Heiko Stiegert

Modernes Webdesign mit CSS

Schritt für Schritt zur perfekten Website

Galileo Press

Inhalt

2 CSS-Basiswissen

3 Layouttypen

4 Seitenoptimierung und Debugging

TEIL II Seitenelemente

5 Die Site strukturieren

6 Bilder einsetzen

7 Daten visualisieren und eingeben

TEIL III Trends, Tipps & Tricks

8 Weblogs

9 Firmen- und Freelancer-Sites

10 Onlineshops

TEIL IV Web 3.0

11 CSS3 für eine kreative Gestaltung

12 Das semantische Web

3 Layouttypen

Mit der Gestaltung Ihrer Webseiten bestimmen Sie, wie die Text-, Bild- und Videoinformationen vom Nutzer aufgenommen werden. Eine wesentliche Rolle spielt dabei der Viewport, also die Größe des Browserfensters. Im Idealfall nutzt eine Website den zur Verfügung stehenden Platz so aus, dass alle Inhalte gut zugänglich sind.

3.1 Fixes Design (fix Layout) mit fester Breite

Für die Anordnung der verschiedenen Bereiche und Inhalte einer Website gibt es verschiedene Ansätze. Einer davon ist das sogenannte fixe Layout. Damit bezeichnet man eine Variante der Layoutgestaltung, die auf **absoluten Breiten- und Abstandsangaben** basiert.

```
#wrapper { width:950px; }
```

Neben den allumfassenden Containern werden auch die einzelnen Elemente einer Webseite, wie in Abbildung 3.1 eine Sidebar, die Formular- oder Gestaltungselemente, mit absoluten Breiten- und Abstandsangaben in Pixeln innerhalb ihrer so erzeugten Grenzen ausgerichtet.

Das bedeutet, ein zentriert ausgerichtetes Webseitenlayout von beispielsweise 950 px in der Breite wird bei einem Viewport mit einer Breite von knapp 1.000 px ebenso breit dargestellt wie bei einem Viewport mit einer Breite von 1.600 px (siehe Abbildung 3.2).

So schön und unter Umständen einfach auch die Umsetzung eines pixelgenauen Entwurfes ist – sobald der Anwender die Schriftgröße über die entsprechende Browserfunktion ändert, verändert sich auch das Layout.

Beim Page-Zoom (Seitenzoom), den mittlerweile alle aktuellen relevanten Browserversionen ohne Probleme umsetzen können (siehe rechten Teil der Abbildung 3.3), stellt dies dagegen kein wirkliches Problem dar, weil hier das gesamte Layout verändert wird.

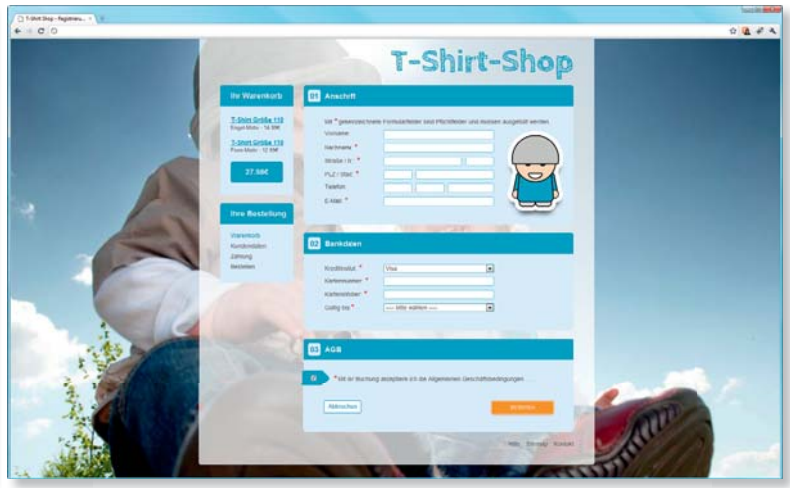
Das fixe Layout

Diese Variante der Layoutgestaltung basiert auf absoluten Pixelangaben für die Elemente einer Webseite und deren gesamter Ausbreitung. Somit ist ein solch umgesetztes Seitenlayout unabhängig vom jeweiligen Viewport des Besuchers der Webseite. Das bedeutet, die Breite einer Webseite von beispielsweise 760 Pixeln wird auf einem Viewport (Größe des Browserfensters) von 1.000 Pixeln ebenso wie bei einem Viewport von 1.600 Pixeln dargestellt.

Vorteile eines fixen Layouts

- Webseiten mit einem fixen Layout sind leichter zu designen und umzusetzen als fließende oder elastische Designs.
- Die einzelnen Bereiche und Elemente bleiben in ihrer Anordnung und in ihren Maßen unabhängig vom Viewport gleich.

▲ **Abbildung 3.1**
Fixes Layout bei einem Viewport von 1.000 px



▲ **Abbildung 3.2**
Fixes Layout bei einem Viewport von 1.600 px

Page-Zoom

Folgende Browser-Versionen können den Page-Zoom korrekt umsetzen: Firefox ab Version 3, Google Chrome ab Version 1, Safari ab Version 4, Opera ab Version 8 und der Internet Explorer ab Version 7.

Das heißt, in dieser hier verwendeten Beispielabbildung des aus Kapitel 10 stammenden Formular-Workshops skalieren sowohl die Hintergrundgrafik als auch die absolut ausgerichteten Inhalte und die Illustration. Verändert der Anwender allerdings lediglich die Schriftgröße (siehe linken Teil von Abbildung 3.3), ändern sich nur die textlichen Inhalte, womit das Layout in diesen Bereichen nicht mehr das gewünschte Verhältnis zwischen Text und den dahinter- oder umliegenden Elementen aufweist.

▲ **Abbildung 3.3**
Vergleich zwischen Text- (links) und Seitenzoom (rechts)

Drei Beispielwebseiten, die auf dieser Art der fixen und absoluten Layoutgestaltung basieren, sind in Abbildung 3.4 zusammengefasst.

▲ **Abbildung 3.4**
Webseiten mit absolutem Layout (von links nach rechts): Veerle's blog (*veerle.duoh.com*), MailChimp (*mailchimp.com*) und hey Indy (*heyindy.com*)

Nachteile eines fixen Layouts

- Wird ausschließlich die Schriftgröße verändert, kann dies dazu führen, dass Texte aus dem Layout oder aus in der Breite eingegrenzten Elementen herauslaufen und das Layout »sprengen«.
- Ein pixelgenaues Layout ist für eine bestimmte Viewportgröße optimiert und kann sich den zahlreichen unterschiedlichen Endgeräten mit ihren unterschiedlichen Viewportgrößen nicht anpassen.

3.2 Fließendes Design (fluid Layout)

Designs von Webseiten müssen allerdings nicht immer auf absoluten Maßangaben beruhen, sondern können auch mittels relativer Angaben eine Flexibilität aufweisen, die es ihnen ermöglicht, sich dem Viewport des Betrachters anzupassen. Ausschlaggebend für ein solches Verhalten sind in erster Linie die Maßangaben, die sich der Breite des Gesamtlayouts und der darin befindlichen Elemente widmen. Diese kleinen, aber wirksamen Änderungen innerhalb der CSS-Angaben führen dazu, dass sich die mit Prozentangaben ausgestatteten Bereiche eines Webseitenlayouts bei der Größenänderung des Browserfensters entsprechend anpassen.

In den Abbildungen 3.5 und 3.6 sehen Sie ein Beispiel aus Kapitel 5, das mit einem solchen fließenden Layout umgesetzt wurde. Der allumfassende `wrapper` nutzt 75 % der vorhandenen Viewportbreite.

```
#wrapper { width:75%; }
```

Die für ein fließendes Layout angegebenen prozentualen Breiten- und Abstandsangaben erlauben somit ein Höchstmaß an Flexibilität. Wie in dem hier vorgestellten Workshop-Beispiel kann der Viewport allerdings so stark verkleinert werden, bis das Layout einen horizontalen Scrollbalken erhält, weil beispielsweise die darin enthaltene Überschrift nicht mehr den notwendigen Platz besitzt, sich entsprechend ihrer Eigenschaften ausbreiten zu können. Bei einem fixen Layout würde der Scrollbalken eines 950 px

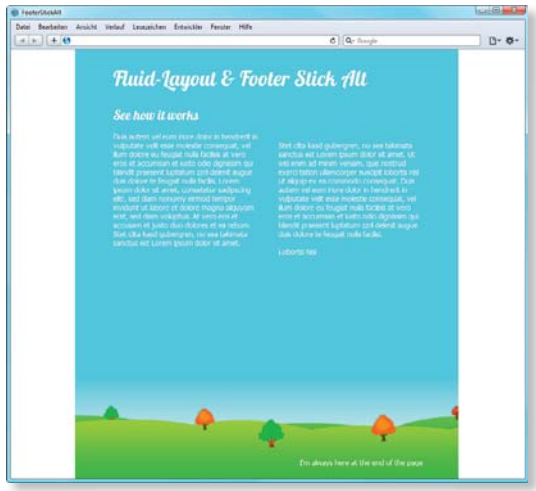
Das fließende Layout

Fließende Layouts sind seit Beginn des Internes Bestandteil der Gestaltung von Webseiten, denn von Haus aus sind Blockelemente wie `div`-Container, Überschriften oder Textabsätze ohne Breitenangaben mit einer flexiblen Breite versehen, die sich entsprechend dem zur Verfügung stehenden Platz ausdehnt. Ein solches Layout basiert somit primär auf der Breite des Viewports. Das heißt, eine relative Breitenangabe von 75 % für den gesamten Auftritt wird bei einem Viewport von 1.000 px mit einer Breite von 750 px angezeigt, wesentlich schmaler als bei einem Viewport von 1.600 px, wo die Webseite 1.200 px breit dargestellt würde.

