

Vorwort	XIII
Teil I: Basics	1
1 Mobile Nutzer	3
1.1 Wachstum und Bedeutung	3
1.2 Besonderheiten von mobilen Geräten	4
1.2.1 Größe des Bildschirms	5
1.2.2 Datenübertragung	5
1.2.3 Stromversorgung	6
1.2.4 Zusätzliche Features	6
1.3 Mobiler Kontext	7
1.4 Einschränkungen oder neue Möglichkeiten?	9
1.5 Browser und Geräte	10
1.6 Kurz zusammengefasst	15
2 Strategien für mobile Webseiten	17
2.1 Optimierungen der Desktop-Seite	17
2.2 Progressive Enhancement und Feature Detection	18
2.3 Responsive Webdesign	19
2.4 Separate mobile Webseiten	21
2.5 Mobile WebApps	25
2.6 Native Anwendungen	27
2.7 Die Mischung macht's	28
2.8 Kurz zusammengefasst	29
3 Anordnung der Inhalte	31
3.1 Darstellung von Webseiten auf gängigen Geräten	31
3.2 Kopfbereich und Navigation	34
3.3 Organisation der Inhalte	37

3.4	Input vom Benutzer	38
3.5	Mobile Design Patterns	39
3.5.1	Karussell	39
3.5.2	Tabs	40
3.5.3	Listen	40
3.6	Kurz zusammengefasst	41

Teil II: Techniken 43

4 Das richtige Markup für mobile Webseiten 45

4.1	Semantisches Markup	45
4.2	HTML für mobile Geräte	46
4.3	XHTML Mobile Profile und XHTML Basic	47
4.3.1	XHTML Mobile Profile	47
4.3.2	XHTML Basic	50
4.4	HTML5	51
4.4.1	HTML5 – das Markup	51
4.4.2	HTML5 als HTML – Schreibweisen	53
4.4.3	Neue Elemente in HTML5	55
4.5	Bessere Formulare	59
4.5.1	Formulare, aber richtig	59
4.5.2	Richtige Tastatur dank neuer Input-Typen	61
4.5.3	Weitere neue Eingabefelder	64
4.5.4	Fazit und Empfehlung für HTML5-Formularelemente	66
4.6	Links auf Telefonnummern	67
4.7	Meta-Angaben für Smartphones und Co.	68
4.7.1	Viewport steuern	68
4.7.2	App-like: Icons und mehr	75
4.8	Conditional Comments	77
4.9	Solide HTML5-Basis dank Mobile Boilerplate	78
4.10	Kurz zusammengefasst	78

5 CSS für mobile Geräte 79

5.1	CSS und Progressive Enhancement	79
5.2	CSS für schwächere mobile Geräte	84
5.2.1	WCSS	84
5.2.2	CSS Mobile Profile 2.0	85
5.3	CSS-Pseudoklassen	85
5.4	position: fixed & Co.	86
5.5	Transparenzen	87
5.6	Webfonts	90
5.7	Abgerundete Ecken, Schatten und mehr	92

