstufen zu haben sind. Die Farbe eines Wortes kann etwa entweder recht grob mittels des `<FONT COLOR=RED></FONT>` -Tags oder viel genauer als `<FONT COLOR="7C1816"></FONT>` -Tag formatiert werden. Mittels der Tabellen-Tags können in HTML 3.2 auch komplexe Layouts<sup>5</sup> erstellt werden, dazu macht man die Ränder der Tabellenzellen einfach unsichtbar. Abbildung 20.2 zeigt, wie drei in eine Tabelle eingebundene Textblöcke mit und ohne Zellenränder aussehen.

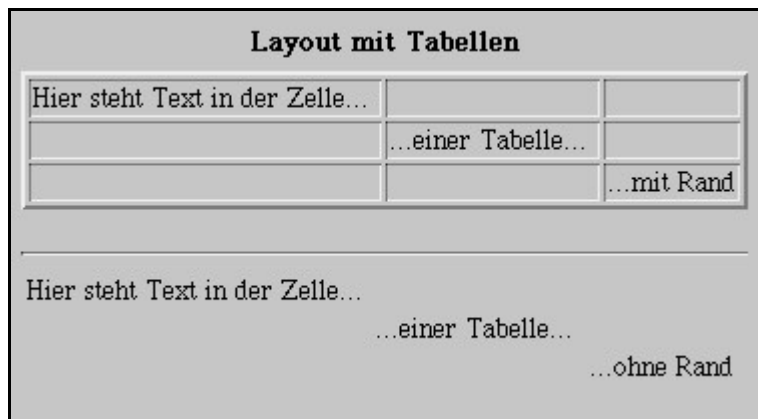


Abbildung 20.2: Tabellen als Gestaltungsmittel

<sup>4</sup> Text läßt sich selbstverständlich einfach in eine Graphik integrieren und dann als GIF- oder JPEG-Bild abspeichern. PDF ist ein Format, das von der Firma Adobe entwickelt wurde. Es integriert Graphiken und Text und erlaubt stufenloses Skalieren. Alle diese Formate verbrauchen aber wesentlich mehr Speicherplatz.

<sup>5</sup> Ein anderer Weg zu komplexen, aber sehr arbeitsspeicherintensiven Layouts sind sogenannte *Frames*, die von Netscape erfunden wurden, aber nicht Bestandteil des HTML-Standards 3.2 sind. Sie werden noch nicht von allen Web-Browsern unterstützt, und wenn, dann nicht immer so wie gedacht. Frames erlauben mehrere kleine Fenster in einem großen, die von den Surfern unabhängig voneinander bedienbar sind. Beispielsweise können dann links auf einer *geframeten* Webseite ein Inhaltsverzeichnis und oben ein Logo immer stehenbleiben, während rechts wechselnder Inhalt präsentiert wird.

Eine weitere Möglichkeit, auch ohne die Tabellen-Tags, die ja nicht von allen Web-Browsern gelesen werden können, praktisch jedes gewünschte Patchwork zu verwirklichen, ist der Trick mit dem transparenten Spacer-Pixel<sup>6</sup>. Das ist ein durchsichtiger Punkt, also eine Stelle, an der nichts als der Hintergrund gezeigt wird. Man sieht das Spacer-Pixel nicht und es ist klitzeklein, fast speicherplatzlos. Das sind seine Stärken. Denn es wird einmal in die Cache geladen und dann ohne Zeitverlust immer wieder aufgerufen und füllt viele jener Stellen, an denen eben nichts stehen soll. Eine 20 mal 10 Pixel große Leerstelle würde als Tag mit dem durch die WIDTH- und HEIGHT-Attribute aufgeblasenen Spacer-Pixel namens „Klarpunkt.gif“ zum Beispiel folgendermaßen formuliert:

```
<IMG SRC="Klarpunkt.gif" WIDTH=20 HEIGHT=10>
```

Alternativ zu WIDTH und HEIGHT können Sie auch die HSPACE- und VSPACE-Attribute verwenden. Damit setzen Sie den horizontalen und den vertikalen Abstand, den ein Bild zum nächsten Objekt auf einer Webseite hat. Beachten Sie, daß jede Einheit SPACE um einen SPACE-Pixel eine Leerfläche von  $2n + 1$  Pixel ergibt. Der TAG `<IMG SRC="Klarpunkt.gif" HSPACE=10 VSPACE=5>` produziert also ein „Nichts“, das 21 Pixel weit und 11 Pixel hoch ist.

