

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung	5
1.3	Methodik	6
1.4	Aufbau der Arbeit	11
2	Grundlagen von Business Intelligence und Data-Warehouse-Systemen	13
2.1	Verständnis von Business Intelligence, Data Warehouse und Data-Warehouse-System	13
2.1.1	Business Intelligence	13
2.1.2	Data Warehouse	18
2.1.3	Data-Warehouse-System	20
2.2	Mehrschichtige Data-Warehouse-System-Architekturen	25
3	Information Lifecycle Management	33
3.1	Lebenszyklen von Daten	33
3.2	Verständnis, Umfang und Definitionen von Information Lifecycle Management	39
3.3	Information Lifecycle Management in Data-Warehouse-Systemen	43
4	Literaturanalyse zum Stand der Datenklassifizierung gemäß dem Information Lifecycle Management	55
4.1	Methodik und Vorgehensweise der Literaturanalyse	55
4.2	Anforderungen an ein Information-Lifecycle-Management-Verfahren	64

4.3	Stand der Forschung zur Datenklassifizierung gemäß dem Information Lifecycle Management	68
4.3.1	Verfahren zur Datenklassifizierung in Data-Warehouse-Systemen	68
4.3.2	Verfahren zur Datenklassifizierung im erweiterten Suchraum	72
4.3.3	Automatisierbare Klassifizierungsverfahren anhand von Dateiattributen	87
4.3.4	Zusammenfassung und offene Forschungsbereiche	98
4.3.5	Publizierte Kriterien zur Datenklassifizierung für das Information Lifecycle Management	100
5	Entwicklung des Verfahrens zur Datenspeicherung in Data-Warehouse-Systemen auf Basis des Information-Lifecycle-Managements	115
5.1	Explorative Experteninterviews zum Thema Datenklassifizierung und Information Lifecycle Management	115
5.1.1	Interviewplanung und -Vorbereitung	115
5.1.2	Interviewdurchführung und -auswertung	121
5.2	Untersuchung des Lebenszyklus von Daten in Data-Warehouse-Systemen	139
5.2.1	Identifikation von Informationslebenszyklustypen	139
5.2.2	Identifikation von Phasen im Verlauf des Lebenszyklus	148
5.2.3	Untersuchung des Lebenszyklus von einzelnen Datensätzen	168
5.2.4	Untersuchung der Eigenschaften von Informationslebenszyklustypen	177
5.3	Identifikation relevanter Kriterien zur Wertzuweisung von Daten in Data-Warehouse-Systemen	184
5.3.1	Ableitung von Kandidaten für Kriterien	184
5.3.2	Analyse der Eignung zur Prognose von Zugriffshäufigkeiten	198
5.3.3	Analyse der Eignung anhand der Abbildung von Expertenwissen mittels einer Korrelationsanalyse	209
5.3.4	Analyse der Eignung anhand der Anwendung von Data-Mining-Verfahren	215

5.4	Ableitung des Verfahrens zur Klassifizierung von Daten in Data-Warehouse-Systemen	243
6	Demonstration des Information-Lifecycle-Management-Verfahrens	265
6.1	Zielstellung und Überblick über die Demonstration	265
6.2	Systemimplementierung des Verfahrens	269
6.3	Ergebnis der Demonstration	276
7	Evaluation des Information-Lifecycle-Management-Verfahrens	279
7.1	Zielstellung und Methodik	279
7.2	Ableitung und Gewichten der Evaluationskriterien sowie Abbildung in Metriken	282
7.3	Übertragung alternativer Verfahren auf den Data-Warehouse-Kontext	296
7.4	Auswertung der Ergebnisse	303
8	Schlussbemerkungen	321
8.1	Fazit	321
8.2	Kritische Würdigung	324
8.3	Ausblick	328
	Literaturverzeichnis	335