

Vorwort

Der Siegeszug von CSS3 ist unbestreitbar und unübersehbar. CSS3 ist im Web allgegenwärtig: eine über CSS3 abgerundete Ecke hier, eine leichte Transparenz dort, ein Schatten da, woanders ein schöner Farbverlauf, und für die Überschrift wurde vielleicht eine individuelle Schrift gewählt. Neben diesen rein optischen Aufhübschungen kann CSS3 aber noch mehr. Sie können CSS3 für Dinge verwenden, die früher bei CSS undenkbar schienen: Für viele Animationen ist CSS3 die bessere Wahl als JavaScript. Und schließlich hat ein weiteres CSS3-Feature – die Abfragen nach Geräteeigenschaften über CSS3 Media Queries – das Responsive Webdesign, einen der wichtigsten aktuellen Trends bei Webseiten, erst ermöglicht. Responsive Webdesign bedeutet flexible Webseiten, die sich an die Gegebenheiten des Ausgabemediums anpassen. Layouts, die bei viel Platz mehrspaltig sind, können etwa auf einem Smartphone problemlos einspaltig angezeigt werden.

CSS3 ist allgegenwärtig.

Apropos Smartphones: Der mobile Zugriff hat heute eine ganz zentrale Bedeutung fürs Webdesign. Wenn Sie Ihre Webseiten fit für Smartphones machen wollen, kommen Sie wiederum nicht an CSS3 vorbei. Denn viele Dinge, die zwar auch mit CSS 2.1 unter Zuhilfenahme von Bildern funktionieren würden, gehen mit CSS3 direkt und sind damit wesentlich performanter. Und auch für App-typische Seitenübergänge ist CSS3 mit einer Prise JavaScript die richtige Wahl. Wenn Sie sich einmal das Stylesheet von jQuery Mobile, einem beliebten Framework für mobile Seiten und mobile Web-Apps, ansehen, werden Sie dort hauptsächlich CSS3 vorfinden. Kurz gefasst: Wenn Sie moderne Webseiten für Smartphones, Desktops und Tablets oder auch Web-Apps für mobile Geräte erstellen wollen, dann führt kein Weg an CSS3 vorbei.

Mobil ohne CSS3 geht nicht.

Besser mit CSS3

CSS3 bedeutet in vielen Fällen eine Arbeitserleichterung. Das klassische Beispiel hierfür sind die abgerundeten Ecken. Wenn Sie früher eine flexible Box erstellen wollten, so benötigten Sie hierfür vier Hintergrundbilder und eine ausgeklügelte Methode, diese zuzuweisen. Mit CSS3 geht das ganz einfach: Die Eigenschaft `border-radius` macht das, was ihr Name verspricht.

Das heißt, die Lösung durch CSS3 ist in diesem Fall einfacher zu realisieren und damit auch besser zu warten. Bei eventuellen Änderungen müssen keine Bilder neu erstellt werden, sondern man braucht nur die CSS-Datei anzupassen.

Ein weiterer Vorteil ist die verbesserte Performance: Zusätzliche Bilder, die geladen werden müssen, bedeuten zusätzliche HTTP-Requests, also Zeit. Und die sparen Sie sich und Ihren Besuchern. Was sind also nun die wichtigsten Vorteile von CSS3?

Vorteile von CSS3

- In CSS 2.1 müssen Sie für manche Effekte komplizierte Tricks anwenden, CSS3-Formatierungen sind einfach und direkt.
- CSS3-Lösungen sind schneller zu implementieren, leichter zu warten und anzupassen.
- CSS3 ist performanter. Viele CSS-2.1-Effekte basieren auf Hintergrundbildern; mit CSS3 können Sie auf Bilder verzichten, was HTTP-Requests spart.

Trent Walton kommt im »Smashing Magazine« anhand einer Beispielseite zu dem Ergebnis, dass sich die CSS3-Variante um 33% rascher erstellen lässt, dass die Dateien um fast 10% kleiner sind und dass aufgrund der geringeren Anzahl an HTTP-Requests die Webseite um 45% schneller lädt.¹

Aber CSS3 anzuwenden ist nicht immer ganz einfach:

CSS3 ist nicht immer einfach.

