

Rolf Scheuch • Tom Gansor • Colette Ziller

Master Data Management

Strategie, Organisation, Architektur

Edition TDWI

Ldwi
E U R D P E



dpunkt.verlag

Inhaltsverzeichnis

Teil I	Einführung	1
1	Motivation und Treiber	3
1.1	Bedürfnis nach verlässlichen Stammdaten	4
1.1.1	Vier Jahrzehnte Stammdaten.	5
1.1.2	Marktsicht	9
1.2	Stammdaten in unterschiedlichen Industriesegmenen.	10
1.2.1	Diskrete Fertigung	11
1.2.2	Prozessorientierte Fertigung	12
1.2.3	Life Sciences.	12
1.2.4	Versorger/Energie.	13
1.2.5	Handel.	14
1.2.6	Transport und Logistik	15
1.2.7	Telekommunikation und Medien.	16
1.2.8	Finanzdienstleistungen.	17
1.2.9	Healthcare.	18
1.2.10	Behörden.	19
1.3	Grundlegende Treiber.	20
1.3.1	Konvergenz von Lösungsansätzen.	20
1.3.2	Klassifikation der Geschäftstreiber.	22
1.4	Zusammenfassung	25
2	Begriffsklärung	27
2.1	Definitionen und Kriterien	27
2.1.1	Definition Master Data Management.	28
2.1.2	Definition Stammdaten.	29

2.1.3	Eigenschaften von Stammdaten	30
2.1.4	Struktur von Stammdatenobjekten	32
2.1.5	Abgrenzung Stammdaten zu anderen Datenarten	32
2.2	Identifikation von Stammdaten	33
2.2.1	Vorgehensweise bei der Identifikation	33
2.2.2	Checkliste für Stammdatenobjekte	35
2.3	Ordnungsrahmen	37
2.3.1	MDM-Strategie	38
2.3.2	MDM-Organisation	39
2.3.3	MDM-Architektur	40
2.3.4	MDM-Daten	41
2.4	Abgrenzung von MDM	42
2.4.1	BPM und Unternehmensanwendungen	43
2.4.2	EAM und EIM	44
2.4.3	BI und EPM	45
2.4.4	SOA, Integration und DWH	46
2.4.5	Governance und QM	46
2.4.6	ECM und Metadaten	47
2.5	Zusammenfassung	48
3	Grundlegende Anforderungen	51
3.1	Anforderungen an MDM	52
3.1.1	Anforderungen aus der Datenqualität	53
3.1.2	Anforderungen der Akteure	57
3.2	Grundlegende Prozesse des MDM	63
3.2.1	Führungssystem	65
3.2.2	Management des Stammdatenlebenszyklus	65
3.2.3	Management der Datenqualität	65
3.2.4	Stammdatenlogistik	65
3.2.5	Metadaten und Stammdatenmodelle	66
3.2.6	Administration	66
3.3	Datenmanagement und MDM	67
3.4	Zusammenfassung	69

4	Klassifikation	71
4.1	Dimensionen ;	72
4.1.1	Distribution	73
4.1.2	Nutzungsart	75
4.1.3	Domäne	78
4.1.4	Datenhaltung	80
4.1.5	Aktualität	82
4.2	Bewertung der Komplexität	83
4.3	Beispiele	86
4.3.1	Produktdatenmanagement in einem Produktions- unternehmen	86
4.3.2	Harmonisierung der Geschäftspartner im Industrie- unternehmen	88
4.3.3	Zentrale Lieferantenbewertung im Handelskonzern	89
4.3.4	Analyse der Beispiele hinsichtlich der Komplexität	90
4.4	Zusammenfassung	91
5	MDM als Programm	93
5.1	Begriffsklärung	94
5.1.1	Projekt	95
5.1.2	Programm	95
5.1.3	Programmmanagement	95
5.1.4	Projektportfolio und Projektportfoliomanagement	96
5.1.5	Unterschied zwischen Programm und Projekt	97
5.2	Einflussgrößen	99
5.3	Das MDM-Programm	100
5.3.1	Zentrale Aufgaben des Programmmanagements	100
5.3.2	Organisation des MDM-Programms	101
5.3.3	Phasen des MDM-Programms	102
5.4	Erfolgsfaktoren	104
5.4.1	ProgrammvBenefits-Management	104
5.4.2	Programm-Stakeholder-Management	106
5.4.3	Programm-Governance	111
5.4.4	Veränderungsmanagement	111

