

Karl Hennermann

Kartographie und GIS

Eine Einführung

Inhalt

Vorwort	VII
Bildnachweise und Warenzeichen	VIII
1 Hinweise und Vorbereitung	1
2 Karten als Abbildung von Realität	3
2.1 Eigenschaften von Karten	3
2.2 Kartographie, Geographie und Geodäsie	11
2.3 Bausteine des Kartenblattes	12
3 Topographische Karten	14
3.1 Arten und Inhalte topographischer Karten	14
3.2 Das Koordinatennetz auf TK	19
4 Thematische Karten und Sonderformen	25
4.1 Thematische Karten	25
4.2 Sonderformen von Karten	29
5 Lesen und Interpretieren thematischer Karten	31
6 Geodaten als Abbildung der Realität	36
6.1 Räumliche Beschreibungen	36
6.2 Statistische Beschreibungen	41
7 Erfassung von Geodaten: Eine eigene Kartierung	47
8 Speichern von Geodaten	58
8.1 ArcCatalog: Geodatenbanken in ArcGIS	58
8.2 Datenbankmodelle für Geodaten	61
9 Anlegen einer Geodatenbank mit ArcGIS	70
10 Bearbeiten von Datenbankinhalten mit ArcGIS	73
10.1 Eintragen von Geodaten	73
10.2 Eintragen von Sachdaten	78
11 Lagebestimmung auf der Erde: Geographische Koordinatensysteme	83
11.1 Die Form der Erde	83
11.2 Koordinaten auf dem Sphäroid	86
11.3 Geographische Koordinatensysteme in ArcGIS	90

Inhalt

12	Lagebestimmung in der Karte: Projizierte Koordinatensysteme	93
12.1	Vom Sphäroid in die Ebene: Die Projektion	93
12.2	Zweidimensionale Koordinatensysteme	100
12.3	Das UTM-System der amtlichen TK	102
13	Visualisieren mit ArcMap	105
13.1	Grundlegende Funktionen	105
13.2	Signaturen (Symbology)	111
13.3	Layout des Kartenblattes	115
14	Kartendesign	118
15	Sekundärdaten	126
16	Drucken und Exportieren von ArcMap-Karten	132
17	Zusammenfassung: Die Verarbeitung von Geodaten	135
	Literatur	139
	Register	141