- Erstens, weil das, was CSS3 ermöglicht, ebenfalls komplex ist. Beispiel 3D Transforms: Das eröffnet neue Perspektiven – aber in die Einstellungsmöglichkeiten muss man sich auch erst einmal hineinfinden. Ähnlich ist es bei den über CSS3 realisierten Animationen oder den neuen Media Queries.

1 <http://www.smashingmagazine.com/2011/04/21/css3-vs-css-a-speed-benchmark>

- Zweitens, weil die Browser die Spezifikation, die sich in manchen Punkten ja noch in der Entwicklung befindet, unterschiedlich implementiert haben und sich auch nicht alle CSS3-Features heute schon gleichermaßen für den produktiven Einsatz eignen.
- Und drittens, weil es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, in älteren Browsern nachzubessern und mit nicht unterstützten Browsern umzugehen.

Deswegen ist CSS3 nicht nur einfach wunderbar, sondern bietet auch mehr als genug Material für ein Buch ...

Was in diesem Buch steht

Kapitel 1, »CSS3 heute«, informiert Sie über den aktuellen Stand der Dinge bezüglich CSS3. Sie erfahren, dass CSS3 in Module unterteilt ist, die unterschiedlich nahe an der endgültigen Verabschiedung sind, und welche Strategien Browser entwickelt haben, um mit dieser ungewissen Situation umzugehen. Außerdem lesen Sie, warum und wann Sie die CSS3-Features mit welcher Strategie einsetzen können. Die Vorteile von CSS3 werden hier auch noch einmal näher behandelt.

CSS3 heute

An dem Thema Browser und unterschiedliche Implementierungen kommt niemand vorbei, der in der Webentwicklung unterwegs ist. Erst recht nicht, wenn man vorhat, neue Features einzusetzen. Und so zeigt Kapitel 2, »Umgang mit unterschiedlichen Browsern«, die wichtigsten Tools und Strategien im Umgang mit den Browserunterschieden: von einem großartigen Tool namens Modernizr bis hin zum richtigen Umgang mit Conditional Comments, die die Performance nicht beeinträchtigen – inklusive einer kurzen Exkursion in die Unterwelt der proprietären Techniken wie Filter.

Umgehen mit unterschiedlichen Browsern

Transparenzen sind ein wichtiges Element von Webdesigns. Mit CSS3 gibt es gleich zwei Möglichkeiten für Transparenzen – zum einen die Eigenschaft `opacity` und zum anderen die neuen Farbdefinitionen über `rgba()` und `hsla()`. Wie diese funktionieren und wie man in Browsern nachbessert, die weniger transparenzfreudig sind, zeigt Kapitel 3, »Transparenzen«.

Transparenzen

Selektoren

Auf den ersten Blick wirken Selektoren wenig sexy. Aber nicht ganz ohne Grund hat Eric Meyer die CSS3-Selektoren als eines der attraktivsten Features von CSS3 erkoren.² Und sie bieten eine enorme Arbeitserleichterung, sodass man mehr Zeit auf die spannenderen Features verwenden kann. Aber neben der Einsparung von Klassen und Ids im HTML-Code ermöglichen die CSS3-Selektoren auch interaktive Komponenten – beispielsweise durch die scheinbar so harmlosen Selektoren `:target` oder auch `:checked`. Guter Stoff für Kapitel 4, »Alle Macht den Selektoren«, das auch einen Ausblick auf die in Zukunft angedachten neuen Selektoren bietet (mitunter auch fälschlich als »CSS4« betitelt).

Typografie

Wer vom Printbereich kommt und sich aufs Webdesign einlässt, leidet oft unter den äußerst beschränkten Möglichkeiten für die Typografie und individuelle Schriften. Mit CSS3 wird alles besser: Webfonts funktionieren bestens, und besonders praktisch sind auch die Icon-Fonts. Daneben gibt es Textschatten, OpenType-Features und mehr ... alles Themen von Kapitel 5, »Mehr Typografie – Webfonts, Textschatten und mehr«.

Rahmen und Hintergründe

Bei einer Umfrage nach der bekanntesten CSS3-Eigenschaft stünde sicher `border-radius` an vorderster Stelle – runde Ecken per CSS! Aber das Hintergrund- und Rahmen-Modul, das in Kapitel 6, »Rahmen, Schatten und Hintergrundbilder«, vorgestellt wird, hat noch einiges mehr zu bieten: von mehrfachen und skalierbaren Hintergrundbildern über Schatteneffekte bis hin zu Bildern für Rahmen.