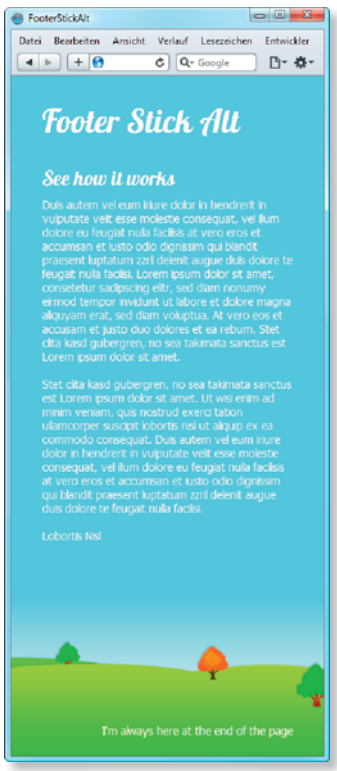
Vorteile des fließenden Layouts

- Fluid Layouts passen sich dem Viewport des Ausgabemediums an.
- Textinhalte von Webseiten dieses Layouttyps können sich der Größe des Viewports anpassen.
- Horizontales Scrollen kann unabhängig vom Viewport vermieden werden.
- Eine Anpassung der Breiten des Designs und der darin enthaltenen Elemente ist nicht zwingend notwendig, da das Layout sich auch kleinen Viewports anpasst.

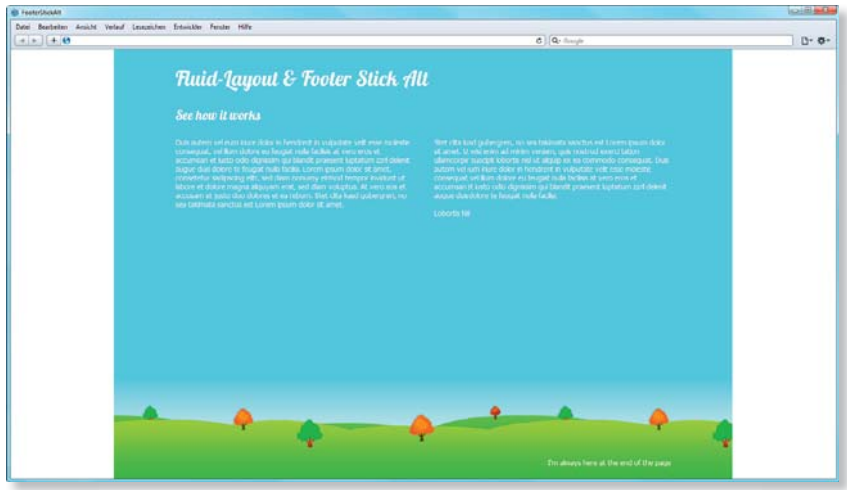
breiten Layouts hingegen bereits bei 949 px erscheinen, obwohl die Elemente immer noch genügend Platz besäßen.



▲ **Abbildung 3.5**
Fluid Layout bei einem Viewport von 1.000 px



▲ **Abbildung 3.7**
Fluid Layout bei einem Viewport von 400 px



▲ **Abbildung 3.6**
Fluid Layout bei einem Viewport von 1.600 px

Neben den Breitenangaben für allumfassende Container werden auch die Breiten der darin enthaltenen Elemente in Prozent angegeben. Werden die Breitenangaben weggelassen, breiten sich Blockelemente immer in Abhängigkeit von dem ihnen zur Verfügung stehenden Platz aus. Das ist durch ein `width:auto` in den Browser-Defaultstylesheets geregelt. In diesem Fall bedeutet das, dass sich beispielsweise die beiden Textspalten der Abbildun-

gen 3.5 und 3.6 je nach Viewport verkleinern oder verbreitern. Schränken Sie allerdings die maximale Ausdehnung nicht ein, kann ein fließendes Layout durchaus zu einem Usability-Problem führen: Die Texte laufen zu breit und sind nicht mehr lesbar. Eine Möglichkeit, das zu umgehen, ist die Eigenschaft `max-width`. Lesen Sie dazu bitte auch Abschnitt 3.4, »Mischformen«.

Zudem müssen Sie bei diesem Layouttyp unbedingt darauf achten, dass Webseiten auch bei einem kleinen Viewport von beispielsweise 400 px wie in Abbildung 3.7 weiterhin handhabbar sind und nicht durch horizontale und vertikale Scrollbalken gänzlich unübersichtlich werden. In Kombination mit CSS3 Media Queries (mehr dazu im Workshop »Responsive Webdesign mit Media Queries« in Kapitel 11) können Sie einem fließenden Layout für unterschiedliche Viewportgrößen den Anforderungen entsprechend individuelle Breitenabgaben zuweisen und unter Umständen auch die dann nicht mehr notwendige Spalteneigenschaften des Fließtextes aufheben.

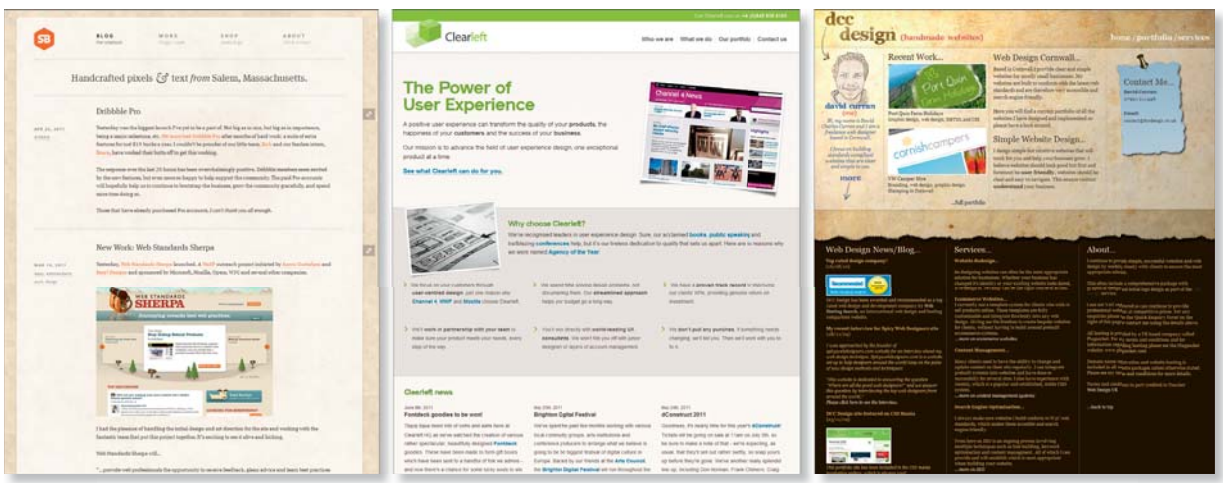
Da auch diese Art von Layout von zahlreichen Webseitenbetreibern als Basis zur Gestaltung des eigenen Layouts herangezogen wird, zeigt Abbildung 3.8 nun drei Beispielwebseiten, die auf ebendiese Art des fließenden Layouts zurückgreifen.

Nachteil des fließenden Layouts

Pixelgenaues Ausrichten von Elementen ist aufgrund der unterschiedlichen Viewports der unterschiedlichen Endgeräte der Anwender nicht möglich.

min-width und max-width

Auch bei fließenden Layouts können und sollten Sie Grenzen setzen: Denken Sie daran, für `min-width` und `max-width` Werte zu vergeben, denn bei sehr kurzen oder sehr langen Zeilen leidet die Lesbarkeit.



▲ **Abbildung 3.8**
Webseiten mit fluid Layout (von links nach rechts): SimpleBits (*simplebits.com*), Clearleft (*clearleft.com*) und dcc design (*dccdesign.co.uk*)

3.3 Elastisches Design (elastic Layout)

Ein Layout basierend auf den relativen Größenangaben `%` (für die Schriftgrößen) und `em` (für die Elemente an sich) wird zu einem sogenannten elastischen Layout. »Elastisch« heißt in diesem Fall, dass es in Bezug auf Höhe, Breite und Abstände skalierbar ist.

Der Vorteil dieses Layouttyps gegenüber einem fixen Layout liegt darin, dass bei der Veränderung der Schriftgröße durch den Anwender nicht nur

Das elastische Layout

In einem elastischen Layout werden alle Größenangaben für sämtliche Elemente mit der relativen Maßeinheit `em` ausgezeichnet. Diese Elemente verhalten sich proportional zu den in Prozenten angegebenen Schriftgrößen. Wird die in der Browsereinstellung festgelegte Schriftgröße verändert, skalieren sämtliche Seitenelemente analog zur Veränderung mit. Das heißt, die Größe der Elemente ändert sich, aber das Größenverhältnis – sprich die Proportionen – bleibt gleich. Ein einfaches em-skalierendes Layout erreicht man schon, wenn man dem `#wrapper` eine `em`-Breite zuweist und alle inneren Container weiter mit `%`-Werten behandelt. Bekannt wurde das elastische Layout Ende 2003, als es in einem Layout des »CSS Zen Gardens« (*www.csszengarden.com/063*) den Webdesignern von Patrick Griffiths vorgestellt und anschließend in einem Beitrag auf »A List Apart« beschrieben wurde: *www.alistapart.com/articles/elastic*.

Vorteile des elastischen Layouts

Der Vorteil der elastischen Layouts ist die erhöhte Zugänglichkeit: Denn wenn der Anwender im Browser die Schriftgröße ändert, verändert sich das gesamte Layout abhängig von dieser Schriftgrößenanpassung. Das heißt, eine Vergrößerung des Textes sorgt für eine Vergrößerung des Layouts und umgekehrt, und das, ohne die Proportionen der Inhalte und Webseiten-Elemente zueinander zu verlieren, wie es bei einem fixen oder fließenden Layout der Fall wäre.

