

# Inhalt

<b>Danksagung</b>	v
<b>Kapitel 1. Einleitung</b>	1
1.1. Anwendungskontext	2
1.1.1. Mass Customization	2
1.1.2. Produktkonfiguratoren	3
1.2. Motivation und Problemdefinition	5
1.2.1. Empfehlungen als Personalisierungsansatz zur Kundenunterstützung in Produktkonfiguratoren	6
1.2.2. Personalisierung als konzeptionelle Grundlage von Empfehlungen	7
1.2.3. Problemdefinition	8
1.3. Ziele der Arbeit	9
1.3.1. Fokus und Abgrenzung zu anderen Themengebieten	10
1.4. Ergebnisse der Arbeit	13
1.5. Methodik und Struktur	17
<b>Kapitel 2. Personalisierung</b>	19
2.1. Grundzüge der Personalisierung	19
2.1.1. Beispiele personalisierter Dienste	19
2.1.2. Begrifflichkeiten	23
2.1.3. Aufgaben eines Recommendersystems	25
2.1.4. Klassifikationsmodell für personalisierte Systeme	28
2.2. Konzeption personalisierter Systeme	31
2.2.1. Motivatoren und Ziele für Personalisierungsansätze	32
2.2.2. Allgemeines Prozessmodell personalisierter Anwendungen	35
2.3. Informationsmodell: Nutzerprofile und empfohlene Daten	40
2.3.1. Inhalt der Personalisierung	40
2.3.2. Profildaten	41
2.3.3. Nutzermodelle	44
2.3.4. Verwaltungsprozesse für Nutzerprofile	45
2.4. Personalisierungsmethodik	48
2.4.1. Interaktionsprozessgestaltung	48
2.4.2. Personalisierungsmethoden	49
2.4.3. Personalisierungsalgorithmen	53

2.4.4. Qualitätssicherung .. .. .	60
2.5. Zusammenfassung .. .. .	63
<b>Kapitel 3. Produktkonfiguratoren und Produktmodelle .. .. .</b>	<b>65</b>
3.1. Mass Customization als wettbewerbsstrategisches Prinzip .. .. .	65
3.1.1. Der stabile Lösungsraum .. .. .	66
3.1.2. Kundenintegration .. .. .	67
3.1.3. Der Produktkonfigurationsprozess .. .. .	68
3.2. Das Wesen eines Produktkonfigurators .. .. .	71
3.2.1. Begrifflichkeiten .. .. .	72
3.2.2. Aufgaben .. .. .	73
3.2.3. Klassifizierungsmerkmale von Produktkonfiguratoren .. .. .	75
3.3. Der Produktbegriff .. .. .	80
3.3.1. Das Produktmodell .. .. .	81
3.3.2. Die Produktkonfiguration .. .. .	86
3.4. Zusammenfassung .. .. .	86
<b>Kapitel 4. Potenzialanalyse für Empfehlungsmethoden in Produktkonfiguratoren .. .. .</b>	<b>87</b>
4.1. Kundenunterstützung in der Produktkonfiguration .. .. .	87
4.1.1. Kaufentscheidungen im Kontext Produktkonfiguration .. .. .	87
4.1.2. Arten der Kundenunterstützung .. .. .	94
4.2. Empfehlungen in der Produktkonfiguration .. .. .	101
4.2.1. Das Wesen der Kundenbedürfnisse .. .. .	102
4.2.2. Eingrenzung des Arbeitsfokus .. .. .	105
4.2.3. Empfehlungsmethoden in Produktkonfiguratoren .. .. .	107
4.3. Konzeptionelle Anforderungen an den Lösungsansatz .. .. .	111
4.3.1. Kundenseitige Einflüsse auf den Empfehlungsvorgang .. .. .	111
4.3.2. Prozessintegration .. .. .	115
4.3.3. Resultat und Methoden des Empfehlungsvorgangs .. .. .	117
4.3.4. Technisches Einsatzumfeld der Recommenderfunktionalität .. .. .	120
4.3.5. Empfehlungslogik .. .. .	121
4.3.6. Überblick über die Anforderungen .. .. .	123
4.4. Beispiele von Personalisierungsansätzen in der Produktempfehlung .. .. .	123
4.4.1. Personalisierungsbeispiele in Produktkonfiguratoren .. .. .	124
4.4.2. Personalisierungsbeispiele komplexer Datenstrukturen .. .. .	131
4.4.3. Personalisierung im E-Commerce .. .. .	132
4.5. Zusammenfassung .. .. .	133

