

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>19</b>
<b>Symbolverzeichnis.....</b>	<b>21</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>23</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>25</b>
1.1 Zielsetzung, Forschungsfragen und Artefakte.....	28
1.1.1 Zielsetzung .....	28
1.1.2 Forschungsfragen.....	29
1.1.3 Artefakte .....	31
1.2 Einordnung, Abgrenzung und Fokus .....	32
1.2.1 Einordnung in die Wirtschaftsinformatik.....	33
1.2.2 Bezug zum Thema Marketing .....	34
1.2.3 Einordnung in das Forschungsfeld Empfehlungssysteme.....	35
1.2.4 Abgrenzung der Arbeit gegenüber <i>Recommendations by Critique</i> .....	36
1.2.5 Fokus: Mobile Empfehlungssysteme.....	37
1.3 Wissenschaftliche Grundposition, Forschungsziel, -perspektive und -methodik .....	38
1.3.1 Wissenschaftliche Grundposition.....	38
1.3.2 Forschungsziel .....	39
1.3.3 Forschungsperspektive.....	40
1.3.4 Forschungsmethodik.....	42
1.4 Vorgehen und angewendete Methodik .....	44
1.5 Struktur und Aufbau der Arbeit.....	47
1.6 Konventionen.....	51
<b>2 Grundlagen von Empfehlungssystemen.....</b>	<b>53</b>
2.1 Aufbau und Kategorisierung .....	53
2.1.1 Aufbau von Empfehlungssystemen.....	54
2.1.2 Kategorisierung von Empfehlungssystemen .....	55
2.2 Bedeutung für die Informationsgesellschaft .....	58
2.2.1 Neue Institutionsökonomie .....	59
2.2.1.1 Property-Rights-Theorie .....	61
2.2.1.2 Transaktionskostentheorie .....	62
2.2.1.3 Principal-Agent-Theorie .....	65
2.2.1.4 Informations- und Netzökonomie .....	68
2.2.2 Aufmerksamkeitsökonomie .....	69

<b>2.3 Angewandte Empfehlungstechniken .....</b>	<b>70</b>
<b>2.3.1 Regelbasierte Verfahren .....</b>	<b>71</b>
<b>2.3.1.1 Formularbasiertes Filtern .....</b>	<b>71</b>
<b>2.3.1.2 Regelbasiertes Filtern.....</b>	<b>73</b>
<b>2.3.2 Inhaltsbasiertes Filtern .....</b>	<b>75</b>
<b>2.3.2.1 Boolesches Retrieval.....</b>	<b>76</b>
<b>2.3.2.2 Vektorraum-Modell .....</b>	<b>78</b>
<b>2.3.3 Kollaboratives Filtern .....</b>	<b>79</b>
<b>2.3.3.1 Speicherbasierte Verfahren.....</b>	<b>83</b>
<b>2.3.3.2 Modellbasierte Verfahren .....</b>	<b>85</b>
<b>2.3.4 Vergleich des inhaltsbasierten und kollaborativen Filterns.....</b>	<b>87</b>
<b>2.3.5 Hybride Systeme.....</b>	<b>88</b>
<b>2.3.5.1 Fab: Content-Based, Collaborative Recommendation .....</b>	<b>89</b>
<b>2.3.5.2 Market-Based Recommender System .....</b>	<b>90</b>
<b>2.4 Bisherige Forschungsschwerpunkte .....</b>	<b>91</b>
<b>2.5 Einsatz von Empfehlungssystemen in der Praxis.....</b>	<b>93</b>
<b>2.5.1 Stationäre Anwendungsgebiete .....</b>	<b>93</b>
<b>2.5.2 Mobile Anwendungsgebiete.....</b>	<b>99</b>
<b>2.5.3 Charakterisierung der Mobilität im Kontext von Empfehlungssystemen .....</b>	<b>103</b>
<b>2.6 Aus der Praxis resultierende Probleme .....</b>	<b>107</b>
<b>2.6.1 Probleme algorithmischer Natur .....</b>	<b>108</b>
<b>2.6.2 Probleme mangelnden Vertrauens .....</b>	<b>112</b>
<b>2.7 Zusammenfassung des Kapitels .....</b>	<b>114</b>
<b>3 Definition, Charakterisierung und Umsetzung von Transparenz .....</b>	<b>117</b>
<b>3.1 Der Begriff Transparenz in interdisziplinärer Betrachtung.....</b>	<b>118</b>
<b>3.2 Forschung im Bereich transparenter Empfehlungssysteme .....</b>	<b>122</b>
<b>3.2.1 Forschungsprojekte .....</b>	<b>123</b>
<b>3.2.1.1 Projekt LIBRA .....</b>	<b>123</b>
<b>3.2.1.2 Projekt Movielens .....</b>	<b>126</b>
<b>3.2.2 Wissenschaftliche Beiträge .....</b>	<b>129</b>
<b>3.2.2.1 Tintarev .....</b>	<b>129</b>
<b>3.2.2.2 Hingston .....</b>	<b>131</b>
<b>3.2.2.3 Swearingen und Sinha .....</b>	<b>133</b>
<b>3.2.3 Implikationen .....</b>	<b>135</b>
<b>3.3 Die Funktionen von Transparenz .....</b>	<b>137</b>
<b>3.3.1 Transparenz als vertrauensbildende Maßnahme.....</b>	<b>138</b>
<b>3.3.1.1 Transparenz als Reduktion von Unsicherheit und Risiko .....</b>	<b>139</b>