Textinhalte, sondern auch die dazugehörigen Elemente, wie Bilder und multimediale Inhalte, mitskalieren. Verwenden Sie diese relative Maßangabe für die initiale Schriftgrößenangabe, verhalten sich die innerhalb dieses Elements befindlichen Inhalte (`#wrapper ...`) relativ zu diesem Elternelement.

Aufgrund der damit verbundenen Flexibilität ist aber der Arbeitsaufwand größer als beim fixen Layout. Ausschlaggebend für die Maße der Elemente ist die initial für das `body`-Element gesetzte Schriftgröße, denn dies ist der Wert, den der Anwender seinen Anforderungen entsprechend verändert.

```
body { font-size:100%; }
```

Größenangaben in `em` verhalten sich proportional zur Text- oder Schriftgröße, wenn diese ebenfalls relativ (`em` oder `%`) angelegt wurde. Wird über die Browsereinstellung der Schriftgrad verändert, erhöhen sich auch die Bereiche, die in `em` angegeben werden.

```
#wrapper { width:25em; }
```

▲ **Abbildung 3.9**
Elastic Layout bei 100 % der initialen Schriftgröße des Layouts aus dem Workshop »Sprechblasen und Teaserboxen« in Kapitel 6

Wie die Abbildungen 3.9 bis 3.12 verdeutlichen, schrumpft und wächst das Design eines solchen Layouttyps mit der Definition für die Schriftgröße des `body`-Elements. Bei einer Erhöhung dieser Schriftgröße von 100 % auf 115 % verändert sich somit nicht nur die Schriftgröße der Textinhalte, sondern auch die Maße der mit `em` gekennzeichneten Elemente dieses Layouts.

```
body { font-size:115%; }
```

Weil alle vorhandenen Breiten-, Höhen- und Abstandsangaben mit 115 % denselben Ursprung für ihre Maße besitzen, verändern sich auch die Proportionen der Elemente nicht: Die drei Infoboxen mit all ihren Eigenschaften (Breite, Schriftgröße, »runde Ecken« …) samt Illustration wachsen. Voraussetzung für die Skalierbarkeit eines Bildes wie in Abbildung 3.11 ist, dass sich die Bilddatei der Hunde-Illustration im HTML-Dokument befindet und ihre Maße (Höhe und Breite) ebenfalls in `em` angegeben werden.

▲ **Abbildung 3.10**
Elastic Layout bei 115 % der initialen Schriftgröße des Layouts

▲ **Abbildung 3.11**
Verhalten eines Webseitenelements basierend auf der Maßeinheit em – bei einer initialen Schriftgröße von 115 % (oben), mit dem Originalwert von 100 % (Mitte) und einer Schriftgröße von 85 % (unten)

Reduzieren Sie nun beispielsweise die initiale Schriftgröße für das `body`-Element auf 85 %, werden auch die drei Infoboxen kleiner.

```
body { font-size:85%; }
```

◀ **Abbildung 3.12**
Elastic Layout bei 85 % der initialen Schriftgröße des Layouts

▲ **Abbildung 3.13**
Webseiten mit elastic Layout – von links nach rechts: Pearsonified (*pearsonified.com*), StephenCaver (*stephencaver.com*) und JonTangerine (*jontangerine.com*)

Nachteil des elastischen Layouts

Elastische Layouts können diffizil bei Umsetzung eines punktuellen und pixelgenauen Layouts sein, da sich die zu verwendenden Werte der Elemente vererben und somit auch Rundungsfehler auftreten können, die einen größeren Test- und Rechenaufwand zur Folge haben als bei fixen Layouts.

Wenn Sie es konsequent machen, dann können die Proportionen einer solchen Webseite dieses Layouttyps 1 : 1 beibehalten werden. Allerdings ist das gerade beim Einsatz von `em` mit einem nicht unerheblichen Rechenaufwand verbunden. Wenn Sie diesen Aufwand nicht scheuen, können Sie wie in Abbildung 3.11 auch Elemente »punktgenau« ausrichten, sodass diese selbst einer Vergrößerung oder Verkleinerung standhalten und keine ungewollten Abstände oder fehlerhaften Einrückungen entstehen.

3.4 Mischformen

Mischformen

Die Mischform einzelner Layouttypen kann in allen Browsern selbst dann skaliert werden, wenn die Funktion des Webseitenzooms im Browser (beispielsweise IE 6) noch nicht integriert ist. Zudem ragt eine Webseite bei enormer Vergrößerung horizontal nicht über den Rand hinaus und erzeugt somit auch keinen Scrollbalken (Ausnahmen bilden der IE 6 und alle anderen älteren Browser, die mit der Eigenschaft `max-width` nicht umgehen können).

Da alle drei bisher vorgestellten Layouttypen nicht frei von Nachteilen sind, ist im Lauf der Zeit daraus ein vierter Layouttyp entstanden. Da dieser noch keine offizielle Bezeichnung besitzt, verwende ich dafür den Begriff »elastisches Layout mit Breitenbegrenzung«. Kurz gesagt, dieser Typ könnte sich wie ein elastisches Layout verhalten, nur dass er mit der Eigenschaft `max-width` eine Begrenzung für seine Breite erhält, die mit einem prozentualen Wert versehen ist. Diejenigen Browser (alle aktuell relevanten Browser bis auf den IE 6), die mit der zusätzlichen Eigenschaft zur Breitenbegrenzung umgehen können, verändern somit das Layout wie gewohnt relativ und proportional zur Veränderung der Schriftgröße, allerdings ohne dabei die Breite des Viewports des Browsers zu überschreiten. Die übrigen CSS-Eigenschaften des Layouts basieren unabhängig davon auf dem zuvor vorgestellten elastischen Layout.

Ein Blogdesign im Retro-Stil

»Retro« als Gestaltungsmittel

Design ist eine ständige und immer wiederkehrende Transformation bestimmter Stile und deren Charakteristika. Auch wenn diese Entwicklung im Webdesign nicht dermaßen verankert ist wie beispielsweise im Produktdesign, ist Retro-Design entgegen seiner eigentlichen Definition somit immer zeitgemäß. In diesem Workshop wird gezeigt, wie Sie das Retrodesign bei der Umsetzung eines Headers mit Hilfe von CSS3-Eigenschaften umsetzen können.

Zielsetzungen:

- Anlegen eines gestalterischen Elements im Retro-Stil
- Gestalten der `div`-Container über lineare und radiale Farbverläufe
- Einfügen von Kreisen über Pseudoelemente

CSS3-Eigenschaften: `linear-gradient`, `radial-gradient`, Pseudoelemente `:before` und `:after`, `translate` …

1 Retro im Webdesign

Den Retro-Stil charakterisieren in erster Linie bunte Farben auf dezenten Hintergründen sowie alte vergilbte Abbildungen an- oder eingerissener Fotos, wie beispielsweise die typischen Pin-up-Bilder. Mit diesen den meisten Betrachtern bekannten Stilelementen können Sie eine ganz bestimmte Stimmung vermitteln und dafür sorgen, dass die Webseite im Retro-Design sich von der Masse absetzt und bei den Betrachtern in Erinnerung bleibt.

◀ **Abbildung 1**
Webseiten im Retro-Design (von links oben nach rechts unten): *www.style4you.it*, *www.targetscope.com*, *www.sottocostoska.it* und *www.level2d.com*

2 Farbverlauf per CSS

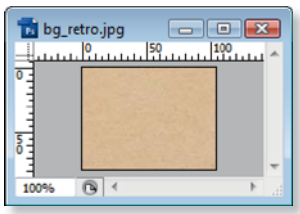
Dank der CSS3-Eigenschaft `gradient` mit ihren beiden Arten der Ausrichtung, `linear` und `radial`, haben Sie die Möglichkeit, Farbverläufe nicht mehr nur als Grafiken einzubinden, sondern sie über entsprechende CSS-Eigenschaften zu definieren. Der Vorteil ist neben der möglichen Reduzierung von HTTP-Requests je nach Größe der Datei auch die Verringerung des Ladeverhaltens.

Für diesen Effekt benötigen Sie lediglich zwei `div`-Container innerhalb des Bereiches `#retroHeader`:

```
<div id="wrapper">
   <div id="retroHeader">
      <div id="headerMotivLeft"></div>
      <div id="headerMotivRight"></div>
   </div>
```

```
   <div id="retroContent">
      <!-- für diesen Workshop nicht relevant -->
   </div>
   <div id="retroFooter">
      <!-- für diesen Workshop nicht relevant -->
   </div>
</div>
```

»bg_retro.jpg«



▲ **Abbildung 2**
Hintergrundgrafik »bg_retro.jpg«

Dem `body`-Element weisen wir als ersten Schritt die Hintergrundgrafik »bg_retro.jpg« zu. Diese kann sich innerhalb des Hintergrundbereiches unabhängig vom Viewport des Betrachters beliebig oft wiederholen.

```
body {
   margin:0;
   padding:0;
   text-align:center;
   background: url(../images/bg_retro.jpg);
}
```

Den allumfassenden Wrapper mit gleichnamiger ID beschränken wir auf eine Breite von 950 px und richten ihn mittig aus. Dies erreichen wir, indem wir die Werte für den linken und rechten Außenabstand `margin` auf `auto` setzen und der Bereich darum, in diesem Fall das `body`-Element, eine Zentrierung (`center`) der horizontalen Textausrichtung enthält (`text-align`).

```
#wrapper {
   width:950px;
   margin:0 auto;
}
```

3 Lineare Farbverläufe mit Haltepunkten

Da der Retro-Stil in der Regel sehr farbenfroh umgesetzt wird, soll sich dies auch in dem Farbverlauf dieses Workshop-Beispiels widerspiegeln. Dazu weisen wir den beiden im Arbeitsschritt zuvor angelegten Bereichen `#headerMotivLeft` und `#headerMotivRight` keinen herkömmlichen Farbverlauf mit einem Start- und Endpunkt zu, sondern einen Farbverlauf mit mehreren »Haltepunkten« (*color-stop*). Damit ergeben sich innerhalb eines Elements mehrere farblich sichtbare Kontraste.

