

Inhaltsverzeichnis

I	Einordnung	3
1	Einleitung & Motivation	7
1.1	Einleitung	7
1.2	Motivation	9
2	Zielsetzungen & Aufbau der Arbeit	13
2.1	Anforderungen & Zielsetzungen	13
2.2	Struktur & Aufbau der Arbeit	14
II	Datenmanagement und Sichten	17
3	Datenmanagement im Allgemeinen	21
3.1	Daten	22
3.2	Datenmanagement im weiteren Sinne	23
3.2.1	Einflussfaktoren	23
3.2.2	implizites und explizites Datenmanagement	29
3.3	Datenmanagement im engeren Sinne	30
3.4	Dimensionen des Datenmanagements	33
4	Datenmanagement in Forschungsprojekten	37
4.1	Forschungsdaten	39
4.2	Herausforderungen	41
4.2.1	heterogene Daten	41
4.2.2	Perspektiven	43
4.2.3	Kollaboration	47
4.2.4	Evolution	51
4.2.5	weitere Herausforderungen	53
4.3	bestehende Ansätze	54
4.3.1	volle Integration	55
4.3.2	lokale Modelle	57
4.3.3	Abbildungsfunktionen	60

Inhaltsverzeichnis

4.3.4	Daten-Bibliothek	64
4.4	Zwischenfazit	67
5	Sichten	69
5.1	Sichten im Allgemeinen	70
5.2	Sichten in der Praxis	73
5.3	Sichten in der Informatik	79
5.3.1	System-Sichten	79
5.3.2	Nutzer-Sichten	81
5.3.3	formale Sichten	82
5.4	Konzepte im Sichtenkontext	84
5.4.1	Sicht	84
5.4.2	Sichtenturm	85
5.4.3	Perspektive	87
5.5	Angrenzende Techniken und Technologien	90
5.5.1	Ontologien, Datenbanken, Konzeptuelle Modelle	90
5.5.2	„universelle“ Speicherstrukturen	91
5.5.3	„benachbarte“ Forschungsgebiete	92
III	Sichtenorientiertes Datenmanagement	97
6	Allgemeine Beschreibung des Ansatzes	101
6.1	Zielsetzung und Zielgruppe	101
6.2	Grundidee	104
6.3	Einordnung im Datenmanagement	108
6.4	Voraussetzungen, Annahmen und Einschränkungen	109
6.5	Architektur und Aufbau	111
6.5.1	Datenhaltungsschicht	111
6.5.2	Vermittlungsschicht	112
6.5.3	Anwendungsschicht	114
7	Globaler Speicher	117
7.1	Ansatz und Aufbau	118
7.1.1	Konzept-Strukturen & Instanz-Werte	120
7.1.2	Metadaten	121
7.1.3	Änderungshistorie	122
7.1.4	administrative Informationen	123

7.1.5	Perspektiven-Spezifikationen	124
7.1.6	kontextspezifische Informationen	124
7.2	Speicherstruktur	125
7.2.1	HERM	128
7.2.2	neue Konzepte	133
7.2.3	beliebige Daten ablegen	135
7.3	Basis-Sichten	143
7.3.1	Schnittstellen-Sichten	145
7.3.2	Schnittstellen-Funktionen	147
7.4	Zwischenfazit	152
8	Perspektiven	155
8.1	Idee und Ansatz	156
8.2	Perspektiven Modellierung	158
8.3	Umsetzung der Perspektiven	166
IV	Prototypische Umsetzung im SFB 1266	175
9	Sonderforschungsbereich 1266	179
9.1	allgemeine Beschreibung	179
9.2	Anforderungen an Teilprojekt Z2	181
9.3	Tauglichkeit als Anwendungsszenario	184
10	LandMan	189
10.1	zentraler Speicher	190
10.1.1	Konzept-Strukturen & Instanz-Werte	191
10.1.2	Metadaten	193
10.1.3	administrative Informationen	194
10.1.4	Änderungshistorie	195
10.1.5	Perspektiven-Spezifikationen	195
10.1.6	kontextspezifische Informationen	199
10.2	Web-Portal	200
10.3	(Kurz-)Zusammenfassung	205

Inhaltsverzeichnis

V	Fazit und Ausblick	209
11	Fazit	213
12	Ausblick	217
12.1	Optimierung & Erweiterung des Ansatzes	217
12.2	Forschung im Anwendungsszenario	218
12.3	sonstige Fragestellungen	219
VI	Anhang	223
A	Type-View-Builder	225
	Bibliografie	229