

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Aufbau der Arbeit und die wichtigsten Ergebnisse	3
2 State-of-the-Art Metadateninformationssysteme für Geodaten	7
2.1 Begriffe	7
2.1.1 Metadaten Ursprung, Geschichte	12
2.1.2 Metadatenformate	15
2.1.3 Metadatenserver, MIS & Geodatenarchive	18
2.1.3.1 Architekturen für MIS für Geodaten	23
2.1.3.2 Anwendungsspektren	25
2.2 Interaktionstechniken	26
2.3 Visualisierungstechniken	29
2.3.1 Visualisierung	29
2.3.2 Informationsvisualisierung	30
2.3.3 Metapher	52
2.3.4 Visual Data Mining	59
2.3.4.1 VisDB	59
2.3.4.2 Formale Begriffsanalyse	61
2.4 Zusammenfassung	63
2.4.1 Anforderungen an ein modernes MIS für Geodaten	65
3 Personalisierter Metadatenbrowser	69
3.1 Semantisches Netzwerk für Geodaten	73
3.1.1 Aufbau des semantischen Geo-Netzwerks	75
3.1.2 Erweiterbarkeit des Geo-Netzwerks	83
3.2 Zugangskomponente	88
3.2.1 Thematischer Zugang	92
3.2.2 Abstrakter Zugang	94
3.2.3 Geographischer Zugang	97
3.2.4 Anwendungsbezogener Zugang	98
3.3 Information Retrieval Komponente	100
3.3.1 Transparentes Ranking	106
3.3.1.1 Thematisches Ranking	108
3.3.1.2 Räumliches Ranking	116
3.4 Visualisierungskomponente	124
3.4.1 GeoCrystal	128
3.4.1.1 Aufbau von GeoCrystal	130
3.4.1.2 Funktionalität von GeoCrystal	132
3.4.1.3 Modi von GeoCrystal	133
3.4.2 Geodaten-Bibliothek	136
3.4.2.1 Aufbau der Geodaten-Bibliothek	136

3.4.2.2 Funktionalität der Geodaten-Bibliothek	141
3.4.2.3 Einsatz von Metaphern in der Geo-Bibliothek	145
3.4.3 Visualisierungstechniken im IR-Prozeß	148
3.4.3.1 Overview/Übersicht	156
3.4.3.2 Zoom/Vergleich	158
3.4.3.3 Detail	162
3.5 Repository	167
3.5.1 Kontext Repository	168
3.5.2 Query Repository	170
3.5.3 Visualisierungs Repository	171
3.5.4 Aufgaben Repository	180
4 Prototypische Realisierung der Konzepte	183
4.1 Anwendungsbeispiel	183
4.2 Referenzarchitektur	187
4.2.1 Semantisches Netzwerk	189
4.2.2 Zugang	193
4.2.3 Information Retrieval	197
4.2.4 Visualisierung	204
4.2.5 Repository	210
4.3 Integration in bestehende Systeme	212
4.3.1 InGeo Information Center	212
4.3.2 INVISIP	214
4.4 Durchführung von Tests	217
4.4.1 Testergebnisse	221
4.4.2 Evaluierung der Testergebnisse	226
5 Zusammenfassung	229
Appendix	232
Appendix A: Verzeichnis der Abbildungen	232
Appendix B: Tabellenverzeichnis	235
Appendix C: Literatur	237
C.1 Eigene Veröffentlichungen (chronologisch)	237
C.2 Literaturverzeichnis	241
Appendix D: Liste von MIS für Geodaten	262
Appendix E: Metadatenformate und Mappings	266
Appendix F: Fragebogen	287
Farbtafeln	291