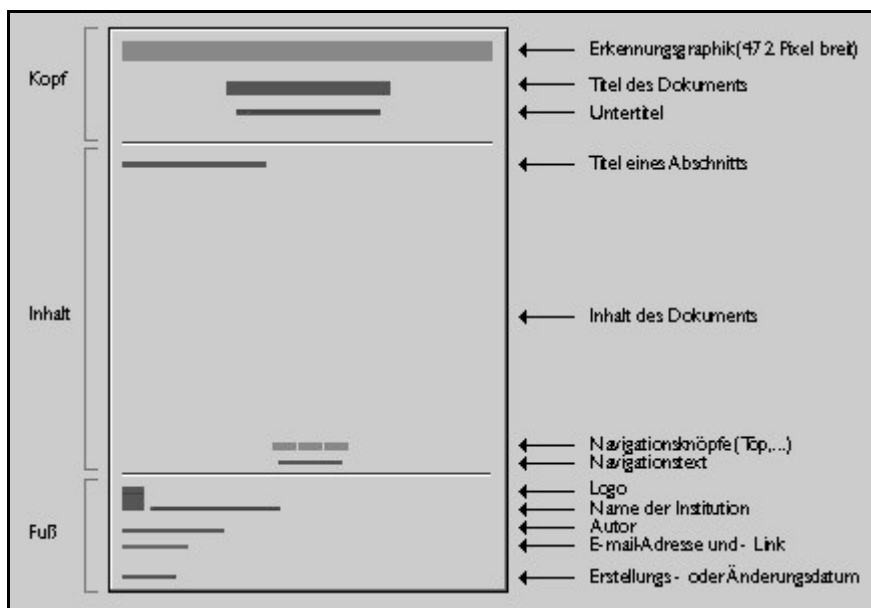


Abbildung 20.3: Grundelemente des WWW-Layouts

<sup>6</sup> Möglicherweise war es David Siegel, der diese Idee als erster hatte. Seine URL: <http://www.dsiegel.com/tips/wonk5/single.html> (demnächst unter <http://www.highfive.com/tips/index.html>). Hier bekommen Sie auch ein transparentes Gif-Pixel - umsonst!



Es gibt Text, der unbedingt auf jede Seite sollte: Titel, Inhaltlicher Text, Name der Autorin/des Autors, Institutionszugehörigkeit, Kontaktinformation (normalerweise eine E-Mail-Adresse) und das Datum der letzten Änderung des Dokuments. Gegebenenfalls außerdem Untertitel, Titel von direkt anspringbaren Unterabschnitten, Textlinks zu anderen Dokumenten (z.B. auch anderssprachigen oder weniger speicherintensiven Versionen des Dokuments) und ein Vermerk über das Copyright. Nützlich sind zudem Verweise auf Web-Adressen von Browsern, Helferprogrammen und Plug-Ins<sup>7</sup>, die die beste Darstellung der Seite erlauben und ganz unten die URL des Dokuments. Abbildung 20.3 zeigt, wo diese Informationen ungefähr plaziert werden.

### *Bilder*

Bilder gehören seit den Anfängen des WWW mit zum Layout. Inzwischen hat sich neben dem Gif-Format auch das Jpeg-Format etabliert. Beide Formate und die neueren HTML-Standards erlauben heutzutage verschiedene Extradinge, die das Layout entscheidend erleichtern. Dazu gehören Transparenz, Interlacing, Größenangabe und progressive Auflösungssteigerung beim Laden.

Das Gif-Bildformat erlaubt die Definition einer oder mehrerer Farben als *transparent*. Jeder Punkt des Gif-Bilds, der eine dieser Farben besitzt, wird dann durchsichtig dargestellt. Dies ermöglicht Abbildungen jeglicher Form, obwohl Bilder in einem HTML-Dokument grundsätzlich immer rechteckige Flächen einnehmen. Wollen Sie also etwa mit der Abbildung Ihres Gehörorgans auf Ihrer Webseite einem zukünftigen Klienten Ihr offenes Ohr für alle seine Belange signalisieren, dann färben Sie zunächst den Hintergrund Ihres eingescannten Ohrs in einem Graphikprogramm in einer ziemlich abgelegenen Farbe ein, zum Beispiel in khakigrün. Im nächsten Schritt wählen Sie khakigrün als die transparente Farbe des Gifs, was eventuell erst beim anschließenden Sichern geht. An diesem Punkt sollten Sie wissen, daß es verschiedene Arten von Gif-Formaten gibt. Sie brauchen Version 89a. Wählen Sie unter den Sicherungsoptionen außerdem gleich *Interlaced* — das bedeutet, daß das Bild beim Laden im Web-Browser nicht von oben nach unten Zeile für Zeile aufgebaut wird, sondern sofort als Ganzes sichtbar ist, aber erst allmählich an Schärfe gewinnt.

Um nicht nur den mit den Augen über Ihre Seiten gleitenden Surfern, sondern auch den Web-Browsern einen sofortigen Eindruck von der Größe Ihrer Graphiken zu geben, enthält der Image-Tag die WIDTH- und HEIGHT-Attribute. Diese Information erlaubt dem Web-Browser, nach dem Einlesen des HTML-Dokuments schon mal das Layout der ganzen Seite darzustellen, bevor er die meist eher großen Gra-

---

<sup>7</sup> Ein Plug-In ist ein funktionserweiternder Zusatz für Web-Browser. Neuere Web-Browser wurden nämlich von ihren Herstellern mit „Steckdosen“ für solche hineinsteckbaren Plug-Ins versehen. Das hat die Vorteile, daß nicht wegen einer neuen Funktion gleich das ganze Programm ausgetauscht werden muß und nicht ständig unnötige Funktionen mitlaufen.

phikdateien abgerufen hat. Sorgen Sie beim Erstellen Ihrer Seiten also dafür, daß Ihr Ohr-Tag nicht nur zum Beispiel `<IMG SRC="Ohr.gif" ALT="Ich bin ganz Ohr">` heißt, sondern `<IMG SRC="Ohr.gif" WIDTH=50 HEIGHT=70 ALT="Ich bin ganz Ohr">`. „Mein Ohr ist nicht alt“, werden Sie jetzt vielleicht protestieren, denn das ALT-Attribut ist Ihnen aufgefallen. Es meint jedoch „Alternativ“ und gibt ein wenig Text an, der den Surfern dann präsentiert wird, wenn die Bilddatei nicht geladen werden kann.