<b>Kapitel 5. Modell des adaptiven, baukastenbasierten Recommendersystems</b>	135
5.1. Einführung des neuen Recommendersystemmodells	135
5.1.1. Migration der Verantwortlichkeiten im Empfehlungslogikdefinitionsprozess	136
5.1.2. Das Rollenmodell	139
5.1.3. Das erweiterte Interaktionskonzept zwischen Anwender und Konfigurator	144
5.1.4. Meta-Personalisierung	148
5.1.5. Wesentliche Facetten der Realisierung	149
5.1.6. Technische Voraussetzungen der generischen Konfigurationsumgebung	150
5.1.7. Einführung in das begleitende Fahrradbeispiel	152
5.2. Technisches Realisierungskonzept	156
5.2.1. Konzeption des ReCoKits	156
5.2.2. Das Informationsmodell einer Empfehlung	161
5.2.3. Anmerkungen zur Schnittstellendokumentation	166
5.2.4. Das ReCoKit und der Aufbau des ReCoKit-Templates	168
5.2.5. Die Filtermodule	175
5.2.6. Das Hybridisierungsschema	183
5.2.7. Der Empfehlungsvorgang	202
5.2.8. Realisierung der Meta-Personalisierung	205
5.3. Neue Interaktionsprozesse in der Konfiguratorchnittstelle	211
5.3.1. Anwendung der Empfehlungslogik	211
5.3.2. Empfehlungslogik verwalten	217
5.3.3. Zugriffskontrolle	220
5.4. Integration in das Produktkonfigurationsumfeld	220
5.4.1. Eingliederung in die Systemarchitektur	220
5.4.2. Das Konfigurationsmodell und die Empfehlung	224
5.4.3. Verwaltungsprozesse des Nutzers	224
5.4.4. Integration in die Nutzerschnittstelle	225
5.5. Zusammenfassung	226
<b>Kapitel 6. Diskussion des Lösungsansatzes</b>	227
6.1. Klassifikation und Anforderungsabgleich	227
6.1.1. Klassifikation des Empfehlungskonzeptes	227
6.1.2. Anforderungsabgleich	230
6.1.3. Vergleich mit anderen Personalisierungsbeispielen	232
6.2. Prototypische Umsetzung	233
6.2.1. Dokumentation des Prototyps	234
6.2.2. Beispielpfehlungsvorgang und Auswertung	237
6.3. Der Kunde als Empfehlungslogik-Designer – Ein kritischer Erfolgsfaktor	240
6.3.1. Wirtschaftlichkeitsaspekte auf Anbieterseite	240

6.3.2. Nutzerakzeptanz .. .. .	245
6.3.3. Wirtschaftlichkeitsaspekte auf Konfiguratorherstellerseite .. .. .	248
6.4. Grenzen des Recommendermodells .. .. .	248
6.5. Zusammenfassung .. .. .	249
<b>Kapitel 7. Ausblick .. .. .</b>	<b>251</b>
7.1. Evaluation des Konzeptes .. .. .	251
7.2. Unterstützungsmethoden zur Erstellung von ReCoKit-Templates .. .. .	252
7.3. Baukastensystem zur Definition der Filtermodule .. .. .	252
7.4. Übertragung des Empfehlungskonzeptes auf andere Anwendungskontexte ..	253
<b>Anhang A. Arbeitsrelevante Recommendersysteme .. .. .</b>	<b>255</b>
<b>Anhang B. Arbeitsrelevante Produktkonfiguratoren .. .. .</b>	<b>261</b>
<b>Anhang C. Das Fahrradproduktmodell .. .. .</b>	<b>265</b>
C.1. Metamodellstruktur .. .. .	265
C.2. Produktmodellstruktur des Fahrrads .. .. .	267
C.3. Komponentendeklarationen .. .. .	268
<b>Anhang D. Berechnung der Leistungskennzahlen .. .. .</b>	<b>281</b>
D.1. Ausführungsgeschwindigkeit (LK.1) .. .. .	281
D.2. Anteil durch Werteselektionen modifizierter Freiheitsgrade (LK.2) .. ..	281
D.3. Nutzungszähler (LK.3) .. .. .	282
D.4. Kundenzufriedenheit mit der Empfehlung mittels Ratingeingeabe (LK.4) ..	282
D.5. Richtig personalisierte Werteselektionen (LK.5) .. .. .	283
D.6. Kommentierung eines ReCoKit-Templates oder eines Filtermoduls (LK.6) ..	284
D.7. Bewertung eines Kommentars (LK.7) .. .. .	285
<b>Anhang E. ReCoKit-Template-Beispiel mit exemplarischem Empfehlungsvorgang</b>	<b>287</b>
E.1. Beispiel eines ReCoKit-Templates .. .. .	287
E.2. Protokoll eines exemplarischen Empfehlungsvorgangs .. .. .	292
<b>Literaturverzeichnis .. .. .</b>	<b>313</b>