Da die Positionierung dieser beiden Bereiche absolut ist, sie sich aber nicht innerhalb des Viewports, sondern innerhalb des `div`-Containers `#retroHeader` absolut ausrichten sollen, versehen wir diesen `div`-Container zuvor mit der Eigenschaft einer relativen Position. Alle folgenden Positionierungseigenschaften spielen sich dadurch innerhalb dieses Bereiches ab.

Die Höhe der nun folgenden Elemente beträgt 120 px. Bei vier verschiedenen Farbwechseln stellen wir also jeder Farbe 30 px zur Verfügung. Die einleitende Eigenschaft der einfachen Hintergrundfarbe ist für die Browser gedacht, die die darauffolgenden Eigenschaften des Farbverlaufes nicht umsetzen können. Als Letztes weisen wir den beiden Bereichen, die noch identische Eigenschaften teilen, einen zu 25 % transparenten Schattenwurf zu, der im weiteren Verlauf des Workshops von anderen Elementen aufgegriffen wird.

```
#retroHeader {
   margin:0 auto;
   position:relative;
   top:0;
   width:100%;
}
#headerMotivLeft, #headerMotivRight {
   ...
   background:linear-gradient(top,
   #b63112, #b63112 25%, #f56e02 25%, #f56e02 50%,
   #f8cc30 50%, #f8cc30 75%, #aeb00c 75%, #aeb00c);
   ...
}
```

Da die soeben festgelegten CSS-Eigenschaften für beide angelegte Bereiche – `#headerMotivLeft` und `#headerMotivRight` – gelten, sind diese beiden `div`-Container, wie in Abbildung 3 zu erkennen, deckungsgleich.

◂ Abbildung 3
Darstellung der Farbverläufe der beiden noch deckungsgleichen Elemente

Da beide Elemente allerdings nicht deckungsgleich sein, sondern unterschiedlich ausgerichtet werden sollen, versehen wir den Bereich `#headerMotivLeft` mit dem `z-index:1`. Dieses Element wird somit die unterste Position aller noch folgenden Elemente einnehmen. Als Nächstes drehen wir dieses Element mit dem CSS3-Transforms-Modul um 4 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht.

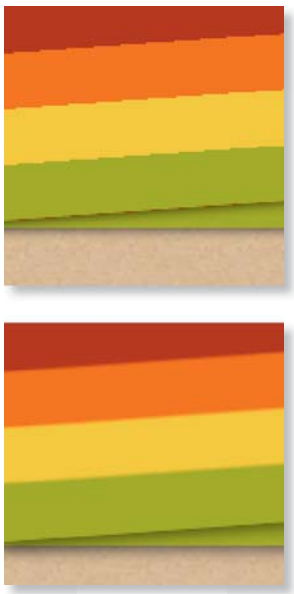
Unterschiedliche Qualität bei der Kantenglättung

Trotz der interessanten und sehenswerten Möglichkeiten mit CSS3 wie der Neigung und Farbverlaufsgestaltung von Elementen soll an dieser Stelle auch darauf hingewiesen werden, dass eine in solchem Fall notwendige Glättung der Kanten wie in Abbildung 4 nicht von allen Browsern gleich umgesetzt wird. Opera ab Version 11.1, Firefox ab Version 4 und der Internet Explorer ab Version 9 arbeiten bei dieser Eigenschaft wesentlich sauberer als Safari 5 und Google Chrome 13.

```
#headerMotivLeft {
   z-index:1;
   left:0;
   -moz-transform: rotate(-4deg);
   -webkit-transform: rotate(-4deg);
   -o-transform:  rotate(-4deg);
   transform: rotate(-4deg);
}
```

Das Problem, das sich aus den bisherigen CSS-Angaben und der Neigung dieses Elements ergibt, wird im oberen Teil von Abbildung 4 sichtbar: Die Farbübergänge sind aufgrund des abrupten Farbwechsels wie beispielsweise bei 25 % verzogen und wirken daher an diesen Stellen kantig und unsauber. Es ist also notwendig, diese Übergänge fließender zu gestalten. Dies erreichen Sie, indem Sie den Farbwechsel, wie im folgenden modifizierten CSS-Code, bereits jeweils 2 % früher einleiten (23 %, 48 %, 73 % bzw. 98 %). Das führt zum Beispiel beim ersten Farbwechsel dazu, dass der Rot-Ton `#b63112` von 0 bis 23 % »verläuft« und ab diesem Haltepunkt dann ein »echter Farbverlauf« hin zum Orange `#f56e02` vollzogen wird, das erst bei 25 % startet. Im Bereich von 23 % bis 25 % werden also Rot und Orange »gemischt«. Dadurch wirkt der Farbwechsel, wie im unteren Teil von Abbildung 4 zu erkennen ist, weniger kantig und stattdessen gleichmäßiger.

Je nach Höhe des Elements, auf das Sie einen solchen Farbwechsel anwenden, müssen Sie diesen »Puffer« zur Umsetzung eines gleichmäßigen Farbüberganges anpassen, denn was 2 % bei einem 500 px hohen Element ausmachen, ist bei einem 50 px hohem Element mit denselben CSS-Eigenschaften für den Farbverlauf kaum wahrnehmbar. Um diese fehlerhafte Darstellung der Kantenglättung zu umgehen, lassen wir die beschriebenen Änderungen nun wie folgt in den bereits vorhandenen CSS-Code einfließen:



▲ **Abbildung 4**
Oben: Der Farbverlauf hat noch Übergänge und wirkt kantig.
Unten: Mit den Übergängen wirkt der Farbverlauf wieder fließend.

```
#headerMotivLeft, #headerMotivRight {
   position:absolute;
   height:120px;
   width:100%;
   background-color:#b63112;
/* Mozilla (Firefox, Flock, etc.) */
   background:-moz-linear-gradient(top,
   #b63112, #b63112 25%, #f56e02 25%, #f56e02 50%,
   #f8cc30 50%, #f8cc30 75%, #aeb00c 75%, #aeb00c);
/* WebKit alt (Safari, Chrome, etc.) */
   background:-webkit-gradient(linear, left top, left
   bottom, from(#b63112), color-stop(0.22, #b63112),
   color-stop(0.25, #f56e02), color-stop(0.47, #f56e02),
   color-stop(0.5, #f8cc30), color-stop(0.72, #f8cc30),
```

```
   color-stop(0.75, #aeb00c), color-stop(0.97, #aeb00c),
   to(#aeb00c));
/* WebKit neu (Safari, Chrome ab Version 11, etc.) */
   background:-webkit-linear-gradient(top, #b63112,
   #b63112 23%, #f56e02 25%, #f56e02 48%, #f8cc30 50%,
   #f8cc30 73%, #aeb00c 75%, #aeb00c 97%, #aeb00c);
/* Opera ab Version 11.1 */
   background: -o-linear-gradient(
   #b63112, #b63112 25%, #f56e02 25%, #f56e02 50%,
   #f8cc30 50%, #f8cc30 75%, #aeb00c 75%, #aeb00c);
/* aktueller W3C working draft */
   background:linear-gradient(top,
   #b63112, #b63112 25%, #f56e02 25%, #f56e02 50%,
   #f8cc30 50%, #f8cc30 75%, #aeb00c 75%, #aeb00c);
   -moz-box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
   -webkit-box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
   box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
}
```

Zusammen mit der Neigung des `div`-Containers `#headerMotivLeft` und den nun angepassten Werten für vier saubere Farbwechsel zeigen Browser wie der 5er-Firefox, 5er-Safari, 13er-Google-Chrome und Opera in Version 11.5 folgendes Bild:

▲ **Abbildung 5**
So sehen die Farbverläufe auch mit einer Neigung gut aus.

Da der linke Bereich des Elements `#headerMotivLeft` aufgrund der vollzogenen Neigung nun mehr oder weniger in der Luft hängt, ziehen wir den Bereich über die Eigenschaft `translate` in Richtung der y-Achse um 35 px nach oben.

```
#headerMotivLeft {
   ...
   -moz-transform: rotate(-4deg) translate(0, -35px);
   -webkit-transform: rotate(-4deg) translate(0, -35px);
   -o-transform:  rotate(-4deg) translate(0, -35px);
   transform: rotate(-4deg) translate(0, -35px);
}
```

Nun schließt der linke obere Bereich, wie Sie in Abbildung 6 erkennen, nahtlos am oberen Browserfensterrand ab.

Verschiedene Schreibweisen

Da alle Browser für die Umsetzung eines linearen Farbverlaufes noch das für sie notwendige Präfix benötigen, müssen Sie an dieser Stelle die Angaben mehrfach wiederholen. Für webkit-basierte Browser müssen Sie das sogar doppelt tun, denn die März 2011 eingeführte neue Schreibweise (also die obere der beiden Webkit-Varianten) kann bisher nur Google Chrome umsetzen. Safari 5 kommt mit der Schreibweise, die sich übrigens an der von Mozilla orientiert, dagegen noch nicht zurecht – erst ab Version 6 soll das der Fall sein. Bis dahin setzen lediglich die aktuelle Safari-Nightly-Builds (noch in der Entwicklung befindliche [Test-]Versionen mit neuen Funktionen) die neue Schreibweise um.
nightly.webkit.org

Lineare Farbverläufe mit Generatoren

Wem das Erstellen solch detaillierter und mit mehreren Haltepunkten versehener Farbverläufe zu umständlich ist, der kann auch hier auf einen der zahlreichen Onlinegeneratoren zurückgreifen, zum Beispiel den Gradient-Generator unter: *westciv.com/tools/gradients*.