5.5	Risiken	114
5.5.1	Risiko 1: MDM ist ein Data-Warehouse-Projekt	115
5.5.2	Risiko 2: Ein funktionierendes DQM bedingt die operative Exzellenz	116
5.5.3	Risiko 3: Bedingungsloser Glaube an den Hersteller einer MDM-Lösung	116
5.5.4	Risiko 4: Beginn des MDM ohne organisatorische Voraussetzungen als MDM-Programm	117
5.5.5	Risiko 5: Fehlende Koordination von Fachbereich und IT	117
5.5.6	Risiko 6: Start der Maßnahmen ohne klare Ziele und Nutzen	118
5.5.7	Risiko 7: Unterschätzen des Anpassungsaufwands von Legacy-Anwendungen	118
5.5.8	Risiko 8: Unzureichendes Veränderungsmanagement	119
5.5.9	Risiko 9: Unzureichende organisatorische Verankerung der DQ-Maßnahmen	120
5.5.10	Risiko 10: Unklare Abstimmungsprozesse mit anderen IT-nahen Initiativen	120
5.5.11	Risikoll: MDM ist nur ein weiteres IT-Projekt	120
5.5.12	Checkliste Risiken	121
5.6	Zusammenfassung	121
Teil II Methodik		123
6	Metamodell	127
6.1	Motivation	128
6.2	Das MDM-Metamodell	129
6.2.1	MDM-Strategie	132
6.2.2	MDM-Organisation	138
6.2.3	MDM-Architektur	142
6.2.4	MDM-Daten	147
6.3	Implementierung und Nutzung	152
6.3.1	Management	152
6.3.2	Implementierung	152
6.4	Zusammenfassung	154

7	Referenzmodell zur Organisation	155
7.1	Einführung	156
7.1.1	Übersicht der MDM-Prozesse	156
7.1.2	Prozessmuster	157
7.1.2.1	Programmmanagement nach PMI	158
7.1.2.2	Strategisches Geschäftsprozessmanagement (sGPM) nach COBIT	158
7.1.2.3	IT-Servicemanagement nach ITIL V3	161
7.1.2.4	Anwendung der Prozessmuster	162
7.1.3	Kennzahlen	163
7.1.3.1	MDM-interne Kennzahlen	163
7.1.3.2	Erfolgsmessung des MDM-Vorhabens	165
7.2	Programmmanagement und Führungssystem	168
7.3	Lebenszyklusmanagement	168
7.3.1	Der Lebenszyklus von Stammdaten	169
7.3.2	Aufgabenschwerpunkte nach Phasen	173
7.3.3	Prozesse und Aktivitäten	174
7.3.3.1	Prozess »Steuerung und Governance«	175
7.3.3.2	Aktivität »Planung und Strategie«	177
7.3.3.3	Aktivität »Design und Entwicklung«	178
7.3.3.4	Aktivität »Implementierung und Betrieb«	179
7.3.3.5	Aktivität »Controlling und Prozess-optimierung«	179
7.3.3.6	Prozess »Veränderungsmanagement«	180
7.3.4	Einflussfaktoren	181
7.3.5	Baseline erstellen	182
7.4	Datenqualitätsmanagement	183
7.4.1	Aufgabenschwerpunkte nach Phasen	186
7.4.2	Prozesse und Aktivitäten	186
7.4.2.1	Prozess »Steuerung und Governance«	187
7.4.2.2	Aktivität »Planung und Strategie«	188
7.4.2.3	Aktivität »Design und Entwicklung«	189
7.4.2.4	Aktivität »Implementierung und Betrieb«	190
7.4.2.5	• Aktivität »Controlling und Optimierung«	191
7.4.2.6	Prozess »Veränderungsmanagement«	192
7.4.3	Einflussfaktoren	192
7.4.4	Baseline erstellen	193