5.8	Farbverläufe	94
5.9	Transformationen	99
5.9.1	2D-Transformationen	99
5.9.2	3D-Transformationen	104
5.10	Transitions und Animations	108
5.10.1	Transitions	108
5.10.2	Animations	113
5.11	Media-Angabe und Media-Queries	115
5.12	Kurz zusammengefasst	115
6	Performance-Optimierung	117
6.1	Tools	118
6.2	Allgemeine Codeoptimierungen	119
6.2.1	Semantisches HTML	119
6.2.2	CSS-Code optimieren	120
6.2.3	Links kontrollieren	121
6.2.4	Inhalte asynchron laden	121
6.3	Reduzierung	121
6.4	HTTP-Komprimierung	122
6.5	HTTP-Requests reduzieren & optimieren	123
6.5.1	CSS-Dateien zusammenfassen und richtig einbinden	124
6.5.2	JavaScript-Dateien zusammenfassen	124
6.5.3	JavaScript und CSS richtig kombinieren	124
6.5.4	CDN nutzen	125
6.5.5	Cookies richtig nutzen	125
6.6	Cachen	126
6.7	Besonderheiten bei mobilen Geräten	129
6.8	Kurz zusammengefasst	131
7	Bilder und mehr	133
7.1	Allgemeine Bildoptimierung	133
7.2	Bilder im HTML-Code	134
7.3	Hintergrundbilder	136
7.4	Scharfe Bilder auf scharfen Displays	137
7.5	Skalierbare Bilder	139
7.5.1	Texte und Schrifticons	139
7.5.2	Bilder im SVG-Format	140
7.6	CSS-Sprites	142
7.6.1	Mehrfachverwertung von Bildern	146
7.7	CSS zur Bildreduktion	147
7.7.1	Malen über CSS	147
7.7.2	CSS3-Eigenschaften	148

7.8	Bilder einsparen über Symbole	149
7.9	Data-URLs	150
7.10	Kurz zusammengefasst	151
8	JavaScript für mobile Geräte	153
8.1	JavaScript, aber richtig!	153
8.1.1	Strenger ist besser	153
8.1.2	Code prüfen mit JSLint	154
8.1.3	Besser trennen	155
8.1.4	Feature-Tests	158
8.1.5	Performantes JavaScript	160
8.1.6	Spezialfall: Opera Mini und JavaScript	162
8.2	JavaScript-Bibliotheken	163
8.2.1	Size matters	163
8.2.2	Spezielle Bibliotheken für den mobilen Einsatz	163
8.3	Events für Touchscreens	165
8.3.1	Aus Berührungen werden Gesten	170
8.4	Kurz zusammengefasst	172
9	Neue APIs und wichtige Spezifikationen	173
9.1	Offline Web Applications – AppCache	173
9.1.1	Das Grundprinzip von AppCache	174
9.1.2	Offline-Dateien überprüfen	178
9.1.3	Änderungen an den Dateien durchführen	181
9.1.4	JavaScript-API für Offline-Cache	182
9.1.5	Browserunterstützung für AppCache	184
9.2	W3C-Widgets – gut verpackt ist halb gewonnen	185
9.3	WebStorage	188
9.3.1	WebStorage	191
9.3.2	localStorage – Strings, sonst nichts	192
9.3.3	localStorage und sessionStorage im Browser überprüfen	193
9.3.4	Unterstützung von localStorage testen	195
9.3.5	Browserunterstützung für WebStorage	196
9.3.6	localStorage – Kritik und Alternativen	196
9.4	Geolocation API	197
9.4.1	Erst fragen, dann	198
9.4.2	Geolocation API	199
9.4.3	Browserunterstützung für die W3C Geolocation API	203
9.5	Device Orientation API	204
9.6	Weitere APIs	209
9.6.1	Media Capture	209
9.6.2	Page Visibility API	209
9.6.3	WebWorkers	209

9.6.4	System Notification	210
9.6.5	Vibration API	210
9.6.6	Battery Status API	210
9.6.7	Network Information API	210
9.7	Kurz zusammengefasst	211