3.3.1.2 Niklas Luhmann – Vertrauen als ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität .....	140
3.3.1.3 Antohy Giddens – Konsequenzen der Moderne .....	141
3.3.1.4 James S. Coleman .....	142
3.3.1.5 Thomas Hobbes .....	144
3.3.1.6 David Hume .....	145
3.3.1.7 Ökonomische Sicht von Vertrauen .....	146
3.3.2 Transparenz als Voraussetzung der Toleranz gegenüber fehlerhaften Empfehlungen .....	146
3.3.3 Transparenz als Mittel zur Verbesserung kommunizierter Empfehlungen.....	147
3.3.4 Implikation.....	148
3.4 Umsetzung von Transparenz in Empfehlungssystemen.....	148
3.4.1 Gestaltungsansätze der HCI Forschung .....	149
3.4.2 Entwurf von Gestaltungsvarianten .....	153
3.4.3 Explorative Befragung.....	158
3.4.3.1 Zielsetzung der Untersuchung und Ableitung der Hypothesen.....	159
3.4.3.2 Untersuchungsdesign und Datenerhebung.....	162
3.4.3.3 Darstellung der Ergebnisse .....	165
3.4.3.4 Diskussion der Ergebnisse .....	191
3.4.3.5 Implikationen .....	194
3.5 Zusammenfassung des Kapitels .....	196
<b>4 Kommunikation relevanter Informationen .....</b>	<b>197</b>
4.1 Faktoren der Relevanz einer Information.....	199
4.2 Exkurs: Mobile Marketing.....	200
4.2.1 Klassisches vs. Mobile Marketing .....	200
4.2.2 Voraussetzungen des Mobile Marketings.....	204
4.2.3 Formen der Werbeübermittlung.....	206
4.2.4 Elemente der Werbeübermittelung.....	207
4.2.5 Marketing Kampagnen .....	209
4.2.6 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	212
4.2.7 Empfehlungssysteme im Mobile Marketing Mix .....	216
4.3 Relevante Informationen aus Marketingsicht.....	218
4.3.1 Auswahl der Teilnehmer einer Werbekampagne.....	218
4.3.2 Ziele des Mobile Marketings und der Einfluss von Empfehlungssystemen .....	221
4.3.2.1 Ziele des Mobile Marketings .....	221
4.3.2.2 Voraussetzung für den Einsatz von Empfehlungssystemen .....	225
4.3.2.3 Unterstützung der Mobile Marketingziele durch Empfehlungssysteme .....	226

