

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen.....	VII
Verzeichnis der Tabellen.....	XV
Verzeichnis der Abkürzungen.....	XVII
1 Einleitung.....	1
1.1 Motivation	2
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	5
1.3 Forschungskonzeption der Arbeit	7
1.4 Aufbau der Arbeit.....	11
2 Grundlagen und Definitionen.....	13
2.1 Produktkomplexität variantenreicher Serienhersteller	13
2.1.1 Definition relevanter Begrifflichkeiten.....	13
2.1.2 Ursachen von Produktkomplexität	18
2.1.3 Auswirkungen von Produktkomplexität	22
2.1.4 Analyse von Produktkomplexität.....	24
2.2 Informationssysteme zur datenbasierten Analyse	27
2.2.1 Definition relevanter Begrifflichkeiten.....	27

2.2.2	Operative Informationssysteme in produzierenden Unternehmen	32
2.2.3	Analytische Informationssysteme zur Entscheidungsunterstützung	36
2.2.4	Business Intelligence-Konzept zur Analyse betriebswirtschaftlicher Daten	39
2.3	Ermittlung und Operationalisierung von Informationsbedarfen	43
2.3.1	Definition relevanter Begrifflichkeiten	43
2.3.2	Informationsbedarfsanalyse	48
2.3.3	Operationalisierung von Informationsbedarfen	50
2.4	Bereitstellung entscheidungsrelevanter Daten	52
2.4.1	Definition relevanter Begrifflichkeiten	52
2.4.2	Architekturen zur Datenbereitstellung für analytische Informationssysteme	55
2.4.3	Konzeptionelle Datenmodellierung für mehrdimensionale Datenstrukturen	56
2.5	Visualisierung produktbezogener Informationen	61
2.5.1	Definition relevanter Begrifflichkeiten	61
2.5.2	Elemente der Visualisierung	64
2.5.3	Systeme zur Visualisierung von Informationen	66
2.6	Zwischenfazit: Grundlagen und Definitionen	67
3	Bestehende Ansätze	69
3.1	Herausforderungen in der Praxis	69
3.2	Darstellung und Bewertung bestehender Ansätze	73
3.2.1	Kriterien zur Bewertung der Ansätze	74
3.2.2	Darstellung bestehender Ansätze	75

3.2.3	Ansätze zur Analyse der Produktkomplexität	75
3.2.4	Ansätze zum datenbasierten Management der Produktkomplexität	83
3.2.5	Ansätze zur Visualisierung der Produktkomplexität.....	92
3.2.6	Bewertung bestehender Ansätze und Positionierung der Arbeit	101
3.3	Zwischenfazit: Forschungsbedarf zur Verbesserung der Transparenz und Steuerbarkeit der Produktkomplexität.....	103
4	Konzeption der Methodik	105
4.1	Zielbild zur Verbesserung der Transparenz und Steuerbarkeit der Produktkomplexität.....	105
4.2	Anforderungen an die Methodik	108
4.2.1	Inhaltliche Anforderungen.....	108
4.2.2	Formale Anforderungen	109
4.3	Grobkonzept zur Verbesserung der Transparenz und Steuerbarkeit der Produktkomplexität.....	111
4.3.1	Ermittlung von Informationsbedarfen.....	113
4.3.2	Operationalisierung des Informationsbedarfs.....	115
4.3.3	Identifikation des relevanten Datenbedarfs.....	116
4.3.4	Gestaltung eines Datenmodells	117
4.3.5	Visualisierung der Informationsbedarfe.....	119
4.4	Ableitung von Partialmodellen.....	120
4.5	Zwischenfazit: Grobkonzept zur Verbesserung der Transparenz und Steuerbarkeit der Produktkomplexität	121

5	Detailierung der Methodik	123
5.1	Beschreibung und Ermittlung von produktkomplexitätsrelevanten Informationsbedarfen	123
5.1.1	Beschreibung relevanter Analysedimensionen	125
5.1.2	Beschreibung relevanter Zieldimensionen	132
5.1.3	Ermittlung von Informationsbedarfen	140
5.2	Ermittlung informationsbedarfsbezogener Kennzahlen	155
5.2.1	Typisierung der Entscheidungsträger	156
5.2.2	Ermittlung der informationsbedarfsbezogenen Kennzahlen	164
5.3	Identifikation des relevanten Datenbedarfs	169
5.3.1	Dekomposition von Kennzahlen für die Zuordnung von Datensätzen	170
5.3.2	Ermittlung der operativen Informationssysteme zur Abbildung des identifizierten Datenbedarfs	175
5.4	Gestaltung eines Datenmodells zum Management der Produktkomplexität	179
5.4.1	Gestaltung des konzeptionellen Datenmodells	180
5.4.2	Detailierung des Datenmodells durch logische Modellanpassungen	193
5.5	Visualisierung der informationsbedarfsbezogenen Kennzahlen	199
5.5.1	Gestaltung von Dashboards zur Visualisierung der Produktkomplexität	199
5.5.2	Zuordnung von Visualisierungstypen zu Kennzahlen	206
5.6	Zwischenfazit: Methodik zur Verbesserung der Transparenz und Steuerbarkeit der Produktkomplexität	210

6 Validierung und kritische Reflexion.....	213
6.1 Validierung der Methodik am Beispiel der Lamellen GmbH.....	213
6.1.1 Ausgangssituation bei der Lamellen GmbH.....	213
6.1.2 Anwendung der Methodik.....	214
6.2 Kritische Reflexion und Anwendungserfahrung.....	220
7 Zusammenfassung und Ausblick.....	223
Literaturverzeichnis.....	229
A Anhang.....	257
A.1 Aufgaben in Bezug auf das Management der Produktkomplexität.....	257
A.2 Kennzahlen zur Bewertung der Produktkomplexität.....	263
A.3 Konzeptionelles Datenmodell.....	279
A.4 Normalisiertes Datenmodell.....	283
A.5 Visualisierungstypen.....	290