Ein paar Worte zum Speicherplatz. Immernoch schauen sich die meisten Surfer das Web-Meer in 256 Farben (8 Bit Farbtiefe) an. Einfache Illustrationen, wie zum Beispiel — verzeihen Sie — Ihr Ohr, brauchen auch nicht mehr Brillanz, als 256 Farben liefern können. Für Betreiber und Kunden zum Beispiel einer Online-Galerie aber sieht das anders aus. Und auch immer mehr Netznutzer können Tausende oder Millionen von Farben auf ihrem Bildschirm darstellen. Versuchen Sie, Kompromisse zu finden und nutzen Sie die automatische Optimierung auf niedrigste Farbtiefe, die in vielen Graphikprogrammen geboten wird, immer dann, wenn viele Farben nicht wichtig sind.

Man kann es den Surfern noch angenehmer machen: durch *progressive Auflösungssteigerung* beim Laden von Graphiken. Dies geht entweder, indem man seine Bilder in der neuesten Version des Jpeg-Formats (Jpeg 6.0) als progressives Bild sichert, oder indem man das Netscape-Attribut „LOWSRC“ im Image-Tag verwendet. Schaden kann es nicht, und Netscape-Benutzer profitieren davon, denn sie bekommen bei einer langsamen Verbindung früh einen Eindruck vom Aussehen des Bildes. Um diese Technik bei einem Bild anzuwenden, müssen Sie in einem Gaphikprogramm eine Kopie des Bildes anlegen. Bei dieser Kopie verringern Sie nun die Auflösung, d.h. Sie machen es kleiner. Außerdem sollten Sie die Anzahl der Farben reduzieren. Nehmen wir an, Ihr Bild hieße „Bild“ und die Kopie „LowBild“, dann sähe Ihr Image-Tag folgendermaßen aus:

```
<IMG SRC="Bild" LOWSRC="LowBild" WIDTH="472" HEIGHT="317">
```

Die Angabe von Breite und Höhe der Graphik ist notwendig, sonst funktioniert es nicht. Netscape lädt nämlich nun zuerst „LowBild“ in der angegebenen „aufgepumpten“ Größe und dann „Bild“ direkt drüber.

Ein Thema für sich sind Hintergrundbilder, die anstelle einer Hintergrundfarbe eingebunden werden können. Es ist sehr wichtig, daß diese Bilder eher kontrastarm und in einheitlichem Ton gehalten werden, damit der Vordergrund nicht gestört wird. Bedenken Sie, daß die Farben auf verschiedenen Bildschirmen und in verschiedenen Web-Browsern anders aussehen können als von Ihnen intendiert. Trotz dieser Nachteile eröffnen Hintergrundbilder faszinierende Gestaltungsmöglichkeiten, die zum Teil darauf beruhen, daß ein Hintergrundbild vom Web-Browser so oft aneinandergereiht wird, bis die sichtbare Fläche gefüllt ist. Einen der Tricks, die darauf beruhen,

benutzt zum Beispiel auch der „Spiegel Online“. Es handelt sich um das *single-lined backgrounding*, bei dem mit Farbverteilung auf einer einzigen hauchdünnen Pixel-Linie senkrechte Farbstreifen geschaffen werden. Mit rahmenlosen Tabellen läßt sich der Vordergrund dann punktgenau über diesen Streifen plazieren. Beliebt ist ein circa drei Zentimeter breiter Streifen am linken Rand, der als Inhaltsverzeichnis, Werbefläche oder Raum für Kurzkommentare genutzt wird.

Wenn es Ihnen möglich ist, dann erstellen Sie von vorneherein Graphiken mit 3D-Effekten, zum Beispiel durch Schattenwurf<sup>8</sup>. Das erhöht die Attraktivität Ihrer WWW-Dokumente enorm. Auch die Rahmen von Tabellen und die mittels des <HR>-Tags erstellten horizontalen Linien können nach Ihrem Gutdünken mehr oder weniger dreidimensional erscheinen. Hausgemachte Linien verschaffen Ihren WWW-Dokumenten eine (oder zwei) persönlichere Note:



Abbildung 20.4: Eine horizontale Linie als Bilddatei

Da Sie solche Linien allerdings als Bilddateien in Ihre Dokumente integrieren müssen, haben Sie ein paar kleine Nachteile dafür in Kauf zu nehmen. Die Bild-Linien brauchen ein wenig mehr Speicherplatz und sind nicht so flexibel manipulierbar wie die HTML-<HR>-Linien. In jedem Fall sollten Sie gleichartige Linien *konsistent* zur Abteilung der gleichen Sektionen verwenden, also zum Beispiel eine Linie mit `WIDTH="100%"` (die Anführungsstriche sind hier essentiell!) zum Abtrennen von Kapiteln und eine mit siebzigprozentiger Breite zum Abtrennen von Unterkapiteln. Auch die über das `SIZE`-Attribut einstellbare Dicke der Linie können Sie für solche die inhaltlichen Abstufungen unterstreichende Setzen graphischer Gestaltung nutzen. Vermeiden Sie zu viele Linien, sonst droht Ihnen der „Sandwich“-Effekt, bei dem zu wenig Text wie Fleischscheiben und Salatblätter zwischen den Brötchenlinien hervorguckt.