Abbildung 6 ▸
Das linke Headermotiv wurde um 35 px nach oben gezogen.

Den bisher unveränderten `div`-Container `#headerMotivRight` weisen wir im nächsten Schritt die Eigenschaft an, sich nicht mehr über die ganze Breite auszudehnen, sondern auf lediglich 50 %. Zudem legen wir dieses Element mit einem `z-index` von `4` über den Container `#headerMotivLeft` und richten es rechtsseitig aus (`right:0`). Dieser `z-index` basiert darauf, dass dieses Element insgesamt drei Elemente des gesamten Headerlayouts überlagern soll und somit aufgrund der absoluten Positionierung innerhalb der gesamten Ebenen an der vierten Stelle aufgeführt werden soll.

Um eine Art optisches Gegenstück zum zuvor leicht gegen den Uhrzeigersinn geneigten Container zu erhalten, neigen wir diesen Container um 14 Grad in die entgegengesetzte Richtung (siehe Abbildung 7).

```
#headerMotivRight {
   z-index:4;
   width:50%;
   right:0;
   background-color: #f8cc30;
   -moz-transform: rotate(14deg);
   -webkit-transform: rotate(14deg);
   -o-transform:  rotate(14deg);
   transform: rotate(14deg);
}
```

Abbildung 7 ▸
Neigung des nur noch halb so breiten rechten Headermotivs um 14 Grad

Aufgrund des nun wesentlich größer gewählten Neigungswinkels für den Bereich `#headerMotivRight` muss dieser mit der `translate`-Eigenschaft auch um einen größeren Wert nach oben gezogen werden.

```
#headerMotivRight {
   ...
   -moz-transform: rotate(14deg) translate(0, -67px);
   -webkit-transform: rotate(14deg) translate(0, -67px);
   -o-transform:  rotate(14deg) translate(0, -67px);
   transform: rotate(14deg) translate(0, -67px);
}
```

Buchtipp zum Thema »Retrodesign«

Wer mehr zu den Gestaltungskriterien im Retrodesign erfahren möchte, dem sei an dieser Stelle das Buch »Retrodesign Stylelab« empfohlen: *retrodesign-stylelab.com*.

◀ Abbildung 8
Auch das rechte Headermotiv wird nach oben gezogen. Der Wert liegt aber mit 67 px wesentlich höher als der des linken Farbverlaufs.

4 Radiale Farbverläufe mit Haltepunkten – der kleine Kreis

Die beiden `div`-Container sind nun fertig. Wir können uns also den unterschiedlich großen Kreisen widmen, die sich an verschiedenen Stellen des Layouts befinden.

Falls Sie schon einmal einen Blick in den HTML-Code auf der Buch-DVD geworfen haben, fragen Sie sich eventuell, wie das gehen soll. Denn dort wird klar, dass nicht mehr Elemente zur Umsetzung dieser Kreise vorhanden sind. Dass Sie für die Gestaltung eines Elements nicht immer ein »echtes Element« innerhalb des HTML-Dokumentes benötigen, ist unter anderem den seit CSS3 einsetzbaren Pseudoelementen `:before` und `:after` zu verdanken. Über diese Eigenschaften können Sie Elemente vor und nach einem Element gestalten. Voraussetzung ist, dass diese Eigenschaften einem »echten Element« zugeordnet werden.

In diesem Workshop soll dem Bereich `#headerMotivLeft` mit der Eigenschaft `:before` ein weiteres Element hinzufügt werden. Rein optisch gesehen befindet sich dieses Pseudoelement nicht unbedingt »vor« dem `div`-Bereich. Die Positionierung wird allerdings wieder ausnahmslos durch die CSS-Eigenschaften bestimmt, die wir auch für dieses Pseudoelement festlegen werden.

Für den ersten und kleinsten aller Kreise legen Sie Eigenschaften wie den Durchmesser von 88 px und eine Einrückung von links um 49 % fest. Zudem definieren Sie ebenso wie bei den linearen Farbverläufen an dieser Stelle wieder eine Fallback-Hintergrundfarbe für solche Browser, die die Eigenschaften für den radialen Farbverlauf nicht umsetzen können. Der `z-index:3` sorgt dafür, dass dieser kleine Kreis über dem Container `#headerMotivLeft` liegt, aber unterhalb des Containers `#headerMotivRight` und somit von diesem überlagert wird.

```
#headerMotivLeft:before {
   z-index:3;
   top:0px;
   left:49%;
   height:88px;
   width:88px;
   background-color:#b63112;
   -webkit-border-radius: 44px;
```

```
    -moz-border-radius: 44px;
    border-radius: 44px;
}
```

»content« in Pseudoelementen

Mit den Pseudoelementen `:before` und `:after` ist es möglich, über die Eigenschaft `content` vor bzw. nach einem Element beliebige Inhalte wie Text oder Bilder einzufügen. Aber auch wenn Sie keine Inhalte über diese Eigenschaft einfügen möchten, müssen Sie sie dennoch angeben – denn ansonsten ist es auch nicht möglich, gestalterische Eigenschaften, wie hier einen radialen Farbverlauf, zu vergeben.

Dem Pseudoelement weisen Sie dann, wie Sie in Abbildung 9 sehen, radiale Farbverlaufseigenschaften zu. Außerdem bekommt der Kreis einen Schattenwurf, den wir bereits bei den linearen Farbverläufen verwendet haben. Der Anteil der einzelnen Farben ist hingegen anders als bei den linearen Farbverläufen. Der innerste grüne Bereich soll hier einen größeren Bereich (40 % statt 25 %) umfassen.

```
#headerMotivLeft:before {
    position:absolute;
    content:"";
    background: -moz-radial-gradient(
    circle contain, #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%,
    #f56e02 55%, #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);

    background:-webkit-gradient(
    radial, 44 50%, 8, 44 50%, 44, from(#aeb00c),
    color-stop(0.4, #f8cc30), color-stop(0.4, #f8cc30),
    color-stop(0.55, #f56e02), color-stop(0.55, #f56e02),
    color-stop(0.70, #b63112), color-stop(0.70, #b63112),
    to(#b63112));

    background: -webkit-radial-gradient(circle contain,
    #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%, #f56e02 55%,
    #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);

    background: radial-gradient(circle contain, center,
    #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%,
    #f56e02 55%, #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);

    -moz-box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
    -webkit-box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
    box-shadow: 0px 0px 10px 0px rgba(0,0,0,.75);
}
```

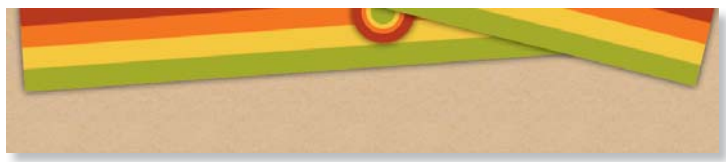


Abbildung 9 ▸
Der erste, kleine Kreis sitzt bereits richtig.

5 Der mittlere Kreis

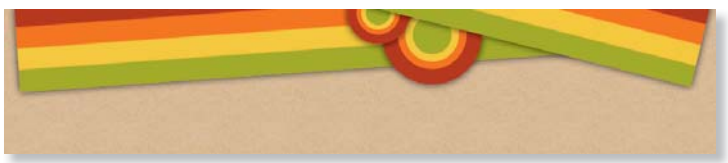
Für den zweiten, mittelgroßen Kreis vergeben wir die gleichen Eigenschaften wie für den ersten Kreis. Die einzigen Unterschiede sind die

Position und der Durchmessers des Kreises sowie die Reihenfolge innerhalb der Stapelung der Elemente über den `z-index`.

```
#headerMotivLeft:after {
   z-index:2;
   top:10px;
   left:54%;
   position:absolute;
   content:"";
   height:140px;
   width:140px;
   background-color:#f8cc30;
   -webkit-border-radius: 70px;
   -moz-border-radius: 70px;
   border-radius: 70px;
}
```

Damit dieser Kreis die gleichen Farbverlaufseigenschaften erhält, fügen wir den Selektor `#headerMotivLeft:after` dem Selektor `#header-MotivLeft:before` hinzu. Dadurch profitieren beide Kreise von etwaigen Änderungen im Verlauf.

```
#headerMotivLeft:before, #headerMotivLeft:after {
   position:absolute;
   content:"";
   background: radial-gradient(circle contain, center,
   #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%,
   #f56e02 55%, #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);
   ...
}
```



◀ Abbildung 10
Durch den unterschiedlichen z-Index und die Schatten der einzelnen Elemente wirkt der Stapel immer realistischer.

6 Die beiden großen Kreise

Um die beiden großen Kreise zu gestalten und zu positionieren, gehen Sie genauso vor wie bei den beiden kleineren Kreisen: Dem rechten Container `#headerMotivRight` weisen Sie über das Pseudoelement `:before` alle notwendigen CSS-Eigenschaften zu. Der einzige Unterschied sind die Position und der wesentlich größere Durchmesser des Kreises, der zur »Abdeckung« des rechten Endes dieses `div`-Containers. `#headerMotiv-Right` notwendig ist.

Natürlich spielt auch hier der `z-index` eine wichtige Rolle. Da sich dieser Kreis über allen anderen Elementen befinden soll, ist nun ein Wert notwendig, der den des `div`-Containers `#headerMotivRight` übersteigt.

```
#headerMotivRight:before {
   z-index:5;
   top:-85px;
   right:-12%;
   height:220px;
   width:220px;
   background-color:#f56e02;
   -webkit-border-radius: 110px;
   -moz-border-radius: 110px;
   border-radius: 110px;
}
```

Zum Nachlesen: Selektoren

Wer sich bei Selektoren und ihren Auswirkungen nicht ganz sicher ist, dem sei Abschnitt 2.3.1, »Aufbau von CSS-Regeln«, empfohlen.

