

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	vii
TABELLENVERZEICHNIS	ix
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	xiii
1 EINFÜHRUNG	1
1.1 Wissenschaftlicher Ansatz	2
1.2 Struktur der Dissertation	3
2 GRUNDLAGEN	5
2.1 Erklärbarkeit	5
2.2 Künstliche Intelligenz	8
2.3 Stimmung	12
3 VERWANDTE ARBEITEN	17
3.1 Frameworks für RE und Erklärbarkeit	17
3.2 Erklärbarkeit im SE	18
3.3 App-Review-Analyse	18
3.4 Diskussion der verwandten Arbeiten	19
4 FORSCHUNGSMETHODIK: VOM ERKLÄRUNGSBEDARF ZUR ERKLÄRUNG	21
4.1 Forschungsziel: Bedarf–Anforderung–Erklärung	21
4.2 Forschungsfragen	22
4.3 Konzept	23
4.4 Einordnung im Anforderungsmanagementprozess	24
4.5 Framework zum Erklärungsbedarfsmanagement	26
5 SYSTEMATISCHE IDENTIFIKATION VON ERKLÄRUNGSBEDARF	33
5.1 Forschungsziel: Erklärungsbedarf in Nutzerfeedback	33
5.2 Relevante Arbeiten	34
5.3 Taxonomien für Erklärungsbedarf	34
5.4 Fallstudie: Vergleich von Erhebungsmethoden	42
5.5 Datensätze: Entwicklung & Annotation	46
5.6 Automatisierte Identifikation von Erklärungsbedarf	58
5.7 Webanwendung zur App-Review-Analyse	66

5.8	Diskussion der Kernergebnisse	69
6	AUTOMATISIERTE FORMULIERUNG VON ERKLÄRBARKEITSANFORDERUNGEN	75
6.1	Forschungsziel: Strukturierte automatische Formulierung von Erklärbarkeitsanforderungen	75
6.2	Relevante Arbeiten	76
6.3	Automatisierte ad-hoc-Ableitung von Erklärbarkeitsanforderungen . .	76
6.4	Leitlinie zur Erklärbarkeitsanforderungsformulierung	80
6.5	Formulierungshilfetooll für Erklärbarkeitsanforderungen	86
6.6	Implementierungsvorschläge	94
6.7	Diskussion der Kernergebnisse	98
7	AUTOMATISIERTE FORMULIERUNG HILFREICHER ERKLÄRUNGEN	103
7.1	Forschungsziel: Eigenschaften und Strategien für hilfreiche Erklärungen	103
7.2	Relevante Arbeiten	104
7.3	Automatisierte ad-hoc-Ableitung von Erklärungen	104
7.4	Analyse hilfreicher Erklärungen im Entwicklerkontext	107
7.5	Sentimenteffekt auf die Wahrnehmung von Erklärungen	110
7.6	Leitlinie zur Formulierung von Softwareerklärungen	112
7.7	Formulierungshilfetooll für Softwareerklärungen	120
7.8	Diskussion der Kernergebnisse	127
8	FALLSTUDIEN ZUR VALIDIERUNG	131
8.1	Einleitung und Zielsetzung	131
8.2	Übersicht der Fallstudiendesigns	132
8.3	Ergebnisse der Fallstudie A	134
8.4	Ergebnisse der Fallstudie B	136
8.5	Diskussion der Kernergebnisse	138
9	ZUSAMMENFASSUNG	141
9.1	Beantwortung der Forschungsfragen	141
9.2	Ausblick	143
	ANHANG A TAXONOMIEN	145
	A.1 Taxonomie Unterbusch et al.	145
	A.2 Taxonomie Droste et al.	146
	A.3 Erweiterte Taxonomie	147
	ANHANG B VERGLEICH VON ERHEBUNGSMETHODEN	149
	ANHANG C ERKLÄRUNGSBEDARFSDATENSÄTZE	151
	C.1 Umfragebasierte Erklärungsbedarfe	151
	C.