### Animation

Wenn wir bisher den Surfern eher eine ruhige See geboten haben, dann kommen wir nun zu Techniken, mit denen wir ihnen Gischt und Schaum entgegenschleudern können. Animation ist das, was Ihnen den Wind des großen weiten World Wide Web um die Ohren bläst. Es ist definitiv mehr als ein Rauschen im Blätterwald, denn Beweg-

<sup>8</sup> Falls Sie Photoshop als Graphikprogramm nutzen, dann finden Sie unter <http://www.adobe.com/studio/tipstechniques/dropshadow/main.html> eine nützliche Anleitung zur Erstellung eines Schattens.

ung ist auf Papier auch mit dem besten Laserdrucker nicht herzustellen. Höchstens mit einem auslaufenden Tintenstrahldrucker :-)

Zuerst aber eine der einfachsten Animationen, die allerdings nicht von allen Web-Browsern unterstützt wird: der Blink-Tag. Wenn Sie Text, zum Beispiel einen *Underscore* ( \_ ), mit diesem Tag umrahmen, dann blinkt er. Haben Sie außerdem noch eine schwarze Hintergrundfarbe und eine helle Textfarbe gewählt, dann führt ein einfaches „C:\&gt;<BLINK>\_</BLINK>“ zur Illusion eines DOS-Prompts auf Ihrer Webpage. Lassen Sie sich keine teuren Animationsprogramme mit Sonderformaten andrehen. Und auch wenn sich mit Java und Javascript Animationen verwirklichen lassen — das beste und billigste Animationsformat ist eines, das Ihnen schon bekannt ist: Gif. In Gif-Dateien lassen sich mit recht wenig Speicheraufwand mehrere Bilder und außerdem Tempo-Information packen. Hilfsprogramme, die einem das abnehmen und außerdem sehr komfortable Editiermöglichkeiten bieten, gibt es umsonst im WWW. Idealerweise übernehmen eingebundene Animationen ebenso wie Graphiken bestimmte Funktionen auch außerhalb des Blickfangs und der Attraktivitätssteigerung eines Web-Angebots. Sie können zum Beispiel symbolisch das Thema benennen [Zusammenfassungsfunktion], Abschnitte einleiten oder beenden [Gliederungsfunktion] oder auch ein bestimmtes Flair vermitteln [Imagefunktion]. Eine zentrale Funktion der Animation ist natürlich die *Illustration*, die dort am überzeugendsten das neue Medienzeitalter verkündet, wo keine noch so guten Formulierungen oder Einzelbilder ihren Gegenstand wirklich fassen können<sup>9</sup>. Fragen Sie sich also, was Ihr Web-Angebot funktional noch zur Abrundung braucht, bevor Sie an die Erstellung einer Animation gehen. Gif-Animationen können unendlich *geloopt* werden oder nur einmal ablaufen, manche Browser erlauben auch eine vorher festlegbare Anzahl von Durchläufen. Nicht abstellbare loopende Animationen können irritierend wirken. Deshalb: stellen Sie Animationen an den Anfang oder das Ende einer Webseite, so daß sie „weggescrollt“ werden können. Generell gilt das Gebot, die Seiten nicht mit zu großen oder zu vielen Animationen zu füllen.

#### *Die Einbindung von Objekten (Video, Ton, Panoramas, 3D)*

Inzwischen hat es sich im WWW durchgesetzt, allen möglichen Zusätzen angesichts ihrer in einem irrwitzigen Tempo dahinrasenden Entwicklung statt lauter verschiedener neuer Tags einen einheitlichen Tag zum Einbinden von Objekten zu reservieren: den Embed-Tag von Netscape. Seine Syntax ist: <EMBED SRC="">. Mit diesem Tag lassen sich die ausgefallensten Dinge verwirklichen, da nicht mehr wie bei den HTML-Tags der Web-Browser verstehen und umsetzen muß, was sich da im Embed-Tag abspielt. Diesen Part übernimmt ein Plug-In, den der Browser entsprechend der

---

<sup>9</sup> Schauen Sie sich eines der ersten Beispiele bewegter Gif-Bilder im WWW an, und Sie werden verstehen: <http://www.vivanet.com/~stevemd/juggle1.html>

im Embed-Tag herumlümmelnden Informationen aufruft. Den Plug-In muß sich ein Surfer dann allerdings zunächst aus dem Netz laden und in der Regel auch den Web-Browser neu starten. Ein Beispiel: Sie haben ein Computer-Rührgerät-Interface entwickelt, das die Steuerung eines Rührgeräts durch den Computer erlaubt (am Umgekehrten arbeiten Sie noch). Sie programmieren einen Plug-In, den Sie im WWW zur Verfügung stellen. Jemand, der Ihr Interface gekauft hat, kann nun zu Webseiten mit schmackhaften Kochrezepten surfen und findet etwa auf Ihrer persönlichen Homepage eines, das Sie nach der Beschreibung des Einfüllens von Sahne in das Rührgerät mit folgendem Embed-Tag versehen haben:

```
<EMBED SRC="schlagsahne.rue" AUTOSTART=FALSE CONTROLLER=
TRUE DREHUNG="100">
<NOEMBED><A HREF="schlagsahne.rue">[Rühren]</A></NOEMBED>
```

Das sieht dann folgendermaßen aus:



Abbildung 20.5: Ein Plug-In Controller

Sobald die Pfeiltaste links gedrückt wird, setzt sich der Rührer in Bewegung. Der <NOEMBED>-Tag ist für Browser, die den Embed-Tag nicht unterstützen. Er zeigt an der entsprechenden Stelle nur das Wort „Rühren“ in eckigen Klammern und erlauben einem so, das Rühren eventuell mit einem externen Programm auszuführen. Damit man sich einen Plug-In aus dem Netz ziehen kann, falls man ihn noch nicht hat, sollte unter jeder Einbindung eines Objektes ein Link zu seiner Quelle liegen. Natürlich müssen Sie nicht gleich ausgefallene Plug-Ins programmieren, um Ihre Webseite attraktiv zu machen. Aber verwenden sollten Sie sie schon, denn von diesen Gimmicks lebt das Web. Bauen wir jetzt in unser WWW-Dokument eine sich beim Aufrufen der Seite automatisch abspielende Fanfare ein. Unter mehreren möglichen Audio-Formaten wählen wir MIDI<sup>10</sup>. Der eingefügte HTML-Code sieht so aus:

```
<EMBED SRC="FANFARE.MID" AUTOPLAY=True LOOP=False
CONTROLLER=False>
<NOEMBED><A HREF="FANFARE.MID">[Play Sound]</A></NOEMBED>
```

