

Workshop: Benutzerfreundliche Internet-Seiten

# Unser Gehirn mag es einfach

Schlecht gestaltete Webseiten halten Besucher fern. Schon beim Entwurf eines Web-Auftritts **gibt es einfache Regeln**, die für Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit sorgen. In diesem Beitrag stellen wir sie vor.

## STEP BY STEP

### 1 Inhalte strukturieren

Versuchen Sie zu Beginn eines neuen Projekts die Inhalte so zu gliedern, dass Sie auf allen Seiten und Unterseiten nicht mehr als fünf Informationseinheiten zur Auswahl anbieten (also nicht mehr als fünf Rubriken in einer Menüleiste).

### 2 Navigation strukturieren

Vor der Gestaltung sind Überlegungen zur Navigation ratsam. Navigationsleisten in umgedrehter L-Form mit der Hauptnavigation im oberen und der Subnavigation im linken Seitenbereich sind benutzerfreundlich. Bei abweichenden Konzepten sollten Hilfen angeboten werden.

### 3 Visuell gestalten

Wichtig ist die Einbeziehung von Vorder-Hintergrund-Zusammenhängen, der Gestaltgesetze und der Farbenpsychologie in den Gestaltungsprozess. Vermeiden Sie in der Regel den Einsatz von Animationen.

### 4 Inhalte aufbereiten

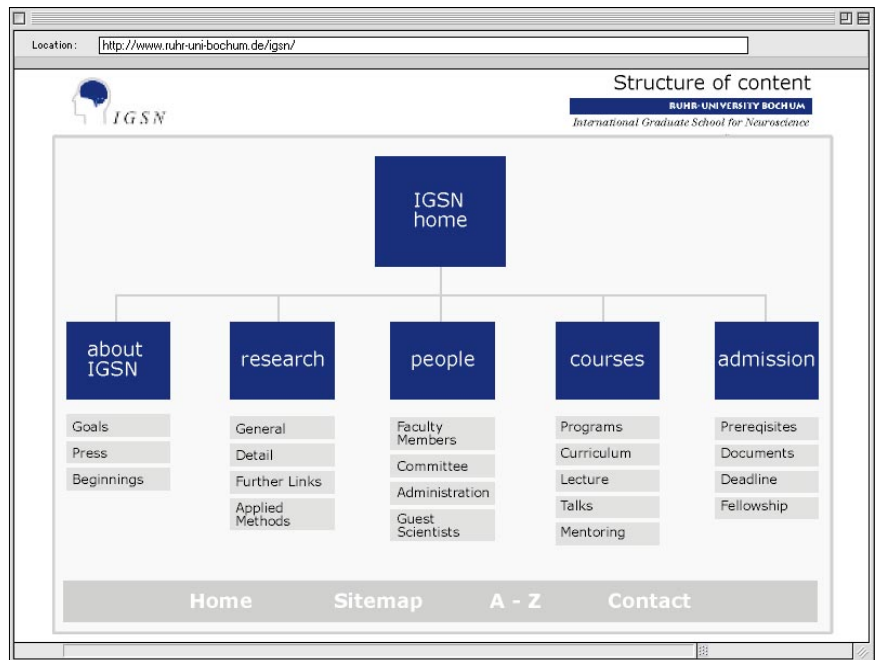
Steht das (HTML-) Gerüst der neuen Internet-Seite, müssen Sie die multimedialen Inhalte in die Seiten einbinden. Besonders Texte sollten Sie speziell für das Internet aufbereiten. Schreiben Sie kurz und knapp unter Einsatz von Aufzählungen und Listen. Setzen Sie dem Text eine Zusammenfassung voraus. Absätze sollten optisch mit einer Leerzeile getrennt sein. Setzen Sie nicht ausschließlich Großbuchstaben ein. Halten Sie Textzeilen kurz (zehn bis zwölf Zentimeter). Fließtext sollte mindestens in 12-Punkt-Schrift dargestellt sein.

