

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	13
1.1	Wieso Cross-Plattform-Entwicklung? .....	13
1.2	Für wen dieses Buch geschrieben ist.....	17
1.3	Wie Sie dieses Buch lesen sollten.....	18
1.4	Beispiele für PhoneGap-Projekte .....	19
1.5	Danksagung .....	21
2	Erste Schritte mit PhoneGap .....	23
2.1	Die Geschichte von PhoneGap .....	23
2.2	Lizenzrechtliches .....	25
2.3	Wie funktioniert PhoneGap? .....	26
2.3.1	High-Level-Architektur .....	28
2.4	Was kann PhoneGap? .....	29
2.5	Was kann PhoneGap nicht? .....	30
2.6	Was funktioniert auf welcher Plattform? .....	30
2.7	PhoneGap 2 vs. PhoneGap 3 .....	31
2.8	PhoneGap für Android installieren .....	32
2.9	Projektskelett .....	38
2.9.1	index.html .....	43
2.9.2	index.js .....	44
2.9.3	cordova-2.3.0.js .....	45
2.9.4	main.js .....	46
2.10	Anwendung testen .....	49
2.10.1	Test im Emulator .....	49
2.10.2	Test am realen Endgerät .....	51
2.11	Anwendung ausliefern .....	52
2.12	Zusammenfassung .....	53
3	PhoneGap und die Entwicklungsumgebungen der unterstützten Plattformen .....	55
3.1	Android .....	55
3.2	bada .....	56
3.2.1	Voraussetzungen .....	56
3.2.2	Installation der Entwicklungsumgebung .....	56
3.2.3	Applikation testen .....	60
3.2.4	Anwendung ausliefern .....	63

3.2.5	deviceReady unter bada .....	64
3.3	<b>BlackBerry</b> .....	65
3.3.1	Voraussetzungen.....	66
3.3.2	Installation der Entwicklungsumgebung .....	66
3.3.3	Applikation testen .....	68
3.3.4	Applikation ausliefern .....	71
3.4	iOS.....	71
3.4.1	Voraussetzungen.....	71
3.4.2	Installation der Entwicklungsumgebung .....	71
3.4.3	Projekt erstellen .....	71
3.5	Qt.....	72
3.5.1	Voraussetzungen.....	72
3.5.2	Applikation testen .....	76
3.5.3	Applikation ausliefern .....	77
3.6	<b>Windows (Phone)</b> .....	78
3.6.1	Voraussetzungen.....	78
3.6.2	Entwickeln für Windows Phone 7 .....	79
3.6.3	Projektskelett erstellen .....	79
3.6.4	Anwendung testen.....	81
3.7	Fazit.....	81
<b>4</b>	<b>Testen und Debuggen</b> .....	83
4.1	<b>weinre</b> .....	83
4.1.1	weinre-Architektur.....	83
4.1.2	weinre à la PhoneGap.....	84
4.1.3	Benchmarks mit weinre .....	87
4.1.4	Die weinre-Konsole.....	89
4.1.5	Lokale weinre-Instanz .....	90
4.2	<b>Ripple (<a>emulate.phonegap.com</a>)</b> .....	91
4.2.1	Ripple-Einstellungen .....	93
4.2.2	Chrome Developer Tools .....	94
4.3	<b>Webkit Introspection</b> .....	98
4.4	<b>Unit-Tests</b> .....	98
4.5	Fazit.....	101
<b>5</b>	<b>Oberflächen für Cross-Plattform-Apps</b> .....	103
5.1	<b>Wieso Templates oder Frameworks verwenden?</b> .....	103
5.2	<b>jQuery (Mobile)</b> .....	104
5.2.1	jQuery-Mobile-Kompatibilität .....	104
5.2.2	jQuery Mobile beschaffen.....	105
5.2.3	jQuery Mobile und PhoneGap gemeinsam.....	106
5.2.4	\$. Selektoren und mehr jQuery .....	109
5.2.5	Selektoren.....	109