<sup>10</sup> Dieses Format setzt sich unter anderem wegen seines hohen Verbreitungsgrades in der Musikerszene gerade auch im WWW durch. Der Quicktime-Plug-In, den ich Ihnen im Video-Teil empfehlen werde, spielt auch MIDI ab. Einen anderen MIDI-Plug-In namens MIDPLUG finden Sie unter [http://www.cyber-bp.or.jp/yamaha/index\\_e.html](http://www.cyber-bp.or.jp/yamaha/index_e.html). Wenn Sie ein elektronisches Klavier oder einen Synthesizer besitzen und diese mit Ihrem Computer verbinden, können Sie sich über den MIDPLUG von fremden Webseiten aus auf Ihrem Musikinstrument was vorspielen lassen.

„Autoplay“ läßt die Fanfare automatisch ablaufen, das Abstellen von „Loop“ verhindert, daß sie endlos wiederholt wird, und einen „Controller“ wollen wir für die Fanfare nicht. Neben Musik bieten sich natürlich ein paar (kurze) Begrüßungsworte an, und eventuell, je nach Art Ihres Angebots, weitere Tondokumente auf Abruf. Diesen kann man als normalen Link oder wie oben beschrieben als Aufruf über eine Kontrolleiste realisieren. Während die Einbindung von Ton aus naheliegenden Gründen das visuelle Layout nicht sehr beeinträchtigt, so muß man bei der Einbindung von Video und virtuellen Landschaften einen Platz in der Größe des Films oder Panoramas reservieren, wenn man nicht eine Extraseite oder ein Extrafenster dafür vorgesehen hat. Im großen und ganzen kann man sich dabei an die Layoutregeln für die Bildeinbindung halten. Zusätzlich braucht man nur noch die Verweise auf die zum Abspielen notwendigen Plug-Ins, die gleich als Links zu den jeweiligen Quellen realisiert werden sollten. Abbildung 20.6 zeigt ein Videobild mit Controller und Link, das auf folgendem HTML-Code beruht.

```
<CENTER><EMBED SRC="Tuebingenvideo.mov" HEIGHT=196
WIDTH=240 LOOP=FALSE CONTROLLER=TRUE><BR>
```

```
Um diesen Film ansehen zu können, brauchen Sie ein Plug-In, z.B. von
<A HREF="http://www.well.com/user/ivanski/viewmovie/docs.html">
www.well.com/user/ivanski/viewmovie/docs.html</A></CENTER>
```

Alternativ können Sie die Plug-In-Information auch als ALT-Text in den Embed-Tag aufnehmen. Dann sehen die Surfer diese Information nur dann, wenn sie sie wirklich brauchen.



Abbildung 20.6: Die Einbindung von Video

Stellen Sie den Film grundsätzlich nicht auf automatischen Ablauf bei Laden und schalten Sie das Looping ab. Das erhöht die Kontrollmöglichkeit der Betrachter, die es Ihnen danken werden, wenn sie den Film über die Betätigung des Controllers dann abspielen können, wenn sie möchten.

Für die Einbindung von VRML und andere Varianten der Darstellung dreidimensionaler künstlicher Welten auf Web-Seiten gelten die gleichen Gestaltungsregeln wie für das Einpassen von Bildern und Videoclips. Dies allerdings nur, soweit sie das *Eingangstor* zu diesen Welten betreffen, also die Schnittstelle zwischen der „normalen“ WWW-Welt und der 3D-Welt. Wie Sie den Aufbau einer solchen Welt am besten gestalten, ist ebenso eine eigene, sich derzeit erst entwickelnde, Kunst wie das Erstellen von Videoclips. Achten Sie beim Erstellen Ihrer WWW-Dokumente nur darauf, daß Ihr Layout zu den eingebundenen Objekten paßt. Das Ganze wirkt viel kohärenter, wenn Sie die gleiche Hintergrundfarbe auf Ihrer Webseite wie in Ihrer 3D-Landschaft verwenden, oder ein Objekt aus Ihrem Videoclip auch als kleines Icon immer wieder auf Ihrer Seite auftaucht.

Als letztes Gestaltungsmittel für Ihre WWW-Dokumente möchte ich Ihnen die äußerst beeindruckenden und nicht allzu schwer herzustellenden Quicktime-Panoramas und -Objekte<sup>11</sup> ans Herz legen. Sie lassen sich aus Panorama-Photos zusammensetzen, die man zum Beispiel mit einer Kleinbildkamera oder auch mit einem Camcorder machen kann und dann nur noch einscannen muß. *Panoramas* sind „reale“ 3D-Welten, die ein Sich-Drehen im Raum und ein Näherholen des gewünschten Bildausschnitts erlauben. Sie unterscheiden sich von echten 3D-Welten wie VRML dadurch, daß man sich nicht „hinter“ abgebildete Objekte bewegen und diese dann aus einem anderen Blickwinkel betrachten kann. Quicktime-*Objekte* sind das Gegenstück zu den Panoramas: Hier kann man sich um ein Objekt herum bewegen.