Farbverläufe

CSS3 ersetzt oft den Aufruf des Bildbearbeitungsprogramms, etwa wenn sich runde Ecken direkt durch die entsprechende Eigenschaft erstellen lassen. Weniger Bilder bedeuten bessere Performance und einfachere Wartung. Dazu passen thematisch dann auch die Farbverläufe über CSS, die einen zentralen Platz bei der Gestaltung von Buttons, Tabs und Menüs haben und die Kapitel 7, »Farbverläufe«, zeigt.

Transformationen

Wer Elemente drehen oder verzerren will, musste früher Bilder einsetzen. Mit CSS3 geht das ganz ohne – ein paar Zeilen Code sorgen für den gewünschten Effekt. Der Vorteil: Die Texte sind weiterhin für Suchmaschinen auslesbar und bleiben auch für Screenreader nutzbar – ganz im Unterschied zu Bildern. Möglich wird das durch die CSS3 Transforms, um die sich alles in Kapitel 8, »Transformationen«, dreht. Im wahrsten Sinne des Wortes neue Dimensionen für Benutzeroberflächen eröffnen sich insbesondere durch die 3D Transforms.

Transitions und Animations

Übergänge sind in CSS nicht wahrnehmbar. Wenn ein Menüpunkt beim Hovern die Farbe ändert, so findet dieser Wechsel abrupt statt. CSS3 macht den Übergang sichtbar und Benutzeroberflächen schöner. CSS Transitions werden in Kapitel 9, »Transitions und Animations«, behandelt. Ein weiteres Thema des Kapitels sind die CSS-Animationen. Sie ermöglichen

² <http://sixrevisions.com/interviews/six-questions-eric-meyer-on-css3/>

Effekte, die man sonst nur über JavaScript oder Flash erreichen konnte. JavaScript hat bei Transitions/Animations aber trotzdem nicht ausgedient, denn es kann mittels Klassenzuweisungen die Animation auslösen. Praktisch sehen wir uns das anhand eines animierten Seitenübergangs und einiger Bildüberblendeffekte an.

Die Bildschirme werden immer größer und gleichzeitig immer kleiner – die Unterschiede zwischen den einzelnen Geräten, mit denen Webseiten betrachtet werden, sind so groß wie nie, und das wird sich in absehbarer Zeit auch nicht ändern. Eine Antwort auf dieses Problem sind Media Queries – passende CSS-Angaben je nach den Eigenschaften des Ausgabegeräts. Media Queries sind die wichtigste Komponente des Responsive Webdesigns – eines Webdesigns, das sich an das Gerät anpasst, auf dem es betrachtet wird. Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt Kapitel 10, »Responsive Webdesign«, inklusive nützlicher Tricks fürs Responsive Webdesign, etwa eine Off-Canvas-Präsentation für einzelne nicht sofort benötigte Bereiche auf kleinen Bildschirmen oder eine Klappnavigation.

*Media Queries für Responsive
Webdesign*

Wer flexible Layouts erstellen möchte, für den ist heute float das Maß aller Dinge – außer er verwendet CSS3. Da gibt es gleich mehrere Module, die float seine Vormachtstellung streitig machen können: Zuerst ist da das Multi-column zur Erstellung von Text, der sich automatisch auf mehrere Spalten verteilt. Besonders nützlich ist das Flexible Box Layout für wirklich flexible Boxen, womit viele Layoutprobleme wie richtige Zentrierung, gleich lange Spalten oder auch Leerraumaufteilungen bei flexiblen Menübuttons der Vergangenheit angehören. Das alles ist Thema von Kapitel 11, »Layouten mit CSS3«.

Flexible Layouts

Schließlich konzentrieren wir uns in Kapitel 12, »Neue Einheiten und mehr« auf überaus hilfreiche Details wie die Eigenschaft `box-sizing` oder die neuen Einheiten `rem` und `vw`.

Hilfreiche Details

Was an CSS3 abschreckend wirkt, ist, dass Sie viele Eigenschaften noch für ältere Browser mit eigenen Präfixen schreiben müssen. Das verdoppelt den Code und macht Änderungen mühsam. Mehrere Tools versprechen Abhilfe. Besonders komfortabel geht es mit CSS-Präprozessoren wie LESS und Sass, die sich inzwischen einen festen Platz im aktuellen CSS-Workflow erobert haben. Im Anhang finden Sie alles für den Einstieg mit LESS/Sass und wie Sie sich darüber die Arbeit mit CSS3 erleichtern. Außerdem führt der Anhang die wichtigsten Links für weitere Informationen auf und fasst die vorgestellten Features samt ihrer Browserunterstützung zusammen.

