

**Seminararbeit im Fach Mensch-Maschine-Interaktion**

**an der Fachhochschule Trier**



**Web-Usability und Web-Styleguides**

**Hans-Jürgen Stemmer, Dipl. Inf (FH)**

**Juli 2004**

# **Web-Usability und Web-Styleguides**

Im Internet ist jede Seite nur einen Mausklick entfernt. Das gilt für die eigene Site, wenn diese eine klare Struktur hat, aber auch für jede andere Seite, wenn sich ein Benutzer auf einer Seite nicht zurecht findet oder ihm die Downloadzeit zu hoch ist.

## **1 Wozu ist eine Website da?**

### 1.1 Eine Site ist eine Visitenkarte

Durch die Website bekommt ein Unternehmen im Internet ein Gesicht. Besucher auf einer Site sind fast immer auf der Suche nach Informationen. Jeder Besucher ist ein (zumindest) potentieller Kunde. Kann die Homepage überzeugen, wird der Besucher geneigt sein, auch dem Unternehmen Kompetenz und Qualität zuzutrauen.

Eine Site muß auf den ersten Blick erkennen lassen wozu sie da ist. Kann man hier etwas kaufen? Werden Informationen bereitgestellt? Wenn ja, worüber? Dient die Site als Portal? Wenn ja, mit welchen Unternehmen/Sites kann ein Besucher in Verbindung treten?

Wichtig in diesem Zusammenhang ist das Logo. Es sollte den Namen der Unternehmung enthalten, immer an der gleichen Stelle (links oben) stehen und mit der Homepage verlinkt sein.

Wünschenswert ist auch eine eingängige URL für die Site. Anwender gehen nicht selten hin und probieren URLs zu einem Thema einfach aus (z.B. [www.motorrad.de](http://www.motorrad.de), [www.urlaub.de](http://www.urlaub.de)). International tätige Unternehmen mit einer (auch) englischen Website sollten sich hier für eine .com-Domäne entscheiden. Für Suchmaschinen ist die Verwendung von Meta-Tags und aussagekräftigen Seitentiteln hilfreich.

### 1.2 Form vs. Funktion

Usability wird (anders als bei der Softwareentwicklung) im Web noch immer wenig beachtet. Oft werden dabei die einfachsten Regeln mißachtet. Auch im Webdesign haben sich de-facto-Standards herausgebildet, die man nicht ohne guten Grund ignorieren sollte. Designer und Programmierer sollten eine Site nicht selbst testen, da sie für die späteren Anwender nicht repräsentativ sind.

Bei einer Webseite darf nicht die Technik im Vordergrund stehen, sondern der Kunde. Er sucht Information und soll diese finden. Dabei müssen eine klare hierarchische Struktur der Site und die Gestaltung der einzelnen Seiten unterstützen. Alles andere wird ein zielorientierter Besucher als Hindernis wahrnehmen und möglicherweise nicht tolerieren.

Die Homepage dient als Ausgangs- und Orientierungspunkt. Von hier aus kann der Besucher in die Struktur der Site absteigen und (von jeder Seite) wieder zurückkehren. Die Homepage sollte neben dem Logo (oben links) die Auflistung der Hauptinhalte, Neuigkeiten und eine Suchfunktion beinhalten. Als Ort für das

Suchfeld ist inzwischen die rechte obere Ecke üblich. Solche und ähnliche „Standards“ sollte man respektieren und einhalten, da sie dem Benutzer helfen, sich schneller zu orientieren.

Untersuchungen haben ergeben, dass die Mehrheit der Anwender die Suchfunktion der Navigation über Links vorzieht.

Nach Möglichkeit sollte die Navigation immer verfügbar sein und die verfügbaren Ziele/Inhalte vollständig anzeigen (Nachteil Pulldown-Menü). Schaltflächen, die erst beim Rollover ihren Titel preisgeben oder unklare Ziele wie „Schatztruhe“ sind dabei störend. Üblich (und logisch) ist eine Navigation im oberen oder linken Teil der Seite.

