

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen	VII
Verzeichnis der Abkürzungen	XIV
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	5
1.3 Forschungskonzeption	7
1.4 Aufbau der Arbeit	11
2 Grundlagen	15
2.1 Auftragsabwicklung im Maschinenbau	15
2.1.1 Relevante Begrifflichkeiten	16
2.1.2 Arten der Auftragsabwicklung	18
2.1.3 Auswirkungen der Variantenvielfalt auf die Auftragsabwicklung	22
2.2 Produktkonfiguration in der Auftragsabwicklung bei Variantenfertigern	24
2.2.1 Relevante Begrifflichkeiten	25
2.2.2 Funktion und Aufbau von Konfigurationssystemen	31
2.2.3 Arten der Produktkonfiguration	34
2.3 Methoden der Variantenkostenrechnung	36

2.3.1	Relevante Begrifflichkeiten.....	36
2.3.2	Traditionelle Kostenrechnung	38
2.3.3	Prozessorientierte Kostenrechnung	41
2.4	Kundensegmentierung und Kundenwert.....	46
2.4.1	Relevante Begrifflichkeiten.....	46
2.4.2	Segmentierungskriterien und -ansätze	48
2.4.3	Kundenwert und Kundenprofil.....	52
2.5	Ähnlichkeitsanalysen.....	56
2.5.1	Relevante Begrifflichkeiten.....	56
2.5.2	Proximitätsmaße zur Ermittlung von Ähnlichkeiten und Distanzen zwischen Elementen	56
2.5.3	Darstellung von Ähnlichkeiten zwischen Elementen	62
2.6	Zwischenfazit: Grundlagen zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration im Maschinenbau	68
3	Bestehende Ansätze zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	71
3.1	Herausforderungen in der Praxis.....	71
3.2	Darstellung und Bewertung bestehender Ansätze zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	75
3.2.1	Kriterien zur Bewertung bestehender Theorien zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration.....	75
3.2.2	Bestehende Theorien zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration.....	77
3.2.3	Zusammenfassung und Positionierung der Arbeit	94
3.3	Zwischenfazit: Forschungsbedarf zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	98

4	Konzeption der Methodik zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	99
4.1	Anforderungen an die Methodik.....	99
4.1.1	Inhaltliche Anforderungen	99
4.1.2	Formale Anforderungen.....	101
4.2	Angestrebte Nutzenpotenziale einer ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	102
4.3	Grobkonzept zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration.....	108
4.3.1	Systematische Beschreibung von Produktaufträgen	109
4.3.2	Ermittlung und Darstellung von Ähnlichkeiten zwischen Produktaufträgen.....	111
4.3.3	Bestimmung der Änderungssensitivitäten der Produktkonfiguration.....	113
4.3.4	Steuerung des Konfigurationsprozesses zur Ermittlung der optimalen Produktkonfiguration	114
4.4	Ableitung von Teilmodellen.....	116
4.5	Zwischenfazit: Grobkonzept zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	117
5	Detaillierung der Methodik zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	119
5.1	Beschreibung von Produktaufträgen auf der Kunden-, der Anforderungs- und der Produktebene	120
5.1.1	Beschreibung der Kundenprofile	122
5.1.2	Beschreibung der Anforderungsprofile	125
5.1.3	Beschreibung der Produktprofile.....	128
5.2	Ermittlung und Darstellung von Ähnlichkeiten zwischen Produktaufträgen auf verschiedenen Ebenen.....	131

5.2.1	Ermittlung von Proximitätsmaßen für die Ähnlichkeitsbestimmung	133
5.2.2	Ermittlung von Gewichtungsfaktoren für die Ähnlichkeitsanalyse.....	139
5.2.3	Ähnlichkeitsbasierte Analyse von Produktaufträgen	144
5.2.4	Visualisierung der Ähnlichkeiten zwischen Produktaufträgen mittels multidimensionaler Skalierung.....	146
5.3	Bestimmung der Änderungssensitivitäten der Produktkonfiguration in Form von Bewertungskriterien	154
5.3.1	Ermittlung der Änderungssensitivität hinsichtlich der direkten Kosten.....	157
5.3.2	Ermittlung der Änderungssensitivität hinsichtlich der indirekten Kosten	160
5.3.3	Ermittlung der Änderungssensitivität hinsichtlich des Kundennutzens	166
5.3.4	Ermittlung der Änderungssensitivität hinsichtlich des strategischen Nutzens	169
5.4	Iterative Optimierung der Produktkonfiguration und Ableitung von Normstrategien.....	179
5.4.1	Initialeinordnung des Kunden	181
5.4.2	Ermittlung des Annahmeprofiles und des zugehörigen Vorzugsprofils.....	182
5.4.3	Iterative Identifikation von Optimierungsrichtungen der Vorzugsvariante	186
5.4.4	Ermittlung der Kosten-Nutzen-optimalen Produktkonfiguration und Ableitung von Normstrategien	191
5.5	Zwischenfazit: Detailkonzept zur ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration	194

6	Validierung und kritische Reflexion.....	197
6.1	Validierung der ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration am Beispiel der Rollercoaster AG.....	197
6.1.1	Ausgangssituation bei der Rollercoaster AG	197
6.1.2	Anwendung der ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration.....	198
6.2	Validierung der ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration am Beispiel der Getränkeautomaten AG.....	204
6.2.1	Ausgangssituation bei der Getränkeautomaten AG	204
6.2.2	Anwendung der ähnlichkeitsbasierten Produktkonfiguration.....	206
6.3	Kritische Reflexion der Anwendungserfahrung.....	211
7	Zusammenfassung und Ausblick	215
A	Anhang	221
A.1	Ermittlung von Gruppen ähnlicher Elemente durch Clusteranalysen	221
A.2	Multidimensionale Darstellung der bestehenden wissenschaftlichen Ansätze	224
8	Literaturverzeichnis.....	227