

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Überblick</b>	1
1.1	Produktdatenmanagement	1
1.2	Grundlegende Aufgaben von PDM-Systemen	4
1.3	Auswahl und Einführung von PDM-Systemen	7
1.4	Anwender-Motivation für und Akzeptanz von PDM-Systemen	10
	Literatur	11
<b>2</b>	<b>Grundlegende Anforderungen an ein PDM-System</b>	13
2.1	Daten und Prozesse im PEP müssen im PDM-System verwaltet werden	13
2.2	Metadaten über PDM-Objekte müssen verwaltet werden	19
2.3	Nutzdaten aus Autorensystemen müssen als Dateien verwaltet werden können	23
2.4	Zugriffsrechte auf PDM-Objekte müssen steuerbar sein: <i>Autorisierung</i>	29
2.5	PDM-Objekte müssen in <i>Projekten</i> verwaltet werden können	34
2.6	Benutzerinnen und Benutzer müssen sicher identifiziert werden: <i>Authentifizierung</i>	36
2.7	Die zeitliche Entwicklung von PDM-Objekten muss verwaltet werden können: <i>Versionierung</i>	39
2.8	Der Zustand von PDM-Objekten muss gekennzeichnet werden können: Status	43
2.9	Änderungen an Produktdefinitionen müssen ermöglicht werden: Änderungswesen/Change Management	46
2.10	PDM-Objekte müssen zur Bearbeitung exklusiv gesperrt werden können: <i>Check-Out/Check-In</i>	49
	Literatur	53
<b>3</b>	<b>Produktstrukturen</b>	55
3.1	Produktstrukturen (Stücklisten) müssen verwaltet werden können	55
3.2	Verwendungsnachweise müssen durchgeführt werden können	60

3.3	Domänenspezifische Sichten auf Produkte sollten verwaltet werden können . . . . .	63
3.4	Teile und Dokumente sollten jeweils eigenständig verwaltet werden können . . . . .	65
3.5	Produktstrukturen mit Geometriebezug sollten verwaltet werden können . . . . .	70
3.6	Versionen in Produktstrukturen müssen verwaltet werden können . . . . .	74
3.7	Variante Produktstrukturen sollten verwaltet werden können . . . . .	77
3.8	Methoden des Digital Mock-Up (DMU) sollten genutzt werden können . . . . .	85
	Literatur. . . . .	88
<b>4</b>	<b>Anwendungen in PDM-Systemen . . . . .</b>	<b>89</b>
4.1	Ein sicheres und effizientes Zugangssystem muss vorhanden sein . . . . .	90
4.2	Zugriffsrechte von PDM-Objekten müssen angezeigt und geändert werden können . . . . .	93
4.3	Neue PDM-Objekte müssen angelegt werden können . . . . .	97
4.4	Metadaten von PDM-Objekten müssen adäquat dargestellt werden können . . . . .	100
4.5	Metadaten von PDM-Objekten müssen verändert werden können . . . . .	106
4.6	PDM-Objekte müssen nach definierten Kriterien gefunden werden können (Suche) . . . . .	109
4.7	PDM-Objekte müssen aus- und eingecheckt werden können . . . . .	113
4.8	PDM-Objekte sollten klassifiziert werden können . . . . .	115
4.9	Arbeitsabläufe und Status müssen festgelegt und angewandt werden können. . . . .	118
4.10	Nachrichten zwischen Benutzenden des PDM-Systems müssen ausgetauscht werden können. . . . .	123
4.11	Produktstrukturen müssen angezeigt und bearbeitet werden können. . . . .	125
4.12	Geometrische Modelle sollten visualisiert werden können: 3D-Viewing . . . . .	130
4.13	Dateien aus Autorensystemen müssen angezeigt und bearbeitet werden können . . . . .	133
4.14	Anforderungen sollten verwaltet werden können: Requirements Management . . . . .	137
4.15	Fertigungsprozessplanung sollte durchgeführt werden können. . . . .	142
	Literatur. . . . .	146
<b>5</b>	<b>Benutzeroberflächen für PDM-Systeme . . . . .</b>	<b>147</b>
5.1	Darstellungen für unterschiedliche Geräte, Benutzer und Arbeitsgänge müssen verfügbar sein. . . . .	148

