



## Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	1
<b>2</b>	<b>Geoverarbeitung</b>	3
2.1	ArcToolbox	4
2.1.1	Toolboxen	4
2.1.2	Toolsets	6
2.1.3	Tools (Werkzeuge)	7
2.2	Anwenden der Geoverarbeitungswerkzeuge	8
2.2.1	Einleitung	8
2.2.2	Direktstart der Geoverarbeitungswerkzeuge	9
2.2.3	Befehlszeilenfenster	16
2.2.4	ModelBuilder	22
2.3	Geoverarbeitungswerkzeuge (Übersicht)	56
2.3.1	Toolbox: Analysis Tools	56
2.3.2	Toolbox: Conversion Tools	57
2.3.3	Toolbox: Data Management Tools	58
2.3.4	Toolbox: Samples	61
2.4	Erstellen von Pufferzonen	62
2.4.1	Mit dem Werkzeug „Puffer“ aus ArcToolbox	62
2.4.2	Mit dem Assistenten zur Puffererzeugung	63
2.5	Features anhand eines Attributs zusammenführen (Dissolve)	67
2.6	Layer zusammenführen (Merge)	68
2.7	Layer ausschneiden (Clip)	69
2.8	Zwei Layer überschneiden oder vereinigen (Intersect, Union)	71
2.8.1	Zwei Layer überschneiden (Intersect)	72
2.8.2	Zwei Layer vereinigen (Union)	74
2.9	Flächengrößen und Längen von Features in Shapefiles berechnen	76
2.9.1	Geometrieberechnung direkt im Layer	76
2.9.2	Werkzeug „Calculate Areas“	77
2.9.3	Tabellenfeld neu berechnen	78
2.10	Ereignis-Layer aus XY-Daten erstellen	80
2.10.1	Menü „XY-Daten hinzufügen“	81
2.10.2	Werkzeug „XY-Ereignis-Layer erstellen“	82
2.11	XY-Koordinaten in Attributtabelle schreiben	84
2.12	Gruppen-Layer, Mosaik und Rasterkataloge	85
2.13	Feature-Class (Geodatabase) erstellen	91
<b>3</b>	<b>Erweiterte Geometriebearbeitung</b>	97
3.1	Spezielle Digitalisierungsfunktionen	97
3.1.1	Feature verschieben	97
3.1.2	Feature drehen	98
3.1.3	Feature strecken oder stauchen	98



VIII	Inhalt
3.2	Spezielle Geometrien 99
3.2.1	Parallelität 100
3.2.2	Fremdobjekt-orientierte Parallelität 101
3.2.3	Rechter Winkel 102
3.2.4	Weitere Werkzeuge zum „Rechten Winkel“ 103
3.2.5	Multipart-Features 104
3.2.6	Multipoint-Features 105
3.3	CAD-Funktionalitäten im Kontextmenü 106
3.3.1	An Feature fangen 106
3.3.2	Richtung 107
3.3.3	Ablenkung 107
3.3.4	Länge 108
3.3.5	Länge ändern 108
3.3.6	Absolut X,Y 108
3.3.7	Delta X,Y 109
3.3.8	Richtung / Länge 109
3.3.9	Parallele 109
3.3.10	Senkrecht 110
3.3.11	Segment Ablenkung 110
3.3.12	Skizze ersetzen 111
3.3.13	Tangenskurve 112
3.3.14	Skizze löschen 113
3.3.15	Skizze fertig stellen 113
3.3.16	Teil fertig stellen 114
3.4	Spezielle Konstruktionsmethoden 114
3.4.1	Schnittpunkt zweier Kanten 115
3.4.2	Kreisbogen 115
3.4.3	Mittelpunkt 116
3.4.4	Endpunkt-Arc 117
3.4.5	Tangente 117
3.4.6	Entfernung – Entfernung 118
3.4.7	Richtung – Entfernung 119
3.4.8	Verfolgung 120
3.5	Erweiterte Bearbeitung 123
<b>4</b>	<b>Räumliche Anpassung 132</b>
4.1	Einleitung 132
4.2	Anpassungsfunktionen (Übersicht) 132
4.3	Durchführung der räumlichen Anpassungen 135
4.3.1	Transformation 135
4.3.2	Rubbersheeting 143
4.3.3	Kantenanpassung 146
4.3.4	Attributübertragung bei Kantenanpassung 149



<b>Inhalt</b>	<b>IX</b>
<b>5 Transformationen und Projektionen in ArcMap</b>	<b>155</b>
5.1 Geografische und projizierte Koordinatensysteme	155
5.2 Definition der Koordinatensysteme	156
5.3 Transformation zwischen geografischen Koordinatensystemen	160
5.4 Projektion in die Gauß-Krüger-Ebene	162
5.5 Literaturverzeichnis	163
<b>6 Georeferenzieren von Rasterdaten</b>	<b>164</b>
6.1 Einleitung	164
6.2 Durchführen einer Georeferenzierung	165
6.3 Weitere Funktionen für die Georeferenzierung	168
<b>7 Annotation</b>	<b>170</b>
7.1 Allgemeines zu Annotation	170
7.2 Beispiel zu Annotation im Kartendokument	172
7.3 Beispiel zu Annotation in einer Feature-Class einer Personal-Geodatabase	177
<b>8 Hyperlinks</b>	<b>181</b>
8.1 Was sind Hyperlinks?	181
8.2 Dynamische Hyperlinks	182
8.3 Feldbasierte Hyperlinks	183
8.4 Hyperlinks aufrufen	185
<b>9 Topologie in ArcGIS</b>	<b>186</b>
9.1 Einleitung	186
9.1.1 Was ist Topologie in ArcGIS?	186
9.1.2 Geodatabase- und Karten-Topologie	188
9.2 Karten-Topologie in ArcView	189
9.2.1 Begriffe	189
9.2.2 Einstellungen	193
9.2.3 Arbeiten mit Karten-Topologie	194
9.2.4 Karten-Topologie erstellen	195
9.2.5 Topologie-Kante selektieren	195
9.2.6 Gemeinsame Features anzeigen	196
9.2.7 Topologie-Kante bearbeiten	196
9.2.8 Sonderfall Punkt-Layer	208
9.3 Zusammenfassung	210
<b>10 Bearbeitung von Routendaten</b>	<b>211</b>
10.1 Einführung	211
10.1.1 Was sind Routendaten?	211
10.1.2 Lineare Referenzierung und Routenereignisse	213
10.1.3 Routenbearbeitung mit ArcView	214
10.2 Routenpositionen identifizieren	215



<b>X</b>	<b>Inhalt</b>
10.3 Routenpositionen suchen	218
10.4 Skalenstriche	219
10.5 Dynamische Segmentierung	226
10.5.1 Erstellen von Routenereignistabellen	226
10.5.2 Hinzufügen von Routenereignissen	229
10.5.3 Bearbeiten von Routenereignistabellen in ArcMap	232
<b>11 Metadaten in ArcCatalog</b>	<b>235</b>
11.1 Metadaten	235
11.1.1 Standards	235
11.1.2 Metadaten in ArcCatalog verwalten	236
11.1.3 Im- und Export von Metadaten	242
11.2 Anhang: ISO-Metadaten in ArcCatalog	247
<b>12 Anpassen der Benutzeroberfläche</b>	<b>250</b>
12.1 Einleitung	250
12.2 Starten der Anpassung	252
12.3 Werkzeuge ein- und ausschalten	253
12.4 Verschieben der Werkzeugleisten und Werkzeuge	254
12.5 Neue Werkzeugleisten und Menüs erstellen	254
12.5.1 Neue Werkzeugleisten erstellen	254
12.5.2 Neue Menüs erstellen	255
12.5.3 Werkzeuge in eine Werkzeugleiste und ein Menü einfügen	255
12.6 UIControls (eigene Werkzeuge) einfügen	259
12.7 VBA-Programm in die Benutzeroberfläche einbinden	260
12.8 Makros erstellen und in die Benutzeroberfläche einbinden	263
12.9 Optionale Einstellungen für die Anpassung	264
12.9.1 Sperren der Anpassung	265
12.9.2 Einstellen der Sicherheitsregeln zum Schutz gegen Viren	265
12.9.3 ArcID Module aktualisieren	265
<b>Index</b>	<b>266</b>