Da sich auch dieser Kreis die Eigenschaften des Farbverlaufes mit den anderen beiden Kreisen teilen soll, fügen wir den Selektor `#headerMotivRight:before` den beiden anderen Selektoren des linken Bereiches des Headermotivs hinzu.

```
#headerMotivLeft:before, #headerMotivLeft:after,
#headerMotivRight:before {
   position:absolute;
   content:"";
   background: radial-gradient(circle contain, center,
   #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%,
   #f56e02 55%, #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);
   ...
}
```

Lassen Sie sich also nicht verwirren: Abbildung 11 zeigt noch einmal deutlich, dass die letztendliche Position des Pseudoelements im Layout nicht der Bezeichnung des Pseudoelements entsprechen muss. So sieht auch das eben erstellte Pseudoelement rein optisch eher wie `:after` aus, es ist aber über die Eigenschaft `:before` definiert. Es ist also alles nur eine Frage der Vergabe der entsprechenden Positionierungseigenschaften.

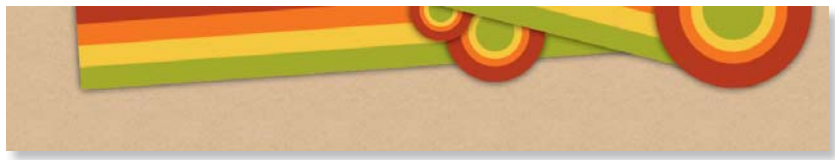


Abbildung 11 ▶
Der große Kreis rechts wurde über das Pseudoelement `:before` des rechten Headerbereiches realisiert.

Die Maße des vierten und letzten Kreises (220 px) sind identisch mit denen des soeben ganz rechts im Headerbereich positionierten dritten Kreises:

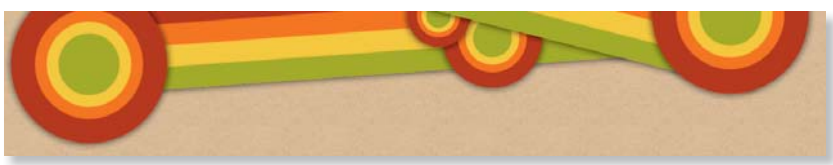
```
#headerMotivRight:before, #headerMotivRight:after {
   z-index:6;
   top:-85px;
   right:-12%;
   height:220px;
   width:220px;
   -webkit-border-radius: 110px;
   -moz-border-radius: 110px;
   border-radius: 110px;
}
```

Der Unterschied ist natürlich die Position ganz links. Wer allerdings einen Blick auf Abbildung 12 wirft, wird sich unter Umständen wundern, warum die Positionierungswerte `top:200px` und `left:-115%` genutzt werden muss. Der Grund hierfür ist, dass der Ausgangspunkt des Pseudoelements (`0,0`) außerhalb des sichtbaren Bereiches liegt. Denn der linke Bereich des `div`-Containers `#headerMotivRight`, der für die Position von `headerMotivRight:after` ausschlaggebend ist, befindet sich aufgrund der Neigung von 14 Grad nicht mehr am ursprünglichen Platz.

```
#headerMotivRight:after {
   top:200px;
   left:-115%;
   background-color:#f8cc30;
}
```

Da sich auch dieser vierte Kreis die Eigenschaften des Farbverlaufes mit den anderen drei Kreisen teilen soll, fügen wir den Selektor `#headerMotivRight:after` den anderen Selektoren hinzu.

```
#headerMotivLeft:before, #headerMotivLeft:after,
#headerMotivRight:before, #headerMotivRight:after {
   position:absolute;
   content:"";
   background: radial-gradient(circle contain, center,
   #aeb00c 38%, #f8cc30 40%, #f8cc30 53%,
   #f56e02 55%, #f56e02 68%, #b63112 70%, #b63112);
   ...
}
```



◀ Abbildung 12
Der letzte Kreis ist über allen Headerbereichen und Kreisen ausgerichtet und basiert auf dem Pseudoelement `:after` des rechten Headerbereiches.

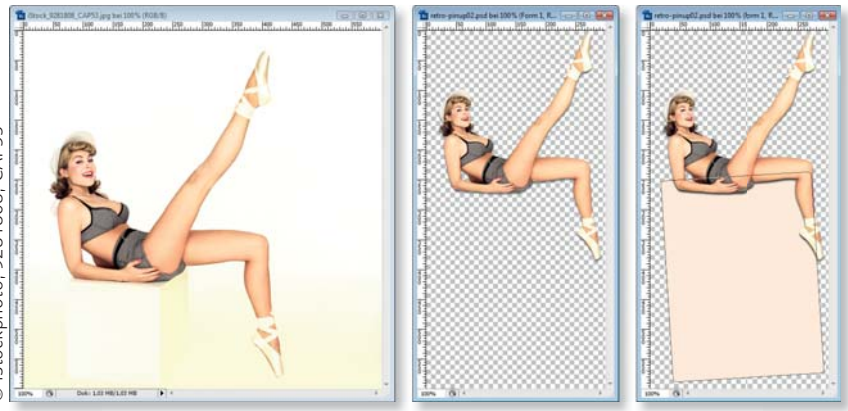
»retro_pinupTeaser.png«

▲ **Abbildung 13**
Webseiten mit Pin-up-Girls als Eyecatcher: *casino-lemonade.com* (oben), *sparkysgarage.com* (Mitte) und *lanalandis.com* (unten)

7 Pin-up-Girl als Eyecatcher

Wie Sie auch an den zu Beginn dieses Workshops vorgestellten Webseiten erkennen, sind Pin-up-Girls ein gern verwendeter Eyecatcher und ein fast unverzichtbares Merkmal von Webseiten im Retro-Design.

Um die Fotografie, die Sie im linken Teil von Abbildung 14 sehen, als Designelement im Retro-Stil nutzen zu können, stellen Sie das Motiv zunächst in Adobe Photoshop mit dem Lasso frei (mittlerer Teil von Abbildung 14). Außerdem setzen Sie das Pin-up-Girl auf einen leicht geneigten Kasten, in dem Sie beispielsweise Kontaktmöglichkeiten unterbringen können.



© iStockphoto, 9281808, CAP53

▲ **Abbildung 14**
Arbeitsschritte zur Erstellung der Grafik »retro_pinupTeaser.png«: Original (links), Freistellen (Mitte), Hinzufügen der Grafik (rechts)

In einem weiteren Arbeitsschritt fügen Sie dem Kasten über den Ebenenstil eine Textur und einen Schatten hinzu.

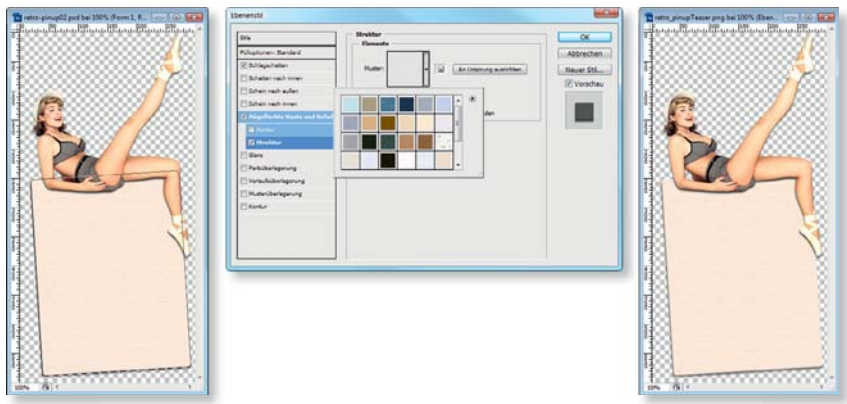


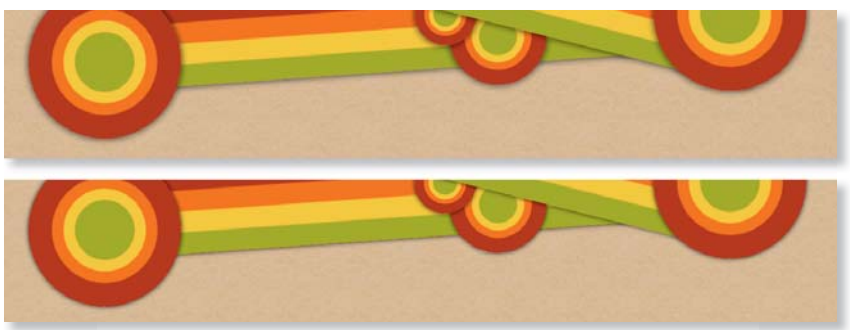
Abbildung 15 ▶
Der Kasten, auf dem das Pin-up-Girl sitzt, bekommt eine Textur und einen Schatten.

Die so erstellte Grafik »retro_pinupTeaser.png« könnte dann wie in Abbildung 16 im Gesamtlayout ausgerichtet werden.