7.5	Stammdatenlogistik	194
7.5.1	Aufgabenschwerpunkte nach Phasen	195
7.5.2	Prozesse und Aktivitäten	195
7.5.2.1	Prozess »Kontinuierliche Verbesserung der Stammdatenlogistik«	196
7.5.2.2	Aktivität »Planung und Strategie«	197
7.5.2.3	Aktivität »Design und Entwicklung«	199
7.5.2.4	Aktivität »Implementierung«	200
7.5.2.5	Aktivität »Betrieb«	200
7.5.3	Einflussfaktoren	201
7.5.4	Baseline erstellen	202
7.6	Metadatenmanagement und Stammdatenmodelle	202
7.6.1	Aufgabenschwerpunkte nach Phasen	203
7.6.2	Prozesse und Aktivitäten	204
7.6.2.1	Prozess »Überwachung der Qualität der Modelle und Nutzung«	206
7.6.2.2	Exkurs Change Management und Governance	207
7.6.2.3	Prozessmanagement des Metadatenmodells	208
7.6.2.4	Prozessmanagement der Metadatenutzung	209
7.6.2.5	Prozess »Terminologiemanagement«	209
7.6.3	Einflussfaktoren	210
7.7	Administration	211
7.7.1	Prozesse und Aktivitäten	211
7.7.2	Einflussfaktoren	212
7.8	Aufbauorganisation	212
7.8.1	MDM als eigene Organisationseinheit	213
7.8.2	MDM als virtuelles Team	215
7.8.3	MDM als externer Partner	217
7.8.4	Grad der operativen Verantwortung	219
7.8.5	Entscheidungskriterien	221
7.8.6	Weitere Organisationsaspekte	223
7.9	Zusammenfassung	223
8	Funktionsarchitektur	225
8;1	Einführung	226
8.1.1	Motivation	226
8.1.2	Struktur	227

- 8.2 Lebenszyklusmanagement 229
 - 8.2.1 Lösungsansätze 230
 - 8.2.2 Funktionsbereiche und Funktionen 231
- 8.3 Datenqualitätsmanagement 235
 - 8.3.1 Lösungsansätze 235
 - 8.3.2 Funktionsbereiche und Funktionen 236
- 8.4 Stammdatenlogistik 239
 - 8.4.1 Lösungsansätze 240
 - 8.4.2 Bulk-Load vs. Record-Load 240
 - 8.4.3 Push vs. Pull 241
 - 8.4.4 Funktionsbereiche und Funktionen 242
- 8.5 Metadatenmanagement 244
 - 8.5.1 Lösungsansätze 244
 - 8.5.2 Funktionsbereiche und Funktionen 246
- 8.6 Administration des MDM 249
 - 8.6.1 Lösungsansätze 249
 - 8.6.2 Funktionsbereiche und Funktionen 250
- 8.7 Querschnittsfunktionen 251
 - 8.7.1 Lösungsansätze 251
 - 8.7.2 Funktionsbereiche und Funktionen 252
- 8.8 Zusammenfassung 254
- 9 Referenzarchitektur 255**
- 9.1 Motivation und Begriffsklärung 256
 - 9.1.1 Definition und Vorgehensweise 257
 - 9.1.2 Einflussfaktoren 258
 - 9.1.3 Governance von Referenzarchitekturen 259
 - 9.1.4 Nutzen 260
- 9.2 Leitlinien zur Referenzarchitektur 263
 - 9.2.1 Motivation 263
 - 9.2.2 SOA als Grundlage der MDM-RA 264
 - 9.2.3 Leitlinien 265
- 9.3 Architekturschichten 267
 - 9.3.1 Service Consumer 269
 - 9.3.2 MDM Solution Services 269
 - 9.3.3 Service Provider 273