5.2.6	Effekte .....	111
5.2.7	Events .....	112
5.2.8	AJAX .....	113
5.2.9	jQuery Mobile .....	114
5.2.10	Feintuning für jQuery Mobile .....	123
5.3	Entwurf von Handyapplikationen .....	124
5.3.1	Handys sind keine PCs .....	124
5.3.2	Von der intelligenten GUI .....	126
5.3.3	Mobilität beachten .....	129
5.3.4	User lesen nicht .....	131
5.3.5	Testen am User .....	132
5.3.6	Kampf der »Feature-itis« .....	133
5.4	Fazit .....	134
6	Die PhoneGap-API .....	135
6.1	Wie funktioniert das? .....	135
6.2	Welche Namespaces gibt es? .....	136
6.2.1	Accelerometer .....	137
6.2.2	Camera .....	138
6.2.3	Capture .....	139
6.2.4	Compass .....	140
6.2.5	Connection .....	140
6.2.6	Contacts .....	141
6.2.7	Device .....	141
6.2.8	Events .....	141
6.2.9	File .....	142
6.2.10	Geolocation .....	142
6.2.11	Globalization .....	142
6.2.12	InAppBrowser .....	143
6.2.13	Media .....	143
6.2.14	Notification .....	144
6.2.15	SplashScreen .....	144
6.2.16	Storage .....	145
6.3	Plattformspezifische Überlegungen .....	145
6.4	Weitere Informationen .....	146
6.5	Fazit .....	147
7	Kommandozeilenwerkzeuge - CLIs .....	149
7.1	node.js installieren .....	149
7.2	PlugMan .....	150
7.3	Cordova CLI .....	153
7.3.1	Projekt erstellen .....	153
7.3.2	Projekt kompilieren und ausführen .....	157

7.3.3	Module einpflegen .....	157
7.3.4	Plattformspezifische Elemente .....	159
7.4	PhoneGap CLI .....	160
7.5	Fazit.....	161
8	<b>Medien einsetzen – Audio und Video mit PhoneGap .....</b>	163
8.1	<b>Camera .....</b>	163
8.1.1	Foto aufnehmen und anzeigen.....	163
8.1.2	Fortgeschrittene Optionen.....	165
8.1.3	Bilder editieren unter iOS .....	167
8.1.4	Aufräumen unter iOS .....	167
8.1.5	Benötigte Permissions.....	168
8.2	<b>Capture.....</b>	169
8.2.1	Benötigte Permissions .....	170
8.3	<b>Media .....</b>	171
8.3.1	Media-Objekt erstellen.....	171
8.3.2	Ereignisse bearbeiten .....	173
8.3.3	Objekt freigeben .....	174
8.3.4	Töne aufnehmen.....	174
8.3.5	Benötigte Permissions .....	174
8.4	<b>Fazit.....</b>	176
9	<b>Datenspeicherung mit PhoneGap .....</b>	177
9.1	<b>Welche API wozu? .....</b>	177
9.2	<b>Datenbanken .....</b>	178
9.2.1	Datenbank erstellen.....	179
9.2.2	Transaktionen zur Tabellenerstellung.....	179
9.2.3	Transaktionen mit Daten.....	180
9.2.4	Mehr SQL.....	182
9.2.5	Version aktualisieren.....	182
9.2.6	Erforderliche Permissions.....	182
9.3	<b>Dateien und Ordner.....</b>	183
9.3.1	Dateisystem enumerieren.....	183
9.3.2	Ordner erstellen.....	186
9.3.3	Dateien lesen und schreiben .....	186
9.3.4	Up- und Downloads .....	189
9.3.5	Exkurs: Arbeit mit Zustandsautomaten.....	189
9.3.6	Erforderliche Permissions.....	190
9.4	<b>Local Storage .....</b>	191
9.4.1	Indizierung und semipersistente Speicherung.....	193
9.4.2	Erforderliche Permissions.....	194
9.5	<b>Fazit.....</b>	194

