
Inhalt

Vorwort	IX
Einleitung	XIII
1 Einführung in die digitale Kartografie	1
Die Macht digitaler Karten	2
Die Herausforderungen beim Erstellen von Karten	2
Verschiedene Arten der Web-Kartografie	8
2 Aufgaben und Werkzeuge der digitalen Kartografie	17
Welche Aufgaben erwarten Sie beim Erstellen von Karten?	18
Was ist beim Umgang mit Geodaten zu beachten?	19
Ermittlung der Arbeitsschritte eines Projekts	23
3 Daten konvertieren und betrachten	27
Rasterdaten und Vektordaten	28
Quantum GIS	28
OpenEV	28
UMN MapServer	30
Die GDAL – Geospatial Data Abstraction Library	32
Die OGR Simple Features Library	37
PostGIS	40
Zusammenfassung der Anwendungen	42
4 MapServer installieren	43
So funktionieren MapServer-Anwendungen	44
Ein Blick auf die wichtigsten Bestandteile von UMN MapServer	45
Installation von MapServer	49
MapServer-Support	69

5	Bezugsquellen für Geodaten	71
	Bewertung des Datenbedarfs	71
	Beschaffung geeigneter Daten	76
6	Geodaten analysieren	85
	Download der Demodaten	85
	Installation von GDAL und FWTtools	85
	Dateninhalte untersuchen	86
	Werkzeuge zum Zusammenfassen der Informationen	97
7	Geodaten konvertieren	109
	Geodaten konvertieren	109
	Vektordaten konvertieren	110
	Rasterdaten konvertieren	115
8	Geodaten in einem Desktop-GIS visualisieren	121
	Desktop-GIS-Programme	121
	Einführung in Quantum GIS (QGIS)	125
	Quantum GIS zur Visualisierung von Geodaten verwenden	128
	Erzeugen einer 3-D-Ansicht	141
9	Eigene Geodaten erzeugen und bearbeiten	149
	Planen Sie Ihr eigenes Projekt	149
	Daten mithilfe von Quantum GIS aufbereiten und erfassen	152
10	Erstellen statischer Karten – erster Einstieg in die MapServer-Mapdatei	167
	MapServer-Hilfsprogramme	168
	Die Kommandozeilenprogramme im Einsatz	169
	Das Format des Ausgabebilds bestimmen	190
11	Interaktive Karten im Web veröffentlichen	193
	MapServer einrichten und testen	194
	Anpassen des Startbereichs	204
	Weiterführende Informationen	229
12	Kartenzugriff über standardisierte Webdienste	231
	Kartendienste	232
	Nutzung von OGC-Webdiensten mit UMN MapServer	237
	OGC Web Map Service (WMS)	238
	OGC Web Feature Service (WFS)	253
	Mapdateien für den Einsatz als WMS und WFS	263

13	Kartendienste nutzen und verwalten	271
	Verschiedene Clients für Kartendienste	271
	OpenLayers – Karten nach Maß	274
	Mapbender – Kartenanwendungen nach Maß	281
	Mapbender-Anwendungen entwickeln	297
14	PostgreSQL/PostGIS – Einsatz von räumlichen Datenbanken	311
	Einführung in PostgreSQL/PostGIS	311
	Was ist eine räumliche Datenbank?	312
	Installation von PostgreSQL und PostGIS	315
	PostGIS einrichten Schritt für Schritt	318
	createdb – Anlegen einer räumlichen Datenbank	327
	Geodatenhaltung in PostGIS	328
	Geodaten selbst erzeugen	329
	Laden von Geodaten	332
	Räumliche Daten abfragen	336
	Nutzen der PostGIS-Daten in anderen Applikationen	349
15	Programmieren mit MapServer MapScript	357
	Was ist MapScript?	357
	Die MapScript-Objekte	359
	Beispiele für die Verwendung von MapScript	361
A	Eine kurze Einführung in die Kartenprojektionen	377
	Die Gestalt der Erde	377
	Geografische Koordinatensysteme	380
	Beispiele für Kartenprojektionen mit MapServer	396
	Vorstellung ausgewählter Kartenprojektionen	398
	Einsatz von Projektionen in anderen Anwendungen	406
	Weiterführende Informationen	407
B	MapServer-Referenz für den Zugriff auf Vektordaten	409
Index	441