4.4 Relevante Informationen aus Nutzersicht .....	228
4.5 Verfügbare Nutzerinformationen .....	229
4.5.1 Direktes Nutzerfeedback .....	230
4.5.2 Indirektes Nutzerfeedback.....	230
4.5.3 Externe Kontextinformationen.....	232
4.5.4 Nutzerprofile .....	233
4.6 Ansatz: Rules-Based-Filtering .....	235
4.7 Zusammenfassung des Kapitels .....	238
<b>5 Integration von Transparenz in den Empfehlungsprozess.....</b>	<b>239</b>
5.1 Erforderliche Systemkomponenten .....	239
5.1.1 Erklärungsgenerierung (Komponente 1) .....	240
5.1.2 Erklärungsdarstellung (Komponente 2). ....	244
5.1.3 Kritikfunktion (Komponente 3) .....	248
5.2 Erweiterung der bestehenden Architektur von Empfehlungssystemen.....	251
5.3 Erweiterung des zugrundeliegenden Algorithmus.....	254
5.4 Zusammenfassung des Kapitels .....	257
<b>6 Umsetzung eines transparenten Event-Empfehlungssystems .....</b>	<b>259</b>
6.1 Beschreibung des Szenarios .....	260
6.2 Entwicklungsphasen.....	263
6.3 Laufzeit- und Entwicklungsumgebung .....	265
6.4 Architekturüberblick.....	266
6.5 Klassen- und Datenbankdiagramme .....	270
6.5.1 Klassendiagramme .....	270
6.5.2 Datenbankdiagramme.....	278
6.6 Umsetzung der Transparenz-Komponenten .....	283
6.7 Algorithmusgestaltung .....	288
6.8 Anwendungsablauf.....	289
6.8.1 Perspektive des Nutzers .....	290
6.8.2 Perspektive des Event-Veranstalters .....	293
6.8.3 Perspektive des Betreibers .....	295
6.9 Zusammenfassung.....	297
<b>7 Evaluation .....</b>	<b>299</b>
7.1 Evaluationsvorhaben .....	299
7.2 Methodik .....	300
7.2.1 Szenario-Technik .....	300
7.2.2 Interviews.....	301
7.2.3 Qualitative Inhaltsanalyse .....	302

<b>7.3 Phase 1: Umsetzbarkeit des Konzeptes.....</b>	<b>307</b>
<b>7.3.1 Zielsetzung der Untersuchung und         Ableitung der Hypothesen .....</b>	<b>307</b>
<b>7.3.2 Untersuchungsdesign und Datenerhebung .....</b>	<b>310</b>
<b>7.3.2.1 Szenario .....</b>	<b>311</b>
<b>7.3.2.2 Nutzerbefragung .....</b>	<b>312</b>
<b>7.3.3 Darstellung und Auswertung der Ergebnisse.....</b>	<b>315</b>
<b>7.3.4 Implikationen .....</b>	<b>325</b>
<b>7.4 Phase 2: Ökonomisches Potential des Konzeptes.....</b>	<b>326</b>
<b>7.4.1 Zielsetzung der Untersuchung und         Ableitung der Hypothesen .....</b>	<b>326</b>
<b>7.4.2 Untersuchungsdesign und Datenerhebung .....</b>	<b>328</b>
<b>7.4.3 Darstellung und Auswertung der Ergebnisse.....</b>	<b>331</b>
<b>7.4.4 Implikationen .....</b>	<b>338</b>
<b>7.5 Grenzen der Evaluation .....</b>	<b>340</b>
<b>7.6 Zusammenfassung des Kapitels .....</b>	<b>340</b>
<b>8 Zusammenfassung, Ergebnisse und Ausblick .....</b>	<b>343</b>
<b>8.1 Zusammenfassung.....</b>	<b>343</b>
<b>8.2 Ergebnisse und Einordnung .....</b>	<b>346</b>
<b>8.3 Ausblick .....</b>	<b>347</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>349</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>363</b>
<b>A1 Eventkategorisierung .....</b>	<b>363</b>
<b>A2 Interviewleitfaden (Nutzerbefragung).....</b>	<b>364</b>
<b>A3 Interviewleitfaden (Expertenbefragung) .....</b>	<b>366</b>
<b>A4 Online-Umfrage .....</b>	<b>367</b>