

Inhaltsverzeichnis

I	Grundlagen	1
1	Einführung	3
1.1	Statische Karten	3
1.2	Auf dem Weg zur interaktiven Karte	6
1.3	Interaktive Karten	8
1.4	Eigene Geoinformationen ins Web stellen	11
1.5	Zusammenfassung	14
2	Rahmenbedingungen	15
2.1	Geodaten	15
2.1.1	Geometrie	16
2.1.2	Topologie	18
2.1.3	Sachdaten und Dynamik	18
2.1.4	Zusammenfassung in Themen	19
2.2	Die Erde auf die Karte bringen	20
2.3	Datengewinnung und -beschaffung	22
2.3.1	Verwendung eines GPS-Gerätes	22
2.3.2	Digitalisieren von Karten	25
2.3.3	Luftbild- und Satellitenaufnahmen	26
2.3.4	Quellen für Geodaten	27
2.4	Nutzungsbedingungen für Geodaten	29
2.5	Standards	31
2.6	Werkzeuge für Geodaten	31
2.7	Zusammenfassung	33
II	Arbeiten mit Google Maps	35
3	Punkte darstellen	37
3.1	Konzepte und Anwendungen	37
3.1.1	Platzieren des Symbols auf der Karte	38
3.1.2	Zusätzliches Material verwenden	40
3.1.3	Die Karte gestalten	40

Inhaltsverzeichnis

3.2	Mit Google Maps beginnen	41
3.3	Arbeitsschritte in Google Maps.....	45
3.4	Alternativen	52
3.5	Zusammenfassung	52
4	Linien einfügen	55
4.1	Konzepte und Anwendungen	55
4.1.1	Übersichtskarten oder detailgenaue Karten erstellen ..	56
4.1.2	Schwierigkeiten bei der Darstellung von Routen	57
4.2	Arbeitsschritte in Google Maps.....	59
4.2.1	Vorbereitungen	59
4.2.2	Zeichnen der Route	61
4.2.3	Route formatieren	64
4.3	Zusammenfassung	66
5	Flächen gestalten	69
5.1	Konzepte und Anwendungen	69
5.1.1	Abweichende Flächengrößen.....	69
5.1.2	Genauigkeit der Darstellung.....	70
5.1.3	Gekrümmte Linien darstellen	74
5.2	Arbeitsschritte in Google Maps.....	75
5.2.1	Vorarbeiten	76
5.2.2	Zeichnen der Flächen	77
5.2.3	Flächen formatieren.....	79
5.3	Zusammenfassung	83
6	Kombination verschiedener Elemente.....	85
6.1	Geometrische Grundelemente verbinden.....	85
6.2	Beispiel 1: Flächen und Punkte	86
6.3	Beispiel 2: Linien mit Punkten und Flächen	90
6.4	Beispiel 3: Fläche mit weiteren Flächen, Linien und Punkten	94
6.5	Zusammenfassung	98
7	Einbinden von Bildern in Karten.....	101
7.1	Bilder in die eigene Karte einbinden	101
7.1.1	Konzepte	101
7.1.2	Arbeitsschritte in Google Maps	103
7.2	Bilder in die allgemeine Karte einbinden	107
7.3	Zusammenfassung	108
8	Einbinden von Videos in Karten	111
8.1	Konzepte	111
8.2	Videos aus YouTube in das Infofenster einbetten	112
8.3	Zusammenfassung	116

Inhaltsverzeichnis

9	Teamarbeit	117
9.1	Konzepte	117
9.2	Teamarbeit mit Google Maps	118
9.3	Zusammenfassung	122
10	Eine Karte in die eigene Webseite einbinden	123
10.1	Einleitung	123
10.2	Einbinden der Linkadresse	125
10.3	Direktes Einbetten der Karte	127
10.4	Zusammenfassung	133
III	Programmieren mit der Google Maps API	135
11	Einführung	137
11.1	Konzepte und Anwendungen	137
	11.1.1 Konzepte	137
	11.1.2 Anwendungsbeispiele	138
11.2	Erste Anwendung mit der Google Maps API	140
11.3	Fehlersuche	146
11.4	Zusammenfassung	148
12	Einstieg in JavaScript	149
12.1	JavaScript in HTML einbetten	149
12.2	Variablen	151
12.3	Anweisungen	156
	12.3.1 Einfache und komplexe Anweisungen	156
	12.3.2 Bedingte Anweisungen	157
	12.3.3 Schleifen	160
12.4	Funktionen	161
	12.4.1 Aufbau	161
	12.4.2 Übergabeparameter	162
	12.4.3 Datenrückgabe aus Funktionen	164
12.5	Objektorientierte Konzepte	166
12.6	Aufruf von Skripten	167
12.7	Zusammenfassung	168
13	Einstieg in die Google Maps API	169
13.1	Konzepte	169
13.2	Darstellung von Karten	172
	13.2.1 Karte laden	172
	13.2.2 Erste Bedienelemente hinzufügen	174
13.3	Das Verwenden von Ereignissen	175

Inhaltsverzeichnis

13.4	Die Bedienelemente	179
13.5	Karten-Overlays	183
13.5.1	Der Overlay-Typ Markierung	183
13.5.2	Der Overlay-Typ Polyline	188
13.5.3	Der Overlay-Typ Polygon	189
13.6	Zusammenfassung	192
14	Anwendungsbeispiele	193
14.1	Beispiel 1: Adresslisten visualisieren	193
14.2	Beispiel 2: Einzugsgebiete bestimmen	199
14.3	Zusammenfassung	205
Anhang		208
A	Im Buch verwendete API-Befehle	209
A.1	GClientGeocoder	209
A.2	GControl	210
A.3	GControlPosition	210
A.4	GEvent	211
A.5	Glcon	211
A.6	GLatLng	211
A.7	GMap2	212
A.8	GMapType	213
A.9	GMarker	213
A.10	GPolyline	213
A.11	GPolygon	214
A.12	GProjection	214
A.13	GSize	214
B	Quellen im Web	215
B.1	Quellen zu Teil I – Grundlagen	215
B.2	Quellen zu Teil II – Arbeiten mit Google Maps	215
B.3	Quellen zu Teil III – Google Maps API	216
Literaturverzeichnis		217
Index		219