

1	Einleitung	1
1.1	Problematik	1
1.2	Zielsetzung	6
1.3	Vorgehensweise	7
2	Einführung von PDM-Systemen	9
2.1	Produktdatenmanagement	9
2.1.1	Strategische Bedeutung von PDM	11
2.1.1.1	Paradigmenwechsel durch Einsatz von PDM	11
2.1.1.2	PDM-Systeme als Integrationsdrehscheibe für den Produktentstehungsprozess	18
2.1.1.3	Querverbindungen von PDM zu anderen strategischen IT- Komponenten und strategischen Unternehmenszielen .	21
2.1.1.4	Nutzenpotentiale von PDM-Systemen	29
2.1.2	Produktdatenmanagement-Systeme	31
2.1.2.1	Grundfunktionen zur Verwaltung von Produktdaten . . .	31
2.1.2.2	Grundfunktionen des Prozessmanagements	34
2.1.2.3	Aufbau von PDM-Systemen	35
2.1.2.4	Stand der am Markt verfügbaren Systeme	37
2.1.3	Schlussfolgerungen	38
2.2	Rahmenbedingungen von PDM-Einführungsprojekten . . .	39
2.2.1	Ausgangspunkt.	39
2.2.2	Stakeholder	41
2.2.3	Beteiligung interner Mitarbeiter	41
2.2.4	Outsourcing	43
2.2.5	Projektmanagement	45
2.2.6	Methodeneinsatz	46
2.2.7	Standardsoftware und Customizing	47
2.2.8	Betrieb des Systems	49
2.2.9	Schlussfolgerungen	50
2.3	Vorgehensmodelle	51
2.3.1	Bestandteile	51
2.3.2	Klassifizierung	53
2.3.3	Schlussfolgerungen	55
2.4	Personalplanung und -entwicklung	56
2.4.1	Eingrenzung der Personalmanagementaufgaben im Rahmen der PDM-Einführung	57
2.4.1.1	Kurzfristige Aufgaben im Rahmen der Projektplanung .	58

2.4.1.2	Mittelfristige Aufgaben im Rahmen der Projektdurchführung	60
2.4.2	Schlussfolgerungen	61
2.5	Anforderungen	61
3	Stand der Technik	63
3.1	Vorgehensmodelle zur Einführung von PDM-Systemen . . .	63
3.1.1	Einführungsmodelle von Standardisierungsgremien und Verbänden	63
3.1.1.1	VDI-Richtlinie 2219	64
3.1.1.2	STEP PDM Schema und OMG PDM Enablers	65
3.1.2	Einführungsmodelle aus dem Bereich der Forschung . . .	66
3.1.2.1	EDM-Studie des Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO	66
3.1.2.2	RapidPDM Implementation Methodology	67
3.1.2.3	Einführungstrategie für Engineering Data Management-Systeme nach Eversheim	69
3.1.2.4	Nutzenorientierte Einführung von PDM-Systemen nach Wehlitz	70
3.1.3	Einführungsmodelle mit industriellem Hintergrund	71
3.1.3.1	PDM-Einführung nach Eigner und Stelzer	71
3.1.3.2	Einführung von Produktdatenmanagementsystemen nach Strohmayer/Suhm	72
3.1.3.3	Einführungstrategie für Produktdatenmanagement nach Schöttner	73
3.1.4	Einführungsmodelle von PDM-Systemanbietern und Beratungsunternehmen	74
3.2	Vorgehensmodelle der allgemeinen Softwareentwicklung .	76
3.2.1	V-Modell zur Planung und Durchführung von IT-Vorhaben in der Bundesverwaltung	76
3.2.2	Unified Software Development Process	79
3.3	Resümee und Handlungsbedarf	82
4	Integriertes Vorgehensmodell zur Einführung von PDM-Systemen	85
4.1	Überblick	85
4.2	Anstoß der PDM-Einführung	87
4.3	Vorstudie (P1)	89
4.3.1	Phasen	89
4.3.1.1	Strategiebindung (P1.1)	89
4.3.1.2	Ist-Analyse (P1.2)	93
4.3.1.3	Potentialanalyse (P1.3)	97
4.3.1.4	Projektmanagement (P1.4)	100

4.3.2	Projektorganisation.	100
4.4	Systemauswahl (P2).	102
4.4.1	Phasen.	102
4.4.1.1	Grobkonzeption (P2.1).	102
4.4.1.2	Systemvorauswahl (P2.2)	106
4.4.1.3	Benchmark (P2.3)	108
4.4.1.4	Releaseplanung (P2.4)	111
4.4.1.5	Projektmanagement (P2.5)	113
4.4.2	Projektorganisation.	114
4.5	Systemeinführung (P3).	115
4.5.1	Phasen.	115
4.5.1.1	Feinspezifikation (P3.1)	116
4.5.1.2	Systemanpassung (P3.2).	121
4.5.1.3	Testen (P3.3)	121
4.5.1.4	Roll-Out(3.4).	124
4.5.1.5	Projektmanagement (P3.5)	128
4.5.2	Projektorganisation.	132
4.6	Tätigkeiten nach der PDM-Einführung	133
4.6.1	Strategische Kontrolle	133
4.6.2	Operativer Betrieb	134
4.7	Methoden	137
4.7.1	Objektorientierte Methode zur Geschäftsprozess- modellierung und -analyse (OMEGA)	138
4.7.2	Prototyping	140
4.7.3	Best Practices	142
4.7.4	Unified Software Development Process.	142
4.7.5	Programmierschnittstellen	144
4.7.6	Weitere Methoden	144
5	Personalplanung und -entwicklung	145
5.1	Ableitung von Rollen aus dem integrierten Vorgehensmodell	145
5.1.1	Kompetenzen für die PDM-Einführung.	146
5.1.1.1	Humanorientierte Kompetenzen	146
5.1.1.2	Fach- und Methodenkompetenzen	147
5.1.2	Ermittlung der Rollen	149
5.2	Besetzung der Rollen	151
5.2.1	Auswahl interner Mitarbeiter.	154
5.2.2	Auswahl externer Mitarbeiter	157
5.2.3	Anwendung der Methode auf die mittelfristige Personal- planung und -entwicklung.	159
5.3	Ausgleich von Qualifizierungsdefiziten	159
5.3.1	Qualifizierung für die Projektarbeit	159
5.3.2	Anwenderschulungen.	160

5.3.3	Berufliche Aus- und Weiterbildung	161
5.3.3.1	Einsatz eines PDM-Systems in der Lehre für Ingenieure	161
5.3.3.2	Studienwahlfach PDM.	162
5.3.3.3	Traineeprogramm für PDM-Berater und Implementierer	166
5.3.3.4	Intensivtraining	169
5.3.3.5	Außeruniversitäre Berufsausbildung.	169
6	Zusammenfassung und Ausblick	171
7	Literaturverzeichnis	173