Ganz natürlich sind menschliche Schutzmechanismen gegen Lärm. Im Internet wird inzwischen jedes Blinken als Werbung (also Lärm) wahrgenommen und meist „übersehen“. So entsteht die Gefahr, dass Schaltflächen zur Navigation mit Werbebannern verwechselt und „übersehen“ werden. Ein wichtiger Button sollte darum auf gar keinen Fall blinkend im Kopf einer Seite platziert werden. Darüber hinaus erschweren Texte in Schaltflächen die Erstellung mehrsprachiger Sites, reagieren nicht auf die eingestellte Schriftgröße im Browser und werden durch Suchmaschinen nicht als Schlagworte erfaßt.

Im Internet ist es fast unmöglich dem Anwender eine Navigation aufzuzwingen. So kann eine Site tatsächlich über die Homepage betreten werden (URL, Portal, Link). Genauso gut kann eine Seite direkt referenziert werden (Suchmaschine, Bookmark, Link). Darum ist es wichtig, dass auf jeder Seite ersichtlich ist, wo ein Besucher sich befindet (Logo, Pfad, URL, etc.) und zugleich die Möglichkeit besteht, von der Seite zu weiteren Seiten zu gelangen, also keine Einbahnstraßen programmiert werden.

Links sollen als solche zu erkennen sein und nach Möglichkeit die bekannten Farben für besuchte (violett) und unbesuchte (blau) Links verwenden (auch wenn der Kontrast darunter leidet).

Aus dem gesagten, ergeben sich unmittelbar eine Reihe von Hinweisen:

- Auf jeder Seite muß der Inhalt dominieren

Der Inhalt ist der Grund, warum ein Anwender ins Internet geht. Nicht die Werbung oder eine extravagante Navigation. Die Navigationskomponenten sollten etwa 20% (nie mehr als 50%) der Seite einnehmen. Navigation und Schaltflächen sollten in einer aktiven Sprache Benutzeraktionen ausdrücken.

- Eine klare hierarchische Struktur hilft bei der Orientierung

Hat ein Besucher Informationen gefunden, die ihn interessieren, wird er häufig in der Nachbarschaft der Seite nach weiteren Informationen suchen. Dazu wird er auch die URL der Seite (einschließlich Verzeichnisstruktur) betrachten.

- Frames sind zwar ein beliebtes Gestaltungselement haben aber Nachteile

Die URL eines Framesets ändert sich in der Adressleiste nicht. Der Anwender kann die URL nicht zur Orientierung verwenden und in der Regel keine Bookmarks setzen. Hier sollte zumindest auf jeder Seite ein Hinweis (oder eine Java-Script-Funktion) auf die tatsächliche URL existieren.

- Temporäre URLs bedürfen einer besonderen Behandlung

Die Inhalte ausgezeichneter Seiten wie aktuelle Nachrichten, Artikel regelmäßig erscheinender Zeitschriften, etc. werden sich ständig ändern. Gleichzeitig wird es Besucher geben, die am Inhalt bestimmter Artikel längerfristig interessiert sind, also nicht einfach nur an der heutigen Schlagzeile. Auch werden Suchmaschinen oder Links von anderen Seiten nicht immer mit dem aktuellen Inhalt Schritt halten. Daher sollte neben der temporären URL auch immer eine permanente URL (und ein Hinweis auf diese) existieren.

## **2 Zeit ist Geld**

Inzwischen ist das WWW oftmals zu einem world wide wait entartet und überflutet jeden Benutzer mit vielfältigen Reizen. Leider haben diese oftmals mit den Inhalten und damit der Motivation zur Nutzung des Web nichts zu tun.

Eine Flash-Animation besteht meistens aus mehreren KiloByte. Eine Navigation aus Icons und Images ist schick, braucht aber länger zum Laden. JavaScript kann nützliche Funktionalität bieten, benötigt aber zusätzliche Downloadzeit. Antwortzeiten unter einer Sekunde ermöglichen ein flüssiges Arbeiten. Antwortzeiten bis 10 Sekunden werden als Verzögerung wahrgenommen, aber in den meisten Fällen toleriert. Darüber steigt die Abbruchrate extrem an.