Teil III: Umsetzung **213**

10	Responsive Webdesign	215
10.1	Das Grundprinzip des Responsive Webdesigns	215
10.1.1	Flüssige Layouts	216
10.1.2	Flüssige Bilder	222
10.1.3	Media Queries	226
10.2	Strategien für Media Queries	232
10.2.1	Die wichtigsten Eigenschaften für Media Queries	232
10.2.2	Scharfe Grafiken auf scharfen Displays	233
10.2.3	Breakpoints definieren	234
10.2.4	Mobile First oder Desktop First?	238
10.2.5	Anzahl der Breakpoints	243
10.3	Navigationen im Responsive Webdesign	244
10.3.1	Grundlegende Überlegungen zur Navigation	244
10.3.2	Anker-Navigation	248
10.3.3	Auswahlliste	251
10.3.4	Dynamisches Ein-/Ausblenden	254
10.3.5	Buttons oder Icons für die Navigation	261
10.4	Bilder im Responsive Webdesign – Klappe, die zweite	262
10.4.1	src.sencha.io	262
10.4.2	Adaptive Images	265
10.4.3	Responsive Images von der Filament Group	267
10.5	Tabellen im Responsive Webdesign	268
10.6	Weitere Herausforderungen beim Responsive Design	273
10.7	Fazit	274
10.8	Kurz zusammengefasst	275
11	jQuery Mobile	277
11.1	jQuery Mobile – die Features	277
11.2	Einstieg in jQuery Mobile	278
11.2.1	Einseiten-Template	278
11.2.2	Mehrseiten-Template	281
11.2.3	Dialoge	284
11.3	Ajax-Navigation	285
11.3.1	Effekte zum Wechseln zwischen den Seiten	287

11.4	Inhalte gestalten	288
11.4.1	Listen verbessern	288
11.4.2	Buttons definieren und positionieren	290
11.4.3	Navigationsleisten	294
11.4.4	Anordnung von Inhalten	296
11.4.5	Versteckspiele – Accordion und mehr	297
11.4.6	Formulare	299
11.5	Theming Framework	303
11.6	Events und jQuery Mobile – spezifische Methoden	306
11.6.1	pageinit und skriptgesteuerte Seitenänderung	306
11.6.2	mobileinit – Konfigurationen ändern	307
11.6.3	Weitere Events	308
11.6.4	Einstellungen	309
11.7	Touchereignisse	311
11.8	jQuery Mobile mit Google Maps kombinieren	313
11.9	Going Native	315
11.10	Kurz zusammengefasst	316
12	Sencha Touch	317
12.1	Vorbereitungen	317
12.2	Erste WebApp erstellen	319
12.3	WebApp für den produktiven Einsatz erstellen	326
12.4	Going Native	328
12.5	Kurz zusammengefasst	329
13	Separate mobile Webseiten	331
13.1	HTTP-User-Agent: Sag mir, wer du bist	331
13.2	Quick & ... detectmobilebrowsers.com	334
13.3	Mehr als nur der User-Agent-String	337
13.4	php-mobile-detect	339
13.4.1	Grundprinzip von php-mobile-detect	340
13.4.2	Umleitung, Wechsellinks und Speicherung der Wahl	342
13.5	Mehr Infos dank WURFL	345
13.6	Nützliches für die Umsetzung	355
13.6.1	Geräteklassen	355
13.6.2	Unterschiede zwischen den Versionen	356
13.6.3	Vary-Header und Canonical	357
13.6.4	Link zum Wechseln	357
13.6.5	Beschriftung der Wechsellinks	358
13.7	Serverseitige und clientseitige Detection	360
13.8	Kurz zusammengefasst	361

14	Mobile Webseiten testen	363
14.1	Webserver installieren	363
14.1.1	XAMPP installieren	364
14.1.2	Dateien über den Server aufrufen	366
14.2	Desktop-Browser nutzen	367
14.2.1	Firefox: User Agent Switcher	367
14.2.2	User-Agent im Safari ändern	368
14.3	Mobile Browser	369
14.3.1	Opera Mobile	369
14.3.2	Opera Mini	371
14.3.3	Firefox Mobile	374
14.4	Emulatoren	375
14.4.1	Android SDK installieren	375
14.4.2	Windows Phone Emulator	379
14.4.3	Xcode für die iOS-Entwicklung	379
14.5	Echte Geräte	380
14.6	Lokale Webseiten auf Emulatoren und mobilen Geräten testen	382
14.7	Remote-Debugging mit Opera	383
14.8	Remote-Debugging mit dem Weinre-Server	387
14.9	Remote-Debugging mit Adobe Shadow	388
14.10	Kurz zusammengefasst	392
	Index	393