◂ **Abbildung 16**
Gesamtlayout des Retrodesigns mit Pin-up-Girl

8 Darstellung in aktuellen Browsern

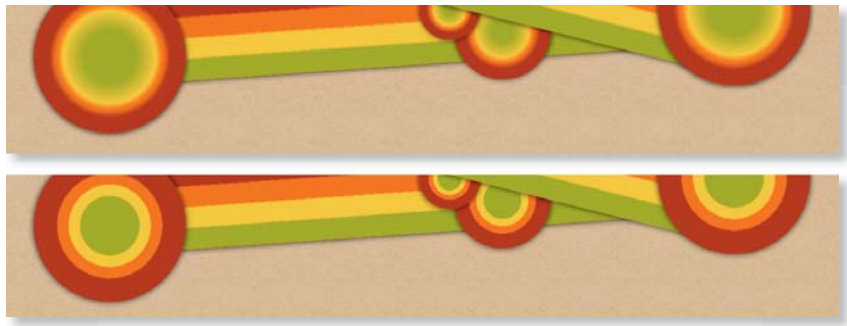
Aufgrund der teilweise noch recht brandneuen Implementierung der Eigenschaften des linearen Farbverlaufes wie beim Opera-Browser in Version 11.5 und der veränderten Schreibweise für Farbverläufe bei webkit-basierten Browsern wie Safari und Google Chrome fragen Sie sich vielleicht, wie die oben beschriebenen CSS3-Eigenschaften von den aktuellen Browsern umgesetzt werden. Abbildung 17 zeigt daher Screenshots der zwei Browser, die die beiden Verlaufseigenschaften (unabhängig von der Schreibweise) korrekt umsetzen. Dies sind der Mozilla-Browser Firefox ab Version 3.6 und Google Chrome ab Version 10.



◂ **Abbildung 17**
Darstellung des Retro-Headers in Firefox (oben) und Google Chrome (unten)

Beim Safari-Browser gibt es bei der Umsetzung radialer Farbverläufe einige Abweichungen. Diesem Browser gelingt es nicht, eine scharfe Kante an den Übergängen der Farben zu erzeugen. Selbst der in Arbeitsschritt 3 angelegte Bereich für den Farbübergang von 2 % ändert an dieser Stelle nichts.

Ein Vergleich der aktuellen 5er-Version des Safari-Browsers mit einem aktuellen Nightly Build (r83429) zeigt hier schon deutliche Unterschiede. Sie sehen also, dass die Browserhersteller aktuell an diesen Eigenschaften arbeiten.



▲ **Abbildung 18**
Darstellung des Retro-Designs im 5er-Safari (oben) und im aktuellen Nightly Build (unten)

Radial Gradient für Opera

Wer den Einsatz von JavaScript zur Umsetzung des Retro-Headers für den Opera-Browser vermeiden möchte, der kann in Ausnahmefällen über folgenden CSS-Hack speziell diesem Browser die dafür notwendige Hintergrundgrafik zuweisen: `@media all and (-webkit-min-device-pixel-ratio:10000), not all and (-webkit-min-device-pixel-ratio:0) { #retroHeader{ background: url(../images/retro_header.png;} }`

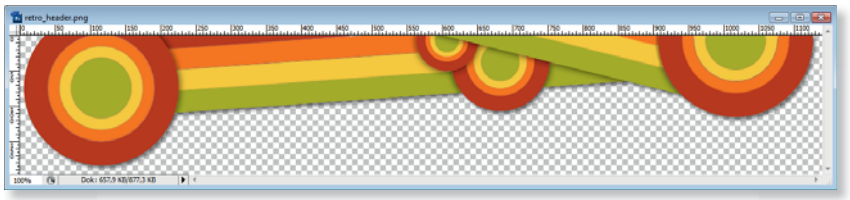
Auch wenn der Unterschied zwischen einem linearen und einem radialen Farbverlauf marginal anmutet, sehen Sie in Abbildung 19, dass der Opera-Browser nur den linearen Verlauf bewältigt. In den Kreisen hingegen stellt er die Fallback-Variante (den jeweils einfarbigen Hintergrund) dar.

▲ **Abbildung 19**
Darstellung des Retro-Designs im Opera 11.5

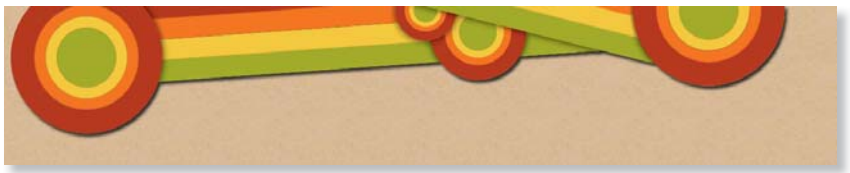

»retro_header.png«

Da selbst die aktuellste Version 9 des Internet Explorers keine der beiden Farbverlaufseigenschaften umsetzen kann, weisen wir allen Versionen dieses Browsers über eine via Conditional Comments referenzierte separate CSS-Datei für den `#retroHeader` eine Hintergrundgrafik »retro_header.png« zu (siehe Abbildung 20). Der Nachteil dieses Ansatzes wird dann deutlich, wenn Sie sich die Dateigrößen der Ressourcen ansehen, die bei der Umsetzung dieses Retro-Headers notwendig sind. Bei Chrome, Safari

und Firefox sind dies lediglich 7 KB und ein HTTP-Request für die Styledatei. Beim IE sind dies ebenfalls diese 7 KB, außerdem 1 KB für die Stylesheet-Datei, die für diese IE-Versionen notwendig wird, um dem Bereich `#retroHeader` die Hintergrundgrafik zuzuweisen, sowie die Grafik selbst mit knapp 100 KB. Wenn Sie nicht auf JavaScript-Ansätze zurückgreifen möchten, Ihre IE-Nutzer aber dennoch etwas von Ihrem Retrodesign sehen sollen, ist diese Vorgehensweise unverzichtbar.



▲ **Abbildung 20**
Hintergrundgrafik »retro_header.png«



◀ **Abbildung 21**
So wird die Hintergrundgrafik im Internet Explorer 9 dargestellt.

Dieser Workshop hat auf eindrucksvolle Weise gezeigt, in welche Richtung es bei der Gestaltung von Webseiten auf Basis von CSS3-Eigenschaften gehen kann. Auch wenn die Entwicklung durch die Browserhersteller ein stetiger Prozess ist, machen insbesondere die webkit-basierten Browser Google Chrome und Safari sowie der Mozilla-basierte Browser Firefox und dessen »Ableger« deutlich, dass bei entsprechenden Ideen und Know-how kaum Grenzen gesetzt sind.

Farbverlauf für alle Browser: JavaScript

Wer auf die Verwendung von Grafiken zur Realisierung von Farbverläufen verzichten, dennoch identische Ergebnisse in allen gängigen Browsern erzielen möchte, dem sei das folgende kleine, frei zur Verfügung stehende Script empfohlen: *7synth.com/dev/gradients*.

Responsive Webdesign mit Media Queries

Eine Website für mobile Endgeräte optimieren

Mit Media Queries machen Sie die Darstellung, Menge und Reihenfolge der angezeigten Elemente einer Website von der Browserfensterbreite des Geräts abhängig, auf dem die Website aufgerufen wird. Sie können also unterschiedliche Layouts generieren, ohne dabei auf JavaScript zurückgreifen zu müssen.

Media Types, mit denen Sie Eigenschaften für spezielle Ausgabegeräte (`screen`, `print` …) erstellen können, dürften sicher die meisten von Ihnen kennen, aber wie funktionieren Media Queries? Um die Möglichkeiten von Media Queries aufzuzeigen, soll ein bestehendes Projekt genutzt werden. Daher bildet der Workshop »Übersichtlich gegliedert: Navigationen gestalten« aus Kapitel 5 die strukturelle und gestalterische Grundlage dieses Workshops.

Zielsetzungen:

- Gestaltung der Webanwendung dem zur Verfügung stehenden Viewport mit Media Queries anpassen
- Definieren von Regeln und weiteren Eigenschaften wie der Browserfensterbreite auf Basis unterschiedlicher Media Types
- Neuausrichten und Gestalten der Inhalte

CSS3-Eigenschaften: `border-radius`, Media Queries

1 Funktionsweise von Media Queries

Bevor die praktische Umsetzung beschrieben wird, sollte einleitend die Funktionsweise von Media Queries vorgestellt werden. Dazu bieten die bereits erwähnten Media Types einen guten Einstiegspunkt. Wenn Sie bereits separate Stylesheets für die Druckausgabe erstellt haben, kennen Sie schon das Konzept, nach dem bestimmte Stylesheets unter bestimmten Bedingungen aufgerufen werden. Die aus CSS2 stammenden Media Types ermöglichen es also, die Ausgabe von Stylesheets bestimmten Medientypen wie einem Drucker (`print`), einem Braillegerät (`braille`), einem TV-Gerät (`tv`) oder einem Handheld (`handheld`) zuzuordnen.

Die hier im weiteren Verlauf beschriebenen Media Queries entstammen CSS3; sie greifen dieses Konzept auf und bauen es weiter aus. Das heißt, es wird nicht nur nach dem Ausgabemedium entschieden, sondern anhand von Eigenschaften und Fähigkeiten von Endgeräten, wie beispielsweise der Breite und Höhe des Viewports etc. Für einen Anwender, der – unabhängig davon, ob er einen Desktop-PC oder ein mobiles Endgerät verwendet – einen Browser nutzt, der Media Queries unterstützt, können Sie separate, für das jeweilige Ausgabemedium optimierte Gestaltungseigenschaften festlegen. Voraussetzung für Media Queries ist daher die strikte Trennung von Inhalt und Layout! Ein interessantes Webprojekt, das diesen Aspekt berücksichtigt hat, so dass der Umsetzung mittels Media Queries nichts im Wege stand, ist die Webseite von John Hicks (siehe Abbildung 1).