Untersuchungen haben ergeben, dass die sog. Bailoutrate (Abbruch) bei Bildern bis 32 KByte bei rund 10% liegt, während sie bei 40 KByte schon auf über 25% steigt. Bei Datenpaketen mit einer Größe ab 45 KByte sollte daher die Größe dazugeschrieben werden, um den Benutzer auf die Downloadzeit vorzubereiten.

Jede Information sollte nur ein paar Klicks entfernt sein. Eine Willkommenseite die mit einem Klick auf „Enter“ auf die eigentlich Homepage weiterleitet, enthält keinerlei nützliche Information und kostet den Anwender Zeit. Der Browser liefert im Request eine Spracheinstellung. Wird diese ausgewertet, ist die Vorauswahl einer Sprache möglich, ohne eine Vorschaltseite zu installieren. Auch Rollover-Buttons, die erst beim Ansteuern Titel und Verweisziel verraten, kosten den Besucher Zeit.

Das Leseverhalten am PC ist ein anderes als bei Printmedien. Am Bildschirm sinkt die Lesegeschwindigkeit um etwa 25%. Texte sollten daher nicht einfach aus einer Printversion übernommen werden, sondern im Schnitt 25 bis 50% kürzer sein. Da das Lesen am Bildschirm eher unangenehm ist, „scannen“ 79% der Anwender Texte, statt sie Wort für Wort zu lesen. Oft wird nur der Anfang eines Absatzes gelesen. Während bei gedruckten Texten Serifenschriften angenehm empfunden werden, stören sie am Bildschirm, da sie bei mittelmäßiger Hardware unscharf wirken.

Aus dem Anwenderverhalten lassen sich auch hier wieder Regeln ableiten:

- Wenige Grafiken bedeuten kürzere Ladezeiten

Mitunter ist es auch möglich Icons mehrfach zu verwenden. Diese kann der Browser dann (schnell) aus dem Cache nehmen.

- Das Wichtigste nach oben

Jeder Absatz soll einen Gedanken enthalten. Zwei bis drei Überschriftsebenen und der Gebrauch von Aufzählungen dienen einer schnellen Lesbarkeit.

- Verwendung serifenlose Typen(gruppen)
- Verzicht auf Vorschaltseiten

Grundsätzlich sollte die Anzahl Mausklicks zur gesuchten Information so gering wie möglich sein.

### **3 Nichts ist so sicher wie die Veränderung**

#### 3.1 Unterschiedliche Systeme

(Älteren) Untersuchungen zufolge beträgt die Aktualisierungsrate eines Internetbrowsers etwa 1% pro Woche. Erst nach zwei Jahren ist eine Version demnach vollständig verbreitet. Die verbreiteten Browser von Microsoft und Netscape unterscheiden sich in der Interpretation zum Teil erheblich.

Die Bildschirmauflösungen sind in den letzten Jahren beständig gestiegen. Auch ältere Grafikkarten verfügen über eine Auflösung von mindestens 800\*600 Punkten. Untersuchungen haben darüber hinaus ergeben, dass eine Mehrheit der Anwender das Browserfenster in maximaler Größe öffnet.

Gleichzeitig verfügen nicht alle Benutzer über einen großen Bildschirm. Inzwischen verbreitet sich mit Smartphones und PDAs eine Generation von Endgeräten, die wieder über ein relativ kleines Display verfügt. Eine Seite sollte immer so aufgebaut sein, dass horizontales Scrollen nicht erforderlich ist und ggf. für kleine Endgeräte speziell angepasste Seiten bereitstellen.

Ähnlich verhält es sich mit der Datenübertragungsrate. Mit DSL und UMTS sind enorme Übertragungsraten möglich. Aber lange nicht alle Benutzer verfügen über solche Anschlüsse. Modems, ISDN oder die Nutzung von GPRS sind noch immer verbreitet.

Benutzer über Firmennetze verwenden fast immer eine Firewall. Hier werden u.U. JavaScript, ActiveX, Applets oder sogar Cookies zurückgehalten.