9.4	Dienste der MDM-RA	273
9.4.1	Dienste für das Management des Stammdatenlebenszyklus	275
9.4.2	Dienste für das Management der Stammdatenqualität	276
9.4.3	Dienste für das Management der Stammdatenlogistik	277
9.4.4	Dienste für das Management der Metadaten.	277
9.4.5	Dienste für die Administration von MDM.	278
9.4.6	Allgemeine und MDM-spezifische Utility Services.	279
9.5	Applikationsintegration	279
9.5.1	Oberflächenintegration.	281
9.5.2	Prozessintegration.	282
9.5.3	Anwendungsintegration.	283
9.5.4	Datenintegration.	284
9.6	Architekturmuster.	285
9.6.1	Zentrale Fachapplikationen.	287
9.6.2	Transaction-Server.	288
9.6.3	Konsolidierungsknoten.	290
9.6.4	Abstimmungsknoten.	291
9.6.5	Verzeichnis.	293
9.6.6	Peer-to-Peer-Architektur.	295
9.7	Zusammenfassung.	297
Teil III	Praxis	299
10	Entwicklung der MDM-Ziele	305
10.1	Setup durchführen.	307
10.1.1	MDM 1.1.1 - Tätigkeiten planen und Team bilden.	308
10.1.2	MDM 1.1.2 - Handlungsbedarf spezifizieren und priorisieren.	309
10.2	Gestaltungsbereich identifizieren.	311
10.2.1	MDM 1.2.1 - Beteiligte Organisationseinheiten identifizieren.	313
10.2.2	MDM 1.2.2 - Kernprozesse identifizieren.	314
10.2.3	MDM 1.2.3 - IT-Systeme identifizieren.	315
10.2.4	MDM 1.2.4 - Stammdatenobjekte identifizieren.	317

10.3	Einflussfaktoren analysieren	319
10.3.1	MDM 1.3.1 - Aktive Initiativen analysieren	321
10.3.2	MDM 1.3.2 - Stakeholder analysieren	322
10.3.3	MDM 1.3.3 - Sonstige Einflussfaktoren festhalten	323
10.4	Vision und Ziele formulieren	324
10.4.1	MDM 1.4.1 - MDM-Vision formulieren und abstimmen	324
10.4.2	MDM 1.4.2 - MDM-Ziele formulieren und abstimmen	325
10.5	Vorteile darstellen und Risiken identifizieren	328
10.5.1	MDM 1.5.1 - MDM-Vorteile dokumentieren	328
10.5.2	MDM 1.5.2-Risiken bewerten	329
10.5.3	MDM 1.5.3 - Budget für Entwicklung der MDM-Strategie schätzen	330
11	Entwicklung der MDM-Strategie	333
11.1	Planung und Setup durchführen	335
11.1.1	MDM 2.1.1 - Strategieentwicklung als Teilprojekt planen	336
11.1.2	MDM 2.1.2 - Vorgehen und Methoden festlegen	336
11.1.3	MDM 2.1.3- Terminologiemanagement implementieren	337
11.2	Istsituation dokumentieren	339
11.2.1	MDM 2.2.1 -Aufbauorganisation dokumentieren	340
11.2.2	MDM 2.2.2 - Ablauforganisation dokumentieren	341
11.2.3	MDM 2.2.3 - Systemarchitektur dokumentieren	342
11.2.4	MDM 2.2.4 - Stammdatenmodelle dokumentieren	344
11.3	MDM-Lösung initial konzipieren	347
11.3.1	MDM 2.3.1 - MDM-Organisation konzipieren	347
11.3.2	MDM 2.3.2 - Nutzung MDM in Geschäftsprozessen konzipieren	348
11.3.3	MDM 2.3.3 - MDM-Bebauungsplan erstellen	350
11.3.4	MDM 2.3.4 - Gap-Analyse durchführen	350
11.4	Initiativen und Maßnahmen formulieren	352
11.4.1	MDM 2.4.1 - Organisatorische Initiativen formulieren	353
11.4.2	MDM 2.4.2 - Technische Initiativen formulieren	354
11.4.3	MDM 2.4.3 - Veränderungsmanagement-Initiativen ableiten	355
11.4.4	MDM 2.4.4 - Lastenheft formulieren	356

