

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	BlackBerry	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	Windows (Phone).....	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
4	Testen und Debuggen	83
4.1	weinre	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	Ripple (<i>emulate.phonegap.com</i>)	91
4.2.1	Ripple-Einstellungen	93
4.2.2	Chrome Developer Tools	94
4.3	Webkit Introspection	98
4.4	Unit-Tests	98
4.5	Fazit.....	101
5	Oberflächen für Cross-Plattform-Apps.....	103
5.1	Wieso Templates oder Frameworks verwenden?.....	103
5.2	jQuery (Mobile)	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	Medien einsetzen – Audio und Video mit PhoneGap	163
8.1	Camera	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	Capture.....	169
8.2.1	Benötigte Permissions	170
8.3	Media	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	Fazit.....	176
9	Datenspeicherung mit PhoneGap	177
9.1	Welche API wozu?	177
9.2	Datenbanken	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	Dateien und Ordner.....	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	Local Storage	191
9.4.1	Indizierung und semipersistente Speicherung.....	193
9.4.2	Erforderliche Permissions.....	194
9.5	Fazit.....	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
13	PhoneGap Build	247
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
A	OOB mit JavaScript	261
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