Drucker sind nicht so breit wie Monitore. Das Querformat des Monitors reduziert sich beim Druck auf ein Hochformat, welches u. U. Schwierigkeiten mit breiten Seiten

(und breiten Bannern) hat. Hier kann es ratsam sein, Druckversionen der Texte bereitzustellen.

Der HTTP-Header liefert Informationen über das System des Benutzers, die unmittelbar zur Wahl einzelner Einstellungen verwendet werden können.

### 3.2 Unterschiedliche Anwender

Besonders bei älteren Menschen sind Farbenblindheit und Blauschwäche verbreitet. Es empfiehlt sich somit immer schwarze statt blaue Schriftfarbe zu verwenden (Ausnahme Links). Generell sollten Schlüsselstellen und Steuerung nicht in besonderen Farben dargestellt werden.

Der Kontrast von Vorder- und Hintergrund sollte groß sein.

Der Benutzer sollte nicht zu einer Schriftgröße gezwungen werden. Was für den Designer gut aussieht, ist für andere Menschen u.U. nicht mehr lesbar. Die Schriftgröße sollte nicht absolut, sondern immer nur prozentual zur Standardschrift angegeben werden.

Die Sprache sollte nicht aus Fachbegriffen bestehen und leicht verständlich sein. Lassen sich Fachbegriffe nicht vermeiden, müssen Sie in einem Glossar oder Lexikon erläutert werden.

Blinde Anwender werden einen Textbrowser verwenden. Dieser scheitert in jedem Fall an Images und Applets. Hier ist die Verwendung des ALT-Tag unerlässlich, um Blinden die Nutzung einer Seite zu ermöglichen. (Ein Punkt am Ende des Textes führt in der Sprachausgabe zu einem sauberen Sprachfluss. Images, die eine Sprachausgabe ignorieren kann, sollten mit ALT="" gekennzeichnet werden.) Auch die Verwendung des h-Tag (für Überschriften) unterstützt solche Werkzeuge bei der Aufbereitung der Seiteninhalte.

## **4 Zusammenfassung**

- H** igh quality content
- O** ften updated
- M** inimal download time
- E** asy to use

Hochinteressant ist in diesem Zusammenhang der **Web Usability Index** [6] des Arbeitsbereiches Usability Engineering der Universität des Saarlandes, in dem fast 200 Merkmale einer „guten“ Webseite aufgelistet sind.

## 5 Styleguides

Es gibt zahllose Styleguides im Web. Exemplarisch werden Ausschnitte der Styleguides der **AOK** und der **öffentlichen Versicherer** vorgestellt. Usability ist üblicherweise kein Thema eines Styleguide.

### 5.1 AOK

*Design - Gesundheitsportal der AOK*

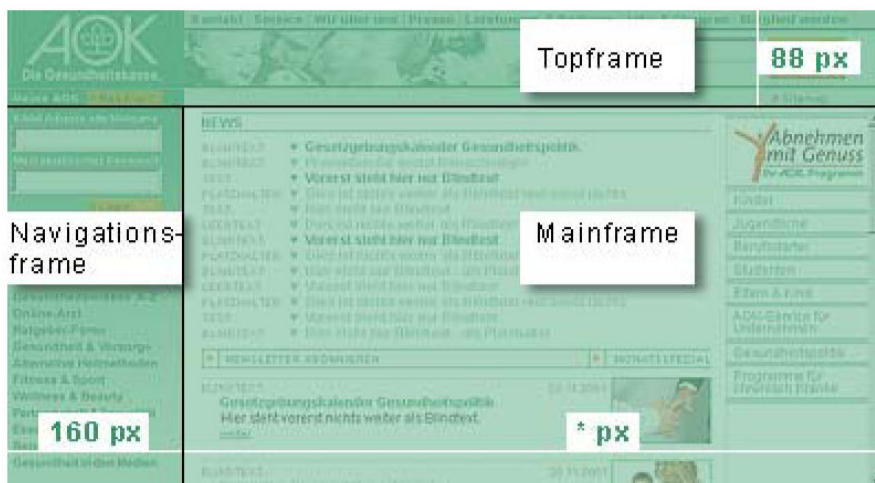
*Der Styleguide hilft dabei den Grundaufbau der aok.de schnell zu erfassen. Bei der Erstellung neuer Module für die aok.de sollten die Gestaltungskriterien mindestens soweit berücksichtigt werden, daß die Wiedererkennung des Corporate Design gewährleistet ist.[7]*

Es folgen Festlegungen zu Typografie, Grafiken, Farben und Bildern / Animationen.

