

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen..... V

Verzeichnis der Tabellen..... XI

Verzeichnis der FormelzeichenXIII

Verzeichnis der Abkürzungen.....XV

Zusammenfassung XVII

SummaryXIX

1 Einleitung..... 1

1.1 Motivation 1

1.2 Zielsetzung der Arbeit..... 4

1.3 Forschungskonzeption 6

1.4 Aufbau der Arbeit..... 9

2 Grundlagen und Definitionen..... 11

2.1 Entwicklungsmanagement 11

2.1.1 Grundlagen der Produktentwicklung 12

2.1.2	Entwicklungsmanagement im Kontext der Produktentwicklung	15
2.1.3	Handlungsebenen des Entwicklungsmanagements	18
2.2	Metadaten in der Produktentwicklung	21
2.2.1	Unternehmensinterne und -externe Metadaten	21
2.2.2	Datenbereitstellung und Datenqualität	27
2.3	Explorative Datenanalyse in der Produktentwicklung	34
2.3.1	Abgrenzung der explorativen Datenanalyse	34
2.3.2	Dimensionsreduktion in der explorativen Datenanalyse	38
2.3.3	Künstliche Intelligenz in der explorativen Datenanalyse	43
2.4	Heuristiken in der Entscheidungsfindung	45
2.4.1	Abgrenzung von Heuristiken und Intuition	45
2.4.2	Grenzen von Intuition und Heuristiken	48
2.4.3	Anwendung von Heuristiken im Entwicklungsmanagement	52
2.5	Zwischenfazit: Grundlagen und Definitionen	55
3	Bestehende Ansätze zum datenbasierten Entwicklungsmanagement	57
3.1	Herausforderungen in der Praxis	57
3.2	Darstellung und Bewertung bestehender Ansätze aus der Wissenschaft	60
3.2.1	Kriterien zur Bewertung bestehender Ansätze	60
3.2.2	Darstellung bestehender Ansätze	62
3.2.3	Bewertung bestehender Ansätze und Positionierung der Arbeit	85
3.3	Zwischenfazit: Forschungsbedarf	90

4	Konzeption der Methodik	91
4.1	Zielbild der Methodik und angestrebte Nutzenpotenziale.....	91
4.2	Anforderungen an die Methodik	94
4.2.1	Inhaltliche Anforderungen.....	94
4.2.2	Formale Anforderungen	96
4.3	Grobkonzept der Methodik	97
4.3.1	Beschreibung des Entwicklungsmanagements	99
4.3.2	Beschreibung der Einflüsse auf das Entwicklungsmanagement	101
4.3.3	Ermittlung informationsreicher Einflussmerkmale.....	102
4.3.4	Ableitung und Nutzung von Heuristiken	104
4.4	Ableitung von Teilmodellen	106
4.5	Zwischenfazit: Konzeption der Methodik.....	107
5	Detaillierung der Methodik.....	109
5.1	Beschreibung des Entwicklungsmanagements.....	109
5.1.1	Handlungsfelder des Entwicklungsmanagements	110
5.1.2	Ziele des Entwicklungsmanagements	124
5.2	Beschreibung der Einflüsse auf das Entwicklungsmanagement	129
5.2.1	Einflussmerkmale des Entwicklungsmanagements	130
5.2.2	Plausibilisierung relevanter Einflussmerkmale	138
5.3	Ermittlung informationsreicher Einflussmerkmale	148
5.3.1	Erweiterte FAMD-Methodik.....	149
5.3.2	Bestimmung informationsreicher Einflussmerkmale	157
5.4	Ableitung und Nutzung von Heuristiken.....	159
5.4.1	Heuristiken für das Entwicklungsmanagement.....	160

5.4.2	Datenbasierte Ermittlung von Heuristiken	163
5.4.3	Beurteilung der Validität von Heuristiken.....	170
5.4.4	Integration von Heuristiken	173
5.5	Zwischenfazit: Detaillierung der Methodik	178
6	Validierung und kritische Reflexion	181
6.1	Ausgangssituation der Kunststoff GmbH und Vorgehen.....	181
6.2	Anwendung der Methodik im Fallbeispiel	183
6.2.1	Reflexion der Handlungsfelder und Beschreibung der Ziele	183
6.2.2	Identifikation plausibler Einflussmerkmale	188
6.2.3	Identifikation informationsreicher Einflussmerkmale	191
6.2.4	Ableitung von Heuristiken für das Entwicklungsmanagement	193
6.3	Kritische Reflexion der Anwendungserfahrung.....	197
7	Zusammenfassung und Ausblick.....	199
	Literaturverzeichnis.....	205
A.1	Recherchematrix.....	225
A.2	Ergänzende Informationen zur bibliometrischen Analyse	227
A.3	DSM der Themengebiete gemäß Teilkapitel 5.1	229
A.4	Liste von Einflussmerkmalen gemäß Literaturrecherche	230
A.5	Validierungsdatensatz.....	237
A.6	Validierungsergebnisse - Ergänzung zu Kapitel 6.....	241
A.7	Validierungscode	242
A.8	Im Rahmen der Dissertation entstandene wissenschaftliche Beiträge	245