11.5	Vorteile und Risiken überarbeiten ..	360
11.5.1	MDM 2.5.1 - Vorteile und Kennzahlen dokumentieren ..	361
11.5.2	MDM 2.5.2 - Risiken neu bewerten ..	361
11.5.3	MDM 2.5.3 - Budget für Roadmap und Programm schätzen ..	362
12	Entwicklung der MDM-Roadmap	363
12.1	Planung und Setup durchführen ..	365
12.1.1	MDM 3.1.1 - Roadmap-Entwicklung als Teilprojekt planen ..	365
12.1.2	MDM 3.1.2 - Einführungsstrategie planen ..	366
12.1.3	MDM 3.1.3 - Veränderungsmanagement planen ..	368
12.2	MDM-Programm planen ..	368
12.2.1	MDM 3.2.1 - Programmorganisation planen ..	369
12.2.2	MDM 3.2.2 - Implementation der MDM-Prozesse planen ..	369
12.2.3	MDM 3.2.3 - Meilensteine beschreiben ..	370
12.3	Kalkulation durchführen ..	371
12.3.1	MDM 3.3.1 - Prozesskosten kalkulieren ..	372
12.3.2	MDM 3.3.2 - Programmorganisation kalkulieren ..	372
12.3.3	MDM 3.3.3 - IT-Kosten kalkulieren ..	373
12.3.4	MDM 3.3.4 - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ..	373
12.4	Vorteile und Risiken dokumentieren ..	374
12.4.1	MDM 3.4.1 - MDM-Vorteile und Metrik quantitativ dokumentieren ..	375
12.4.2	MDM 3.4.2 - Risiken und Gegenmaßnahmen festhalten ..	375
12.4.3	MDM 3.4.3 - Roadmap final formulieren ..	376
12.5	Übersicht der Rollen und Aufgaben ..	379
12.6	Zusammenfassung ..	383
13	Fallstudien	385
13.1	Einkaufsoptimierung in der diskreten Fertigung ..	387
13.1.1	Unternehmen und Geschäftstreiber ..	387
13.1.2	Klassifikation ..	389
13.1.3	Lösungsansatz ..	390
13.1.4	Vorgehensweise und Methodik ..	391
13.1.5	Lessons Learned ..	395

13.2	Optimierung der Produktplanung in der Prozessfertigung	397
13.2.1	Unternehmen und Geschäftstreiber	397
13.2.2	Klassifikation	399
13.2.3	Lösungsansatz	400
13.2.4	Vorgehensweise und Methodik	401
13.2.5	Lessons Learned	404
13.3	Nutzung von eCommerce-Plattformen im Handel	404
13.3.1	Unternehmen und Geschäftstreiber	405
13.3.2	Klassifikation	406
13.3.3	Lösung	407
13.3.4	Vorgehensweise und Methodik	408
13.3.5	Lessons Learned	412
13.4	Verbesserte Kundenbindung in der Logistik	412
13.4.1	Unternehmen und Geschäftstreiber	413
13.4.2	Klassifikation	414
13.4.3	Lösung	415
13.4.4	Vorgehensweise und Methodik	416
13.4.5	Lessons Learned	419
13.5	Intensivierung der Kundenbeziehung in einem Verband	420
13.5.1	Unternehmen und Geschäftstreiber	420
13.5.2	Klassifikation	421
13.5.3	Lösung	422
13.5.4	Vorgehensweise und Methodik	423
13.5.5	Lessons Learned	426
13.6	Einkaufsoptimierung im Handel	427
13.6.1	Unternehmen und Geschäftstreiber	427
13.6.2	Klassifikation	429
13.6.3	Lösung	430
13.6.4	Vorgehensweise und Methodik	431
13.6.5	Lessons Learned	434
13.7	Zusammenfassung	435
Anhang		437
A	Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Steckbriefe	439
B	Abkürzungsverzeichnis	451
C	Literatur	453
	Index	459