Zum Beispiel Basiswerte der Schriftdefinition:

```
.text12 {  
    font-family: arial, helvetica, sans-serif;  
    font-size: 12px;  
    color: #000000;  
    font-weight: normal;  
}
```

Der Styleguide legt außerdem den Aufbau des Fensters und die Aufteilung von Navigation und Inhalten fest. Die AOK verwendet Frames.



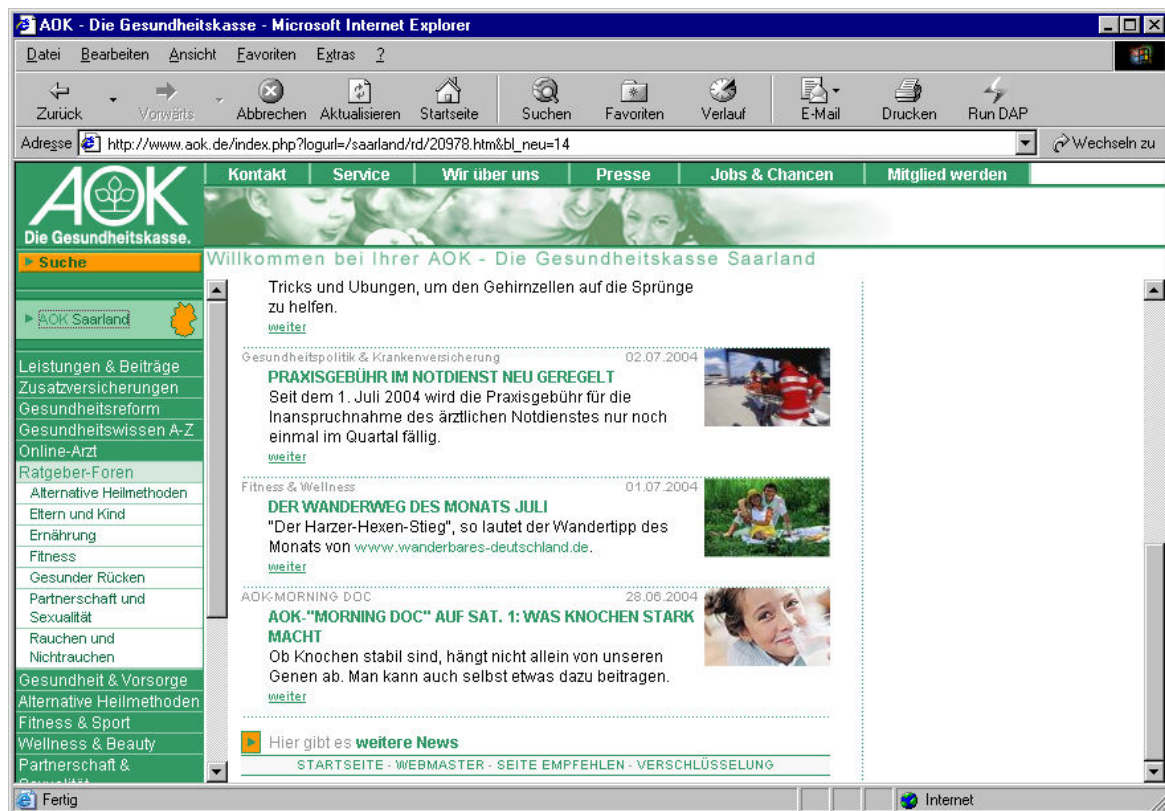
Über allem steht der Satz (Seite 3): Oberstes Gebot der Seitengestaltung: **Übersichtlichkeit und Funktionalität.**