LESS und Sass

Die Browserunterstützung ist ein heikler Punkt, wenn es um CSS3 geht: Nicht alles ist gleichermaßen praktikabel, bei manchem kann man es verschmerzen, wenn ein Browser das entsprechende Feature nicht darstellt, bei anderen wiederum ist es unverzichtbar, man muss eine Fallbacklösung haben oder nachbessern ... um diese Fragen geht es natürlich auch jeweils in den einzelnen Kapiteln.

Browserunterstützung

Im Vergleich zu meinem CSS3-Buch von 2011 ...

Aktualisierungen und Ergänzungen

...wurden alle Inhalte aktualisiert und erweitert – neu berücksichtigt habe ich die veränderte Browsersituation (IE10, Änderungen bei Opera, Chrome) und die neue Version der Spezifikationen (CSS-Gradients, Flex-box etc.). Außerdem gibt es jede Menge Neuerungen, hier nur eine kleine Auswahl: CSS3-Filtermöglichkeiten über die Pseudoklasse `:checked`; die Vermeidung des FOUC bei der Verwendung von Webfonts; OpenType-Features, Icon-Fonts, nette Tricks mit Spread Distance bei box-shadow; die Erstellung von Buttons mit Farbverläufen und Boxschatten; Farbverläufe mit Transparenzen kombinieren, Farbverläufe animieren; die Erstellung eines 3D-Würfels; Bildüberblendeeffekte, animierte Seitenübergänge, die neuen flexiblen Viewport-basierten Einheiten wie `vw` und, und, und ...

Was nicht in diesem Buch steht

CSS-Kenntnisse werden vorausgesetzt.

Das Buch ist **keine** Einführung in CSS. Vorausgesetzt wird, dass Sie über grundlegende CSS-Kenntnisse verfügen, also etwa wissen, wie Sie Stylesheets einbinden, die gängigsten CSS-2.1-Eigenschaften einsetzen und Selektoren wie Klassen und Ids verwenden; auch ein Layout sollten Sie einmal realisiert haben.

Alles Wichtige zum neuen Standard

Das Buch ist hingegen das Richtige für Sie, wenn Sie das Wichtigste zu CSS3 erfahren wollen: Vielleicht haben Sie bisher noch wenig CSS3 eingesetzt, dann finden Sie hier einen anschaulichen Einstieg. Auch wenn Sie bereits mit dem einen oder anderen CSS3-Feature gearbeitet, aber keinen systematischen Überblick haben, erfahren Sie hier die Zusammenhänge und lernen nützliche Tricks und weitergehende Möglichkeiten.

Was Sie sonst noch wissen sollten

Die Website zum Buch: css3-features.de.

Die Listings zum Buch können Sie auf der Website zum Buch unter <http://www.css3-features.de> herunterladen, dort finden Sie auch Aktualisierungen zu den vorgestellten Inhalten.

CSS3 ist ein weites Feld, über das man gleich mehrere Bücher schreiben könnte. Ich musste also eine Auswahl der zu behandelnden Features treffen. Ausgewählt wurden die Features, die besonders attraktiv sind und sich einer guten oder sogar sehr guten Browserunterstützung erfreuen.

Im Steckbrief in jedem Kapitel finden Sie eine Tabelle mit der Browserunterstützung. Angegeben ist immer die erste Browserversion, die ein bestimmtes Feature implementiert, wenn die Unterstützung erst seit Kurzem eingeführt wurde.

Apropos Browser: Jede neue Browserversion brüstet sich unter anderem mit einer verbesserten CSS3-Unterstützung. Damit Sie alles selbst austesten können, brauchen Sie auf jeden Fall mehrere Browser, zumindest den aktuellen Firefox, den aktuellen Chrome, am besten auch Opera, Safari und Internet Explorer 10.

So, ich hoffe, Sie freuen sich jetzt mit mir auf die vielen neuen Features und Möglichkeiten. Und damit: Vorhang auf für CSS3!