DR. TOBIAS NIEMANN

Internet-Seiten sollen so beschaffen sein, dass Nutzer sich schnell zurechtfinden. Schon bei der Planung einer Webseite sollten Sie das berücksichtigen.

Im Lauf der Evolution hat das Gehirn komplexe Mechanismen entwickelt, die für das Überleben in der Umwelt wichtig waren und sind.

Wenn wir wissen, wie das menschliche Gehirn Informationen aufnimmt und verarbeitet, können wir Internet-Seiten so planen, dass sie diesen Prinzi-



**EIN WICHTIGES HILFSINSTRUMENT** bei der Gestaltung von Webseiten ist das Strukturdiagramm, das die Gliederung einer Webseite übersichtlich macht.

Um große und kleine Projekte erfolgreich zu realisieren, gliedern Sie sie in Teilschritte. In jedem dieser Schritte wenden Sie einfache Regeln an, die eine Seite benutzerfreundlich machen.

Diese Regeln beruhen auf Prinzipien, nach denen das menschliche Gehirn Informationen aufnimmt und verarbeitet.

prien entgegenkommen – das macht sie benutzerfreundlich. Wir wollen diesen Prozess an einem praktischen Beispiel veranschaulichen: der Homepage der International Graduate School for Neuroscience (IGSN) der Ruhr-Universität Bochum ([www.ruhr-uni-bochum.de/igsn](http://www.ruhr-uni-bochum.de/igsn)).



## 1 Inhalte strukturieren

Zu Beginn eines Internet-Projekts steht die Überlegung, an wen sich die Inhalte richten. Die Zielgruppendefinition (das Marketing-Konzept) hat maßgeblichen Einfluss auf die Auswahl, Zusammenstellung und Darbietung der Inhalte sowie die visuelle Gestaltung. Wie unterschiedlich die Herangehensweise an Projekte sein kann, zeigt sich, wenn Sie an eine Seite für Jugendliche oder eine für Finanzmakler denken.

Ist die Zielgruppe ausgemacht und die Intention des Auftritts konkretisiert, überlegen Sie sich die Inhalte. Oft kommt eine Vielzahl von Themen zusammen, die auf der Eingangsseite und den diversen Unterseiten verteilt werden müssen. Sie sollten diese Inhalte strukturieren.

Wer um die Leistungen des menschlichen Kurzzeitgedächtnisses weiß, hat den ersten Schritt zur richtigen Breite und Tiefe einer Seitenstruktur getan: Wenn wir Internet-Seiten betrachten, spielt das Kurzzeitgedächtnis eine wichtige Rolle. Mit ihm verschaffen wir uns einen ersten Überblick über Navigationsleisten, Rubriken, Texte, und Bilder, um danach gezielt auf die gewünschte Information zuzugreifen.

Das Kurzzeitgedächtnis kann Informationen etwa eine Minute lang behalten. Dessen Aufnahmefähigkeit ist auf etwa fünf Informationseinheiten gleichzeitig beschränkt. Jedoch hat das Kurzzeitgedächtnis Mechanismen entwickelt, sich Informationen in Sinn machenden Einheiten zu merken. So kann es sich fünf verschiedene Wörter merken, obwohl sie aus einer Vielzahl von Buchstaben bestehen. Mit unzusammenhängenden Folgen von Informationen, wie langen Telefonnummern, ist das Kurzzeitgedächtnis jedoch schnell überfordert. Hier hilft das Langzeitgedächtnis und auswendig lernen.

Internet-Seiten auswendig zu lernen können Sie von einem Betrachter nicht verlangen. Er will schnell einen Überblick über die Inhalte erhalten. Mit zehn oder zwanzig Rubriken in einer Navigationsleiste wird das nicht gelingen. Bevor er die letzte Rubrik gelesen hat, ist die erste schon wieder vergessen. Er muss erneut lesen, um die ersten wieder ins Kurzzeitgedächtnis zurückzurufen, was ihn Zeit und Mühe kostet.