Anzumerken ist hier sicherlich die teilweise Verwendung grüner und grauer Schrift, die einen zu schwachen Kontrast zum weißen Hintergrund hat. Die Schriftgröße ist auf 12 - bei Buttons und Rubriken sogar auf 10 - Pixel festgelegt, was für hohe

Auflösungen oder Menschen mit Seheinschränkungen viel zu wenig ist. Durch die Festlegung im CSS reagiert die Site nicht auf den Schriftgrad im Browser.

Eine Suchfunktion ist vorhanden und sehr gut zu finden. Die Navigation ist im linken und im oberen Bereich (eigener Frame) angelegt.

Das Laden der ersten Seite dauert bei ISDN etwa 20s. Weitere Seiten benötigen etwa 10s.



## 5.2 OEV

Der Styleguide der öffentlichen Versicherer in Deutschland ist mit zwei mal etwa 80 Seiten um ein vielfaches mächtiger. Allerdings wird hier das Design einem ausgewählten Content Management System „auf den Leib geschneidert“.

*Im 2. Quartal 2003 soll auf Basis des neu aufgesetzten Content Management Systems ContentServer 4.03 auf den Systemen der Online Dienste GmbH die Masteranwendung des Redesign 2002 produziert werden.*

Auch in diesem Styleguide findet sich eine Aufteilung des Bildschirms. Es werden Frames und eine Reihe unterschiedlicher Navigationsebenen im Kopf und am linken Rand der Seite verwendet.

Auf der rechten Seite erscheinen Container, in denen Links in andere Bereiche der Site beworben werden. Dadurch wird der für den Inhalt nutzbare Bereich unter Umständen sehr klein.



Logo **SICHERUNGS KAMMER BAYERN** Finanzgruppe

Multifunktionsleiste HOME DATUM INHALTSUCHE DATENSCHUTZ >> IMPRESSUM >> ÜBERSICHT >>

Navigation **VERSICHERUNGEN** IHR BEDARF BERATUNG SERVICE UNTERNEHMEN MEIN BEREICH

Ansprache

**HERZLICH WILLKOMMEN**  
bei der Versicherungskammer Bayern

*Überall und irgendwo ...*

MWBerater-Suche

Ort/PLZ

Name

Entfernung 10 >>

MWElement **HECK** >>

Welche Versicherungen könnten Sie brauchen. Hier nachschauen.

TeaserContainer **AKTUELL**

REISEN **Gut vorsorgen** >>

Stiftung Warentest vergibt GUT für Ausland-Krankenversicherung

REISEN **Gut vorsorgen** >>

Stiftung Warentest vergibt GUT für Ausland-Krankenversicherung

MWElement **LOT** >>

Live-Beratung: Lassen Sie sich von unserem Fachmann durch den Online-Auftritt begleiten.

MWPremium-Service

Benutzer

Passwort  >>

Passwort vergessen? >>

Newsticker ab 59? Was bedeutet Rentenversicherung +++ Versicherun...

Page-Kopf

Privat-Haftpflicht

Haftpflicht

NavigationEbene3

- Übersicht
- Leistungen
- Berechnen
- Beantragen
- Noch Fragen?

Haus und Grundbesitz

- Tiere
- Bauherren
- Jagd
- Gewässerschaden

Übersicht

NavigationEbene5 **Übersicht** | Mitversicherte | Geltungsbereich

Pfad

Haftpflicht > Privat-Haftpflicht > Übersicht

Content

gstext ist blau. Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen Sie in Buchstabenhäusern an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien.

Zwischenüberschrift

Text mit Zwischenüberschrift. Contenttext ist grau. Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen Sie in Buchstabenhäusern an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien.

↳ Seitenanfang >> Weiterempfehlen >> Drucken >> Merken

MWContainer **TEASER** >>

Live-Beratung: Lassen Sie sich von unserem

MEHRWERT-TEASER >>

Live-Beratung: Lassen Sie sich von unserem

MEHRWERT-TEASER >>

Live-Beratung: Lassen Sie sich von unserem Fachmann durch den Online-Auftritt begleiten

Die Beschreibungen gehen stark ins Detail.