10	Plug-ins – native Erweiterungen in PhoneGap .....	195
10.1	JavaScript als Einsprungpunkt.....	196
10.2	Plug-in-Spezifikation .....	197
10.3	Allgemeine Hinweise .....	198
10.4	Android.....	198
10.5	BlackBerry Classic .....	200
10.6	BlackBerry 10 .....	201
10.7	iOS.....	204
10.8	Windows Phone.....	205
10.9	Fazit.....	206
11	Einsatz der Sensoren mit Canvas .....	207
11.1	Seiten, Seiten, Seiten.....	207
11.2	Push oder Pull?.....	209
11.3	Accelerometer.....	211
11.3.1	Permissions.....	213
11.4	Kompassinformationen.....	214
11.4.1	Permissions.....	215
11.5	Geräteinformationen und Verbindungen.....	215
11.5.1	Permissions.....	218
11.6	Geolocation.....	220
11.6.1	Permissions.....	220
11.7	Fazit.....	221
12	UI Helpers .....	223
12.1	Events .....	223
12.1.1	Eventregistrierung .....	225
12.1.2	deviceReady .....	226
12.1.3	pause .....	226
12.1.4	resume .....	227
12.1.5	resign/active .....	227
12.1.6	offline .....	227
12.1.7	online .....	228
12.1.8	backbutton .....	228
12.1.9	Weitere Buttons.....	230
12.1.10	Batterieereignisse.....	230
12.1.11	Notwendige Permissions.....	231
12.2	Notification .....	232
12.2.1	Einfache MessageBox mit alert.....	232
12.2.2	MessageBox mit mehreren Buttons .....	233
12.2.3	Eingabedialog .....	234
12.2.4	Pieptöne .....	235
12.2.5	Vibrationsalarm .....	236

12.2.6	Notwendige Permissions .....	236
12.3	Globalisierung von Zahlen & Co. ....	237
12.3.1	Informationen beschaffen .....	237
12.3.2	Erstellung von Strings.....	238
12.3.3	Parsen von Strings.....	239
12.3.4	Notwendige Permissions.....	239
12.4	In-App-Browser .....	240
12.4.1	Events des In-App-Browsers .....	241
12.4.2	CSS und JavaScript injizieren.....	242
12.5	Splashscreen.....	244
12.5.1	Splashscreen unter Android .....	244
12.5.2	Splashscreen unter iOS .....	245
12.5.3	Splashscreen an und aus .....	246
12.6 .	Fazit.....	246
<b>13</b>	<b>PhoneGap Build .....</b>	<b>247</b>
13.1	Was ist PhoneGap Build? .....	247
13.2	Lizenzrechtliches .....	249
13.3	Erste Schritte mit Build .....	250
13.3.1	config.xml .....	250
13.3.2	Archivstrukturelles.....	251
13.3.3	Ernten der Resultate .....	253
13.4	Signieren mit Build.....	254
13.5	Build Debug! .....	255
13.6	Selbstdeployende Apps .....	256
13.7	Native Plug-ins.....	257
13.7.1	Analytics .....	257
13.7.2	BarcodeScanner .....	257
13.7.3	ChildBrowser .....	257
13.7.4	FacebookConnect .....	258
13.7.5	GenericPush.....	258
13.7.6	Plug-in Marke Eigenbau? .....	258
13.8	Die Build-API .....	258
13.9	Fazit.....	259
<b>A</b>	<b>OOP mit JavaScript.....</b>	<b>261</b>
A.1	Prototyp vs. Klasse .....	261
A.2	»Klassen in JS« .....	262
A.2.1	Prototyp denkt mit .....	263
A.2.2	Unsichtbare Funktionalität.....	265
A.2.3	Objekte klonen und »vererben< .....	267
A.3	Eventsysteme .....	269
A.4	MVC.....	273

A.5	Data Binding .....	274
A.6	Automatisierte Akzeptanztests .....	276
A.7	Weitere Informationen .....	278
A.8	Fazit.....	279
	Stichwortverzeichnis .....	281