Die Struktur einer künftig benutzerfreundlichen Internet-Seite sollte daher nicht mehr als fünf Kategorien oder Rubriken aufweisen. Mit dieser Faustregel

können Sie die angedachten Inhalte in Sinn machende Ober- und Unterkategorien einteilen. So erhalten Sie ein Strukturdesign einer bestimmten Breite und Tiefe, die für das Kurzzeitgedächtnis optimiert und damit benutzerfreundlich ist. Alle weiteren Entwicklungsschritte bauen darauf auf.

Für die Zielgruppe in unserem Beispiel (in erster Linie Studenten) sind folgende Inhalte wichtig: Sommerkurse, Symposien, Stipendienhöhe, Fakultätsmitglieder, Betreuer, Kolloquien und Vieles mehr. Diese wurden auf fünf Kategorien verteilt, die später gleichzeitig als Auswahlmöglichkeit der Navigationsleiste dienen:

- Hintergrundinformationen,
- Forschungsfelder,
- Mitglieder,
- das Studienprogramm
- und die Zulassungsvoraussetzungen.

Übergeordnete und auf jeder Seite abrufbare Inhalte wie Sitemaps (Übersichtsseiten für Inhalte) sollen in einem gesonderten Bereich auf den Internet-Seiten angeboten werden.

Sinnvoll ist es, ein Strukturdiagramm zu zeichnen, das zeigt, wie die Inhalte geordnet und miteinander vernetzt sind (vgl. das Bild auf Seite 104). Jede Rubrik sollte aus nicht mehr als fünf Unterrubriken bestehen, damit der Betrachter sie gleichzeitig im Kurzzeitgedächtnis speichern und so schnell und gezielt die gewünschte auswählen kann.

## 2 Navigation strukturieren

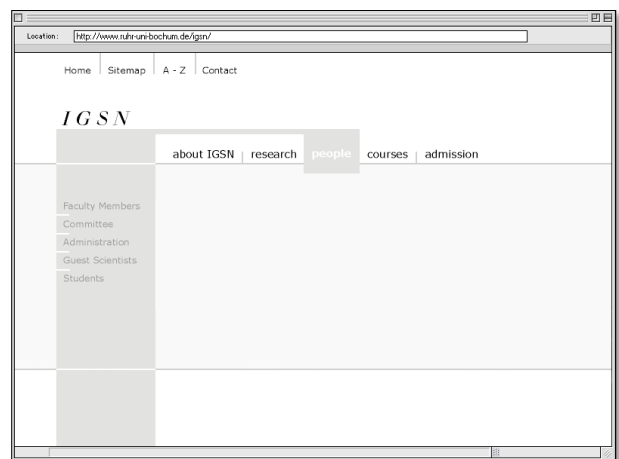
Im zweiten Schritt entwickeln Sie die Navigationsstruktur der neuen Internet-Seiten. Das wichtigste Navigationsmittel auf fast allen Internet-Seiten sind die Menü- oder Navigationsleisten. Ein optimales Design und eine übersichtliche Anordnung fördern die Benutzerfreundlichkeit und haben Einfluss auf die spätere visuelle Gestaltung in der darauf folgenden Entwicklungsphase.

Neben der Navigationsleiste für die Inhalte bieten sich bei Bedarf weitere Navigationsmittel an. Hierzu gehören

Sitemap, Suchfunktion, geführte Tour (automatische Seitenführung), Textlinks in der Fußzeile oder auf Unterseiten der aktuellen Seite. Sie können diese neben der Navigationsleiste optional anbieten.

Ein gelungenes Navigationsdesign soll den Nutzer über die Struktur der Internet-Seiten informieren, über seinen aktuellen Aufenthaltsort und über einen möglichen Rückweg zur Eingangsseite. Das zentrale Element, die Navigationsleiste, findet sich sehr häufig in umgedrehter L-Form. Die Hauptnavigationsleiste liegt hierbei im oberen Teil und die Subnavigationsleiste am linken Rand der Seite. Diese Anordnung hat sich bewährt und wird von den meisten Nutzern als benutzerfreundlich angesehen.