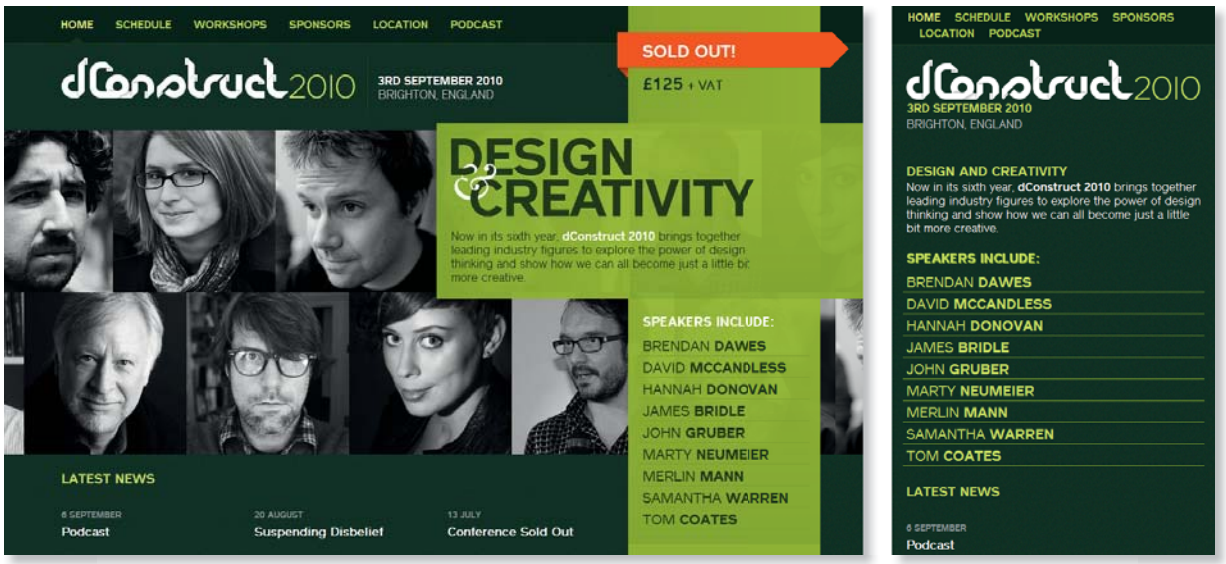
Browser-Support von Media Queries

Opera kann seit Version 8 mit Media Queries umgehen, Firefox seit Version 3.5 (Gecko 1.9.1). Safari bietet einen umfangreichen Media-Queries-Support, den Webautoren nutzen können, um mobile Geräte wie iPhones und iPads anzusprechen. Safaris Rendering-Engine-Webkit kommt außerdem in Googles Chrome zum Einsatz, daher ist die Media-Queries-Unterstützung in diesem Browser nahezu identisch mit Safari. Auch der IE ab der aktuellen Version 9 beherrscht Media Queries. *http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries*

▲ **Abbildung 1**
Webseite des Webdesigners John Hicks (*hicksdesign.co.uk*) in der »Desktopversion« (links) und in der mobilen Version (rechts)

Wie zu erkennen ist, richtet sich das Layout nach der Breite des Ausgabemediums. Wie Sie die dafür notwendigen Regeln definieren, erfahren Sie im weiteren Verlauf dieses Workshops. Um die gewünschten Eigenschaften demonstrieren zu können, wird, wie bereits erwähnt, der Workshop »Übersichtlich gegliedert: Navigationen gestalten« aus Kapitel 5 die

strukturelle und gestalterische Grundlage dieses Workshops bilden. Das Navigationskonzept wird, ohne dabei den HTML-Code modifizieren zu müssen, grundsätzlich geändert und den Anforderungen der Endgeräte angepasst, von großem bis kleinem Viewport (mobile Endgeräte), so wie es auch bei der Webseite der Webveranstaltung dConstruct aus dem Jahr 2010 geschehen ist (siehe Abbildung 2).



▲ **Abbildung 2**
Die Webseite der Webveranstaltung dConstruct (*2010.dconstruct.org*) in der Desktopversion (links) und in der mobilen Version (rechts)

Ziel ist es also, das Layout den Anforderungen eines Nutzers eines mobilen Endgerätes entsprechend zu optimieren.

2 Anlegen und Kombinieren von Media-Query-Regeln

Ähnlich wie bei Media Types gibt es auch bei Media Queries verschiedene Wege, diese zusätzlichen, für bestimmte Endgeräte angelegten Eigenschaften einzubinden. Sie können das `link`-Element benutzen, wobei dort das `media`-Attribut dazu dient, das jeweilige Ausgabemedien für die referenzierte CSS-Datei zu bestimmen:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css"
media="screen" />
```

Bei der Referenzierung über das `link`-Element können Sie aber auch weitere Eigenschaften als Merkmale miteinander kombinieren:

Media Queries im Web

Was alles mit Media Queries möglich ist, zeigt die Webdesign-Galerie der gleichnamigen Seite unter: *http://mediaqueri.es*

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css"
media="screen and (min-width: 750px)" />
```

Sie können sogar mehrere Media Queries mit den jeweiligen Merkmalen miteinander kombinieren. Dazu trennen Sie die verschiedenen Ausgabemedien durch ein Komma voneinander:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"
media="screen and (min-width: 750px), projection and
(min-width: 1500px)" />
```

Den Viewport mit Metaangaben festlegen

Mit folgender Angabe von Metadaten setzen Sie die Breite des Viewports auf die Breite des Displays des Endgerätes:

```
<meta name="viewport"
content="width=device-width" />
```

Mit folgenden Metadaten wird die Anwendung initial in der Originalgröße angezeigt:

```
<meta name="viewport"
content="initial-scale=1.0" />
```

Mit folgenden Metadaten wird die Anwendung in 2,5-facher Vergrößerung angezeigt und erlaubt keine Zoomeigenschaft:

```
<meta name="viewport"
content="initial-scale=2.5,
user-scalable=no" />
```

Aus Gründen der besseren Übersicht und des Codeumfangs sollten Sie bei der Vergabe weiterer Eigenschaften für verschiedene Ausgabemedien jeweils separate Stylesheet-Dateien anlegen. Erstellen Sie also besser eine CSS-Datei für Smartphones und eine für Tablets, statt alles in eine Datei zu packen und dann später Eigenschaften doppelt anlegen zu müssen, weil die Gestaltung dann doch noch unterschiedlich ausfallen soll. Unabhängig davon sollten Sie berücksichtigen, dass bei der Verwendung von Media Queries und dafür neu angelegten CSS-Dateien sämtliche Dateien geladen werden, auch die Inhalte der »Desktopwebseiten«, die unter Umständen via Media Queries ausgeblendet worden sind. Bei der Übertragung der vorhandenen Daten führt dies unter Umständen zu unerwünschtem, weil langsamem Ladeverhalten.

Bei wenig zusätzlichem Code ist dies allerdings nicht so sinnvoll. Die notwendigen CSS-Eigenschaften können Sie in einem solchen Fall, so wie auch in diesem Workshop, einfach an das Ende einer bereits vorhandenen CSS-Datei inline anfügen. Das Einfügen muss am Ende geschehen, da die beispielsweise zuvor für große Viewports definierten Eigenschaften von den Eigenschaften für kleine Viewports überschrieben werden müssen.

```
@media screen and (max-width:750px) {
   body { ... }
}
```

Aber damit nicht genug. Mit der Eigenschaft `device-width` können Sie auch gezielt die Breite eines mobilen Geräts wie zum Beispiel des iPhones 3G mit einer Bildschirmauflösung von 480×320 Pixel ansprechen:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mobile.css"
media="only screen and (max-device-width:480px)" />
```

Da es bei mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablets mit der Portrait- und der Landscape-View zudem zwei unterschiedliche Ansichtsformate zur Darstellung der Inhalte gibt, können Sie mit `orientation` die Merkmale `height` und `width` miteinander vergleichen. Wenn `height`

größer oder gleich `width` ist, besitzt die Darstellung den Wert `portrait`, andernfalls den Wert `landscape`. Erkannt wird die Ansicht am Gerät übrigens durch einen Bewegungssensor.

Sollte die Gestaltung der Website auf diesen beiden Ansichtsformaten große Unterschiede aufweisen, können Sie jedem Format folgendermaßen eine eigene CSS-Datei zuweisen:

```
<link rel="stylesheet" media="all and (orientation:portrait)"
href="portrait.css" />
<link rel="stylesheet" media="all and (orientation:landscape)"
href="landscape.css" />
```

Neben der Integration dieser Media-Query-Regeln ist es wichtig, dass Sie dem Viewport-Metatag innerhalb des `head`-Elements initial weitere Eigenschaften zur optimierten Darstellung der Inhalte zuweisen. Damit können Sie die Darstellung und Skalierung der Inhalte auf Smartphones (beispielsweise iPhone) und Tablets (beispielsweise iPad) gleichermaßen festlegen.

In diesem Workshop wird auf Geräten mit Viewports von über 750 px (z. B. Netbooks, Tablets wie das iPad) die herkömmliche desktop-optimierte Darstellung der Webseite mit der darin enthalten Navigation angezeigt (siehe Abbildung 3).

Es geht also im Folgenden um die Darstellung der Inhalte auf Geräten mit kleineren Viewports. Diesen Geräten weisen wir mittels Media Queries neue CSS-Eigenschaften zu, um eine optimierte Benutzerführung zu erreichen.

Media-Query-Abfragen bei großen Viewports

iPads (`Portrait` und `Landscape`):

```
@media only screen and
(min-device-width:768px) and
(max-device-width:1024px)
{...}
```

iPads (`Landscape`):

```
@media only screen and
(min-device-width:768px) and
(max-device-width:1024px)
and (orientation : land-
scape) {...}
```

iPads (`Portrait`):

```
@media only screen and
(min-device-width:768px) and
(max-device-width:1024px)
and (orientation:portrait)
{...}
```

Desktops und Laptops:

```
@media only screen and
(min-width: 1224px){... }
```

Große Monitore:

```
@media only screen and
(min-width: 1824px){... }
```

◀ **Abbildung 3**
Breites Ansichtsformat (`landscape`) auf dem iPad

Index