5.2	Eine Benutzeroberfläche muss fehlerfrei und vorhersehbar benutzbar sein . . . . .	154
5.3	Die Arbeit in einer Benutzeroberfläche muss flüssig erfolgen können . . . . .	156
5.4	Mehrsprachigkeit muss unterstützt werden . . . . .	159
5.5	Eine Benutzeroberfläche muss anpassbar und erweiterbar sein . . . . .	162
	Literatur. . . . .	165
<b>6</b>	<b>Schnittstellen zu anderen Systemen, Datenaustausch . . . . .</b>	<b>167</b>
6.1	Interner Datenaustausch über Dateien muss möglich sein . . . . .	167
6.2	Externer Datenaustausch über Dateien muss möglich sein . . . . .	171
6.3	Online-Programmschnittstellen sollten verfügbar sein . . . . .	180
6.4	CAD-Systeme müssen integriert werden können . . . . .	183
6.5	Schnittstellen zu ERP-Systemen sollten verfügbar sein . . . . .	189
6.6	Berichte müssen erstellt und Berichtsvorlagen müssen angepasst werden können . . . . .	193
	Literatur. . . . .	195
<b>7</b>	<b>Administratoranwendungen . . . . .</b>	<b>197</b>
7.1	Benutzerverwaltung muss möglich sein . . . . .	197
7.2	Zugriffsrechteverwaltung muss möglich sein . . . . .	200
7.3	Server-Ressourcen müssen verwaltet, das System skaliert werden können . . . . .	202
7.4	Die Installation von Client-Arbeitsplätzen muss möglich sein . . . . .	207
7.5	Die Datensicherheit muss gewährleistet sein. . . . .	209
7.6	Entwicklungs-, Test- und Produktivinstanzen müssen aufgebaut werden. . . . .	212
7.7	Batch-Abläufe sollten implementiert und automatisiert werden können. . . . .	216
7.8	Ein PDM-System sollte auch als Service in einer Cloud betrieben werden können . . . . .	219
7.9	Neue Versionen der PDM-Software müssen implementiert werden können. . . . .	225
	Literatur. . . . .	228
<b>8</b>	<b>Einführung von PDM-Systemen . . . . .</b>	<b>229</b>
8.1	Eine <i>Anforderungsanalyse</i> muss vorliegen . . . . .	231
8.2	Relevante Stakeholder müssen eingebunden werden. . . . .	233
8.3	Aufmerksamkeit durch die Geschäftsführung (Management Attention) muss bestehen . . . . .	236
8.4	Kommunikation: die Terminologie muss für die relevanten Stakeholder verständlich sein. . . . .	237
8.5	Das Roll-out muss angemessen erfolgen. . . . .	239

---

8.6	Eine brauchbare und verständliche Dokumentation	
	muss vorhanden sein . . . . .	242
8.7	Die Anpassung des Datenmodells muss möglich sein: <i>Customizing</i> . . . . .	245
8.8	Die Implementierung unternehmensspezifischer	
	Funktionalitäten muss möglich sein. . . . .	249
8.9	Daten aus anderen (alten) Systemen müssen migriert	
	werden können. . . . .	252
8.10	Schulungen müssen angeboten werden und	
	Schulungsmaterial muss vorhanden sein . . . . .	255
8.11	Veränderungsmanagement (Change Management)	
	muss etabliert sein . . . . .	257
8.12	Ethische und rechtliche Aspekte müssen berücksichtigt werden. . . . .	258
	Literatur. . . . .	261
	<b>Glossar</b> . . . . .	263
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	267