### Datum

Wenn das Feld Datum gefüllt ist, so wird das vom Redakteur angegebene Datum angezeigt. Ist das Feld nicht gefüllt, wird zwischen drei Fällen unterschieden: Ist dem Listenelement ein Dokument zugeordnet, so wird das "updateddate" des Dokuments angezeigt; ist dem Listenelement eine Page

*zugeordnet, so wird das "updateddate" der Page dargestellt; ist der externe Link des Listenelements gefüllt, so wird (mangels Alternative) das aktuelle Systemdatum angezeigt. Optimalerweise sollte ein Redakteur bei einer Verknüpfung des Listenelements mit einem Dokument oder einer Page das Feld Datum leerlassen, bei der Angabe eines externen Links sollte das Feld jedoch gefüllt werden.*

Farben werden in dem Dokument nicht definiert, da die Häuser unterschiedliche Farben verwenden (Provinzial grün, Saarland Versicherung blau, ...). Statt dessen werden drei Farbmaster erstellt, die als Ausgangspunkt für die Häuser dienen.

Anzumerken ist hier, dass, wie in den Bildern deutlich zu sehen, der Bereich für die Information zu klein wird. Erst bei großen Auflösungen bekommt der Content-Bereich genügend Raum für eine gute Darstellung der Information. Dagegen arbeitet die auch hier fest vorgegebene Einstellung der Schriftgröße auf 11 und 12 Punkte.

Die Navigation ist nicht komplett sichtbar, aber übersichtlich. Die Verwendung von JavaScript bzw. DHTML beschränken allerdings die Zahl der Browser, die die Site korrekt darstellen können. Positiv ist der Pfad, der auf jeder Seite die Orientierung ermöglicht. Die Suchfunktion liegt jederzeit erreichbar im Kopf der Seite.

Das Laden der ersten Seite dauert bei ISDN etwa 30s. Weitere Seiten benötigen etwa 10s.

## **6 Ausblick**

Jakob Nielsen schätzt, dass die Zahl der Webnutzer von 200 Millionen (2000) auf 500 Millionen (2005) und bis 2010 auf 1 Milliarde steigen wird.

*Bei der Vorhersage der Auswirkungen von technologischen Veränderungen sind die beiden größten Fehler, die kurzfristigen Veränderungen zu überschätzen und die langfristigen Veränderungen zu unterschätzen.*

[1] Seite 348

Er stellt sich vor, dass die Entwicklung des Internet Auswirkungen haben wird auf

- Struktur und Management von Unternehmen  
Vollständig vernetzte Wirtschaft, langfristige Planung nicht mehr möglich
- Arbeitsmarkt  
Unabhängige Zulieferer, Wertschöpfung findet online statt
- Kaufverhalten  
Die Kunden informieren sich gegenseitig und beurteilen Produkte
- Die Post wird aufgelöst  
Nachrichten werden per E-Mail übermittelt

Nicht alle Gedanken sind völlig ernst zu nehmen, zeigen aber sehr eindrücklich das Potential, dass in den stattfindenden Veränderungen liegen könnte.

## 7 Literatur

- [1] Designing Web Usability - Jakob Nielsen, Markt und Technik, 2001 (2000)
- [2] Web Site Usability - Mark Pellow, Charles River Media, 2000
- [3] Homepage Usability - Jakob Nielsen & Marie Tahir, Markt und Technik, 2002
- [4] <http://it.mpil.de/usability/mpg-usab.cfm>
- [5] <http://www.sun.com/980713/webwriting/>
- [6] [http://usability.is.uni-sb.de/werkzeuge/wu\\_index.php](http://usability.is.uni-sb.de/werkzeuge/wu_index.php)
- [7] Styleguide der AOK (9 Seiten)
- [8] Styleguide der öffentlichen Versicherer in Deutschland (160 Seiten)