Ob wir uns auf einer Internet-Seite oder in unserer natürlichen Umwelt, zum Beispiel einer Stadt, orientieren, in beiden Fällen spielt die rechte Gehirnhälfte eine wichtige Rolle bei den Orientierungsleistungen. Auge und Gehirn sind beim Menschen so miteinander verschaltet, dass das, was sich in unserem



**DIE UMGEDREHTE L-FORM** hat sich für die Gestaltung einer Navigationsleiste bewährt. Der Besucher findet sich sofort zurecht.

linken Blickfeld befindet, zunächst in der rechten Gehirnhälfte verarbeitet wird. Die linke Gehirnhälfte verarbeitet die Informationen aus dem rechten Blickfeld. Erst später tauschen sich beide Gehirnhälften miteinander aus.

Eine Navigationsleiste im linken Bereich einer Internet-Seite sollte daher für eine erste Orientierung schneller und besser erfasst werden, als wenn diese rechts steht. Tatsächlich konnten Experimente mit Versuchspersonen genau das zeigen. Auch Menschen, die noch nie eine Internet-Seite gesehen haben, platzierten

Navigationsleisten intuitiv auf die linke Seite, wenn man sie hat, ein einfaches Konzept einer Internet-Seite zu entwickeln. Auch bei den Beispiel-Internet-Seiten fiel die Wahl auf das bewährte Konzept einer Navigationsleiste in umgedrehter L-Form (siehe Bild, Seite 105).

### ③ Visuell gestalten

Die visuelle Gestaltung ist zwar Geschmacksfrage, allerdings gibt es objektive Kriterien für gutes und schlechtes Design. Wer unbewusst gegen kompositorische Regeln, wie Gestaltgesetze verstößt, oder sie nicht anzuwenden weiß, wird schlecht gestalten.

Die Gestaltgesetze sind aus der deutschen Gestaltpsychologie gegen Ende des 19. Jahrhunderts hervorgegangen. Sie zeigen, wie wir die Welt wahrnehmen – nicht zusammengesetzt aus einzelnen

psychologische Wirkung von Farben führen zu einer benutzerfreundlichen visuellen Gestaltung.

Ein visuelles Designelement macht alle Bemühungen um Benutzerfreundlichkeit auf einen Schlag zunichte: Animationen. Selten vermitteln sie entscheidende Informationen. Dagegen zieht eine noch so überflüssige und unwichtige Animation immer die Aufmerksamkeit auf sich und damit weg von wichtigen Inhalten. Die Aufnahme dieser Inhalte wird erheblich erschwert, schlimmstenfalls werden sie übersehen.

Warum das so ist, hängt mit der Art und Weise zusammen, wie wir sehen. Über den zentralen und den peripheren Sehkanal nehmen wir mit unseren Augen Bilder auf und verarbeiten sie. Den zentralen Sehkanal benötigen wir für die Aufnahme hochauflösender Details.

Dafür benutzen wir die Fovea, den Bereich der höchsten Sehschärfe auf der Netzhaut. Mit ihr tasten wir zum Beispiel diesen Text beim Lesen Silbe für Silbe ab.

Über den peripheren Sehkanal nehmen wir alle Sehinformationen auf, die sich im Blickfeld außerhalb der Fovea befinden. Mit dem peripheren Kanal können wir jedoch nur recht grobe Strukturen verarbeiten, er reagiert aber sehr empfindlich auf Bewegungen und

Veränderungen jeder Art. Sollten diese auftreten, wird sofort unsere Aufmerksamkeit dorthin gezogen, um das Neue mit der Fovea im Detail zu analysieren. So können herannahende Gefahren, wie entgegenkommende Autos auf der Landstraße rechtzeitig erkannt werden. Leider kann der periphere Sehkanal nicht unterscheiden, ob es sich tatsächlich um eine Gefahr oder nur eine langweilige, überflüssige Animation handelt. Unsere Aufmerksamkeit und unsere Blicke werden unvermeidlich auf die Animation gezogen. Für die relevante Informationen, wie ein Text, fehlt uns die Konzentration.

Für benutzerfreundliche Internet-Seiten sollte man daher am besten auf Animationen verzichten. Besser sind ein paar auffällige Farben oder hohe Kon-

traste, um wichtige Inhalte hervorzuheben. Manchmal sind auch einmalig ablaufende oder sehr ruhig ablaufende Animationen eine mögliche Alternative.

Nützlich können Animationen dagegen für die Darstellung von komplexen Zusammenhängen sein. Dann sind sie die Information selbst und lenken nicht von dieser ab.

Die visuelle Gestaltung der Beispiel-Seiten orientierte sich am Erscheinungsbild der Ruhr-Universität Bochum, zu der sie gehört. Die Hausfarben sind Blau, Grau und Weiß (siehe Bild links). Auf die Animation von Logos wurde verzichtet. Allerdings können Animationen Lehrinhalte anschaulicher darstellen, wie die Funktion einer Nervenzelle, einer Synapse oder die Signalübertragung von Geruchsstoffen.

### ④ Inhalte aufbereiten

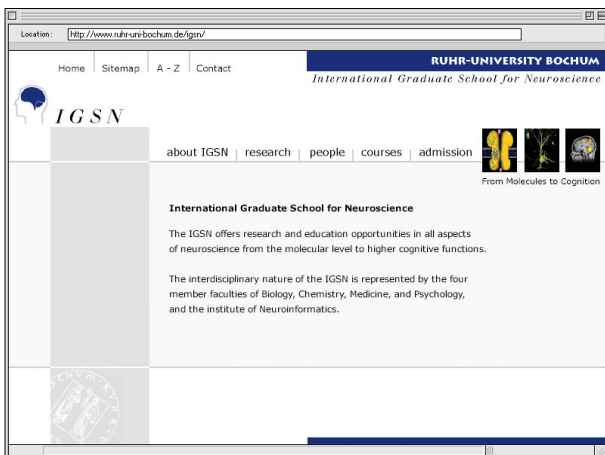
Wesentliche Schritte bei der Entwicklung einer Internet-Seite sind abgeschlossen: Planung der Struktur, Konzeption der Navigation und Gestaltung des Erscheinungsbilds. Benutzerfreundlichkeit ist auch bei der Gestaltung der untereinander vernetzten HTML-Seiten wichtig. Für dynamische Komponenten gilt es, eine Datenbank-Anbindung zu schaffen unter Einsatz von PHP, ASP, JSP oder anderen Internet-tauglichen Programmiersprachen.

Schließlich fügen wir die Inhalte, wie Texte, Bilder und andere multimediale Elemente in die vorbereiteten Seiten ein. Bildmaterial sollten Sie für eine Darstellung auf dem Monitor aufbereiten und auf kurze Ladezeit optimieren.

Besonderes Augenmerk sollten Sie auf den Text richten. Oft wird der Fehler gemacht, einen Text aus einem Buch oder einer Broschüre 1:1 ins Internet zu setzen. Dabei übersehen die Autoren, dass Nutzer Texte am Monitor ganz anders lesen als auf Papier.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Nutzer am Bildschirm so gut wie gar nicht lesen, meist überfliegen sie den Text nur oberflächlich. Das Flimmern des Monitors, die starre Sitzhaltung davor und die schlechte Auflösung von nur 72 dpi erschweren das Lesen beträchtlich.

Wir können jedoch dem Nutzer entgegenkommen und mit einigen Mitteln den Text so aufbereiten, dass dieser ihn liest und auch aufnimmt. Meistens soll das ja die Intention von Internet-Seiten sein: Informationen zu vermitteln, die beim Nutzer auch ankommen.



**DIE HAUSFARBEN DER UNIVERSITÄT BOCHUM** sind Blau, Grau und Weiß. An ihnen orientiert sich die visuelle Gestaltung der Beispiel-Seiten.

Elementen, sondern als Ganzes. Beispiele hierfür sind:

- Das Gesetz der Nähe besagt, dass wir räumlich nah beieinander liegende Elemente als zusammengehörend wahrnehmen. Gruppieren Sie auf Internet-Seiten zusammengehörende Elemente nahe beieinander.
- Nach dem Gesetz der Ähnlichkeit nehmen wir ähnlich aussehende Elemente als zusammengehörend wahr. Gestalten Sie auf der Internet-Seite zusammengehörige Elemente optisch ähnlich.
- Nach dem Gesetz der guten Fortsetzung nehmen wir Elemente, die entlang einer Geraden oder Kreislinie angeordnet sind, als zusammengehörend wahr.

Die Einbeziehung dieser und weiterer Gestaltgesetze sowie das Wissen um die

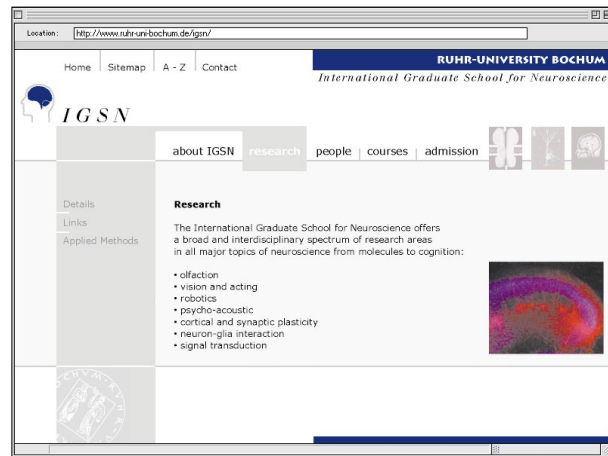


In der Kürze liegt die Würze. Schreiben Sie kurze Sätze im aktiven Stil, die nur das Wichtigste beschreiben. Setzen Sie Aufzählungen und Listen ein. Sie helfen, Textmengen zu reduzieren.

Häufig ist es eine gute Idee, dem Text eine kurze Zusammenfassung voranzustellen. Dies hilft dem Nutzer, frühzeitig zu überschauen, ob ihn das Folgende überhaupt interessiert. „Inverted Pyramid Style“ nennt sich dieser Schreibstil im angelsächsischen Raum.

Auch Textzeilen sollten Sie kurz halten. Bei Textzeilen, die länger als zehn bis zwölf Zentimeter sind, haben Leser Schwierigkeiten den Anfang der nächsten Zeile auf Anhieb wiederzufinden. Das stört den Lesefluss erheblich. Trennen Sie jeden Absatz, jede Idee oder jeden Gedanken mit einer Leerzeile voneinander.

TEXTE IN GROSSBUCHSTABEN SIND SCHWER ZU LESEN, da alle Buchstaben die gleiche Größe haben und die Unterscheidung schwierig ist. Auch die Wahl des Schrifttyps und -



EINE AUFLISTUNG hält den Text knapp. Der schlichte Schrifttyp (Verdana) ist gut zu lesen und findet sich auf den meisten Systemen.

größe ist wichtig. Ziehen Sie wegen der geringen Auflösung des Monitors beim Fließtext einfach geschnittene Schrifttypen in 12 Punkt Größe vor.

Die Aufbereitung der Inhalte im Sinne benutzerfreundlicher Webseiten be-

deutet einen nicht zu verachtenden Aufwand. Planen Sie das bei einem Projekt mit ein. Der Nutzer wird es Ihnen mit längerem und vermehrtem Besuch auf der Seite danken.

Das Bild links zeigt eine Seite, die Forschungsschwerpunkte vorstellt. Um den Text knapp zu halten, sind die Schwerpunkte aufgelistet. Gleichzeitig ist der Text so übersichtlicher.

Als Schrifttyp wurde Verdana gewählt.

Der Einsatz von CSS (Cascading Style Sheets) ermöglicht dabei die Einstellung einer einheitlichen Schriftgröße und eines Zeilenabstands, der dem Schriftbild ein offenes Gesicht gibt und die Lesbarkeit fördert.

✓ WHS