Quicktime-Panoramas und -Objekte sind vor allem deshalb interessant für die Einbindung in WWW-Dokumente, weil sie kaum mehr Speicher brauchen als Photos. Ihr zweites Plus ist, daß sie die Realität abbilden und nicht nur die Klötzchen, Kugeln und Pyramiden, über die die VRML-Welt bisher nicht hinauskommt. Ohne allzu großen Aufwand können Sie den Betrachtern Ihrer WWW-Dokumente einen Rundum-Eindruck Ihrer Einrichtung verschaffen, der zum Beispiel vor einem ersten Kundenkontakt Transparenz und Orientierung vermittelt.

---

<sup>11</sup> Detaillierte Informationen und die benötigte Software zur Herstellung von Quicktime VR - Objekten finden Sie unter <http://quicktimevr.apple.com/> Den Quicktime-Plug-In, mit dem Sie Videos im Quicktime- und MPEG-Format anschauen können, bekommen Sie bei <http://quicktime.apple.com/>



Abbildung 20.7: Ausschnitte aus einem Quicktime VR Panorama. Erst ein Schwenk von der Golden Gate Bridge nach rechts auf San Francisco, das dann im letzten Bild näher herangeholt wird.

### 20.2.2 Funktionales Layout: Was darunterliegt

Funktionales Layout betrifft die „Kanalisation“ einer Website: der Aufbau aus Navigationswegen, der dem zugrundeliegt, was man sieht und hört. Grundsätzlich gilt: Machen Sie die Hierarchie Ihrer WWW-Dokumente weder zu flach noch zu tief. Legen Sie wichtige Informationen nahe am Eingang ab und machen Sie sie kenntlich. Legen Sie immer wieder Links zu zentralen Seiten der Website, denn wegen der WWW-Suchmaschinen ist nicht garantiert, daß Besucher durch den von Ihnen vorgesehenen Eingang kommen<sup>12</sup>. Überlegen Sie sich, ob Sie eine Struktur mit verschiedenen Eingängen anlegen möchten, etwa für verschiedene Zielgruppen.

Verwenden Sie generell relative und nicht absolute Links (siehe Kapitel 19), damit bei wiederholtem Laden zum Beispiel derselben Graphik die Cache benutzt wird. Berücksichtigen Sie bei der Planung, daß mit der Zahl der Links nach außen auch die Wahrscheinlichkeit steigt, daß Sie solche dabei haben, deren URL nicht mehr stimmt. Mehr Links bedeuten später mehr Update-Arbeit.

#### *Text- und Bildlinks*

Hyperlinks in Textformat sind die wichtigste Verbindungsform zwischen WWW-Dokumenten, denn sie können ausnahmslos von allen Web-Browsern dargestellt werden. Nur bei Verwendung dieser Linktechnik können Sie also sicher sein, daß wirklich alle Surfer Ihnen folgen können, auch die, die aus Versehen statt eines Surfein Waschbrett benutzen. Das Hinterlegen von Graphiken mit Links ist inzwischen

---

<sup>12</sup> Mit Hilfe von „Robot-Tags“ auf jeder Webseite können Sie den Suchmaschinen allerdings anzeigen, welche Seiten Sie indizieren sollen und welche nicht.



ebenfalls Standard, erfordert aber fast immer einen Hinweis auf das Link im Text oder in der Graphik selbst. Der HTML-Code für Links ist an anderer Stelle in diesem Band beschrieben worden. Dieser Code ist zwar recht einfach, aber angesichts der vielen Links, die beim Erstellen einer Website oft gesetzt werden müssen, lohnt es sich doch, sich von Anfang an bestimmte Techniken des Link-Setzens zu eigen zu machen. Wenn möglich, wählen Sie einen WYSIWYG-Editor, der Drag & Drop zum Erstellen von Links unterstützt (zum Beispiel Adobe PageMill). Damit können Sie einfach ein WWW-Dokument, zu dem Sie ein Link legen wollen, auf einen vorher angewählten Satzteil oder eine Graphik in einer anderen Webseite ziehen und — schwupp — ist ein Link geschaffen. In vielen Editoren kann man auch Bibliotheken aus oft verwendeten Links anlegen oder automatisch alle Links innerhalb einer Webseite erfassen.

Vermeiden Sie das „Klick hier“-Syndrom. Schreiben Sie statt „Klicken Sie hier, um Informationen über den vierfach rotierten Schraubdreh-Test zu erhalten“ lieber „Informationen über den vierfach rotierten Schraubdreh-Test sind jetzt erhältlich“. Es ist besserer Stil und eine kognitive Schaltstelle weniger, den interessierenden Begriff mit dem Link zu belegen.

Überladen Sie Ihre WWW-Dokumente nicht mit Links. Mit dem Vorbeistreichen eines jeden Links während des Lesens geht ein wenig das Gefühl einher, etwas verpaßt zu haben oder noch lesen zu müssen. Geben Sie im Text oder mit zusätzlichen Gestaltungsmitteln der Typographie Informationen über die Wichtigkeit der Links. Links haben verschiedene Farben, je nach Zustand. Setzen Sie die normale Farbe im Kontrast zur Hintergrundfarbe (hell auf dunkel oder dunkel auf hell) und wählen Sie eine andere Farbe oder zumindest eine andere Helligkeitsstufe für das Vlink-Attribut („visited link“). Sonst sorgen Sie garantiert für Verwirrung bei den Lesern. Am schönsten sind WWW-Dokumente, bei denen die Link-Farben mit dem Hintergrund und den Graphiken harmonieren, ohne unleserlich zu sein. Wenn Sie auch nur eins der Attribute festlegen, dann setzen Sie gleich alle. Andernfalls kann es passieren, daß es zu unleserlichem Text kommt. Wenn Sie zum Beispiel Weiß als Textfarbe wählen, aber vergessen, den Hintergrund festzulegen, dann wird jemand, der in seinem Web-Browser Weiß als Hintergrundfarbe eingestellt hat, in eine weiße Wüstenei blicken.

Außer den Links zu anderen Seiten in der großen weiten Web-Welt gibt es auch die zu sogenannten „Ankern“ innerhalb desselben Dokuments. Anker sind Anspringpunkte, die sich hervorragend für eine zielgenaue Leserführung nutzen lassen. Teilen Sie lange WWW-Dokumente in Sektionen mit eigenen Überschriften auf, die Sie als Anker benutzen, welche von einem kleinen Inhaltsverzeichnis mit Links am Anfang des Dokuments aus ansurfbar sind. Und legen Sie Links zurück. Setzen Sie einen kleinen Homunkulus in Ihren Hinterkopf, der immer fragt: „Wie geht es jetzt weiter, wenn jemand hier gelandet ist?“, während Sie Ihre WWW-Dokumente gestalten. Ein

Link zu einer „Sprungstation“ wie etwa dem Inhaltsverzeichnis sollte immer in der Nähe sein, solche zur Eingangsseite, der zentralen Seite eine Hierarchiestufe höher und der logisch folgenden Seite können nicht schaden. Hier noch eine kleine Checkliste mit Links, die man nicht vergessen sollte:

- zum Anbieter des Web-Browsers, auf den Ihre Seiten hin optimiert wurden
- zu etwaigen anderssprachigen Versionen Ihrer WWW-Dokumente
- zu Versionen Ihrer Webseiten, die auf eine andere Darstellung hin (z.B. reiner Text) oder zum Ausdrucken (als Postscript-Dokument oder mehrere Seiten in einem HTML-Dokument aneinandergehängt) optimiert wurden
- zu Plug-Ins und Helferprogrammen, die zur Darstellung von Teilen Ihres Angebots notwendig sind
- „Mailto“-Links für E-Mail-Kommentare
- Home-, Top-, Next-, Inhalt- und Sektionen-Links
- eventuell ein Link zu Ihrer persönlichen Homepage oder umgekehrt zur tragenden Organisation.

### *Imagemaps*

Die attraktivste und manchmal auch sparsamste Art, Verbindungen zwischen WWW-Dokumenten zu setzen, sind Imagemaps. Hierbei wird nicht eine ganze Graphik zu einem einzigen Bildlink gemacht, sondern einzelnen Teilen werden verschiedene Verbindungen zugewiesen. Wie dies funktioniert, kann wiederum auf zwei verschiedene Arten realisiert werden: server-side oder client-side.

Bei *server-side Imagemaps* läuft auf dem Webserver ein kleines Programm, das die eintreffende Information über einen Mausklick auf eine bestimmte Stelle innerhalb einer Graphik mit dem Zurücksenden der Adresse des dafür vorgesehenen WWW-Dokuments beantwortet (d.h. dann erst kann das Dokument in einem erneuten Hin und Her geholt werden). Daß diese Methode entwickelt wurde und auch noch Verbreitung fand, ist ein typischer Fall von „Warum einfach wenn’s auch kompliziert geht?“. Denn man muß auf dem Servercomputer ja mindestens ein Extraprogramm laufen lassen (wenn nicht eins pro Imagemap), was erstens Programmierkenntnisse, zweitens Mehrarbeit, drittens mehr Rechnerzeit, viertens mehr Netztransfer und fünftens mehr Fehleranfälligkeit bedeutet. Es gibt nur ganz wenige Spezialanwendungen, bei denen sich die Verwendung von server-side Imagemaps lohnt. Ein Beispiel ist die Verwendung derselben Map in hunderten von WWW-Dokumenten, ein anderes die häufige Veränderung der Zuordnung der Bildteile zu Dokumenten.

*Client-side Imagemaps* können Sie ohne Programmierkenntnisse selbst herstellen, die neueren WYSIWYG-Editoren erlauben dies auf recht komfortable Weise. Imagemaps ermöglichen zum Beispiel die Verwirklichung von Links in Graphiken mit

mehreren Navigationsknöpfen. Bei client-side Imagemaps lagern die URLs der Links dann im WWW-Dokument selbst. Keine Extraprogramme sind erforderlich, und mit dem Transfer des Dokuments haben die Betrachter alles, was sie brauchen, um die Links in der Graphik direkt anzusteuern.

Erstellen Sie eine Navigationsleiste mit den Adressen der Hauptanspringpunkte Ihres Web-Angebots. Wenn Sie diese Leiste an das Ende jedes Ihrer Dokumente stellen, dann schaffen Sie eine leicht zu durchsufende Website. Die Struktur Ihrer Website wird so auf einen Blick transparent und die kognitive Landkarte der Benutzer orientiert sich an den in der Leiste vorgegebenen Kategorien.

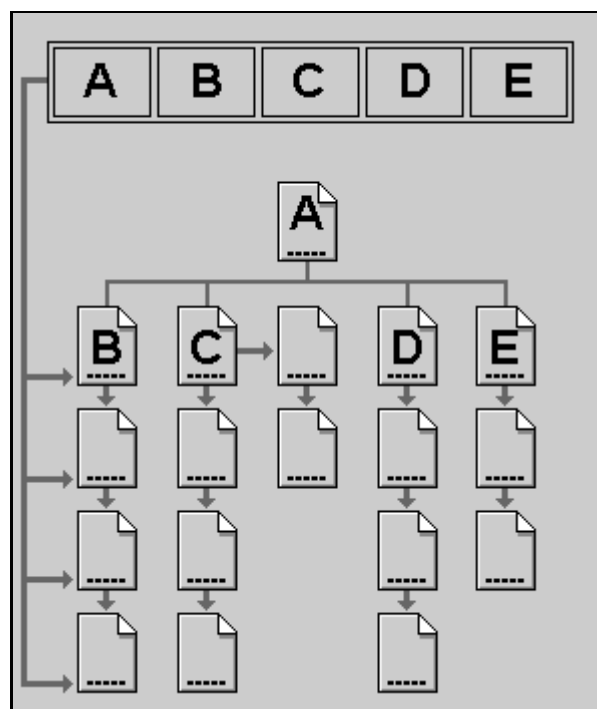


Abbildung 20.8: Eine Navigationsleisten-Imagemap bietet von überall schnellen Zugang zu den zentralen Punkten einer Website

Wie bei Bildlinks empfiehlt es sich, die Links einer Imagemaps alternativ auch als Textlinks anzubieten, damit alle Surfer sie benutzen können.

### 20.3 Updating

Mit dem Erstellen der WWW-Dokumente einer Website und ihrem Ablegen im Netz haben Sie nun Ihr Strandkiosk an den großen Gestaden gebaut. Doch ohne regelmäßige Kontrolle der Verfallsdaten und eine Aktualisierung der Bestände geht es nicht. Sonst kann es Ihnen passieren, daß das Surfervolk ob Ihrer gestreiften Bademoden

nur müde lächelt und an andere Strände weiterzieht. Den Moden zu folgen, ist natürlich eine Frage Ihres Angebots und Ihres Geschmacks. Aber in nicht allzu langen Zeitabständen kommen immer wieder neue HTML-Standards, neue Tags und neue Layoutformen auf. Das erfordert dann unter Umständen ein vollkommen neues Design der Website oder zumindest das parallele Anbieten alter und neuer Darstellungsformen. Ein Beispiel ist etwa die Einführung des Frame-Layouts. Was immer wieder anfallen wird, ist die Kontrolle der Links, die aus Ihren WWW-Dokumenten heraus ins WWW führen. Sie können sich in mehrerer Hinsicht dabei helfen lassen. Erstens gibt es mittlerweile Programme, die automatisch alle Links innerhalb einer Website überprüfen. Zweitens können Sie die Rückmeldung durch die Besucher Ihrer Website fördern, indem Sie zum Beispiel ein „Gästebuch“ einrichten, in dem Besucher aufgefordert werden, über ein CGI (ein kleines Hilfsprogramm auf Ihrem Servercomputer) oder über E-Mail Rückmeldung zu geben. Auch wenn Sie beständig *updaten* und nicht das Gefühl haben, daß Ihre Website schon eine runde Sache ist — schreiben Sie nicht „Dies ist eine Baustelle“ oder „Under construction“ auf Ihre WWW-Dokumente. Denn das ist eine Tautologie. Es ist die Natur des WWW, das es beständig verändert wird. Schauen Sie öfter mal bei sich vorbei. Auch mal mit einem anderen Web-Browser und über eine andere Verbindung als die gewohnte. Oder begleiten Sie Bekannte, die sich ihre Website zum ersten Mal ansehen und achten Sie auf deren Kommentare. Falls Sie Feuer gefangen haben und sich zum Technik-Freak entwickeln wollen, dann stehen Ihnen viele weitere Möglichkeiten des Website-Management offen. Es gibt dynamische Webseiten, die chamäleonhaft je nach Wochentag oder Benutzertypus ein anderes Layout annehmen. Wieder andere Websites erlauben den Eingriff der Benutzer in das Webdesign oder bestehen zu einem großen Teil aus automatischen Skriptsystemen. Schon kündigen sich wieder neue Gestaltungswelten an, die ein eigenes Layout mit sich bringen. So werden im Projekt „Hotsauce“<sup>13</sup> von Apple Web-Links als Wolken und Galaxien aus WWW-Dokumenten im dreidimensionalen Raum dargestellt und erlauben eine neue Form der WWW-Navigation. Das Aussehen des WWW verändert sich täglich — verändern Sie es mit!

## Literatur

### *Stil und Gestaltung*

Berners-Lee, T. (1995). Style Guide for Online Hypertext [<http://www.w3.org/pub/WWW/Provider/Style>]

Cohen, J. (1996). Elements of HTML Style [<http://www.mcs.net/~jorn/html/hyper.html>]

Lynch, P. J. (1995). Yale Center for Advanced Instructional Media WWW Style Manual [<http://info.med.yale.edu/caim/>]

---

<sup>13</sup> Die URL ist <http://mcf.research.apple.com/>

---

Siegel, D. (1995). Tips for Writers and Designers [[http://www.dsiegel.com/tips/tips\\_home.html](http://www.dsiegel.com/tips/tips_home.html)]

*Technische Information*

Allison, B. (1996). The Web Master's Page [<http://rome.cis.plym.ac.uk/cis/gavin/masters1.html>]

The Web Developers Virtual Library [<http://www.stars.com/>]

Web Communications (1996). The Web Communications Comprehensive Guide to Publishing on the Web [<http://www.webcom.com/webcom/html/>]

*Mensch-Computer-Interaktion*

Johansson, G. & Aronsson, G. (1984). Stress reactions in computerized administrative work. *Journal of Occupational Behaviour*, 5, 159 - 181.

Turner, J. A., & Karasek, R. A. (1984). Software ergonomics: Effects of computer application design parameters on operator task performance and health. *Ergonomics*, 27, 663 - 690.

Ulich, E. (1986). Towards the design of user-oriented dialogue systems: Experiments. In E. Ulich (Ed.), *Computer-aided office-work* (S. 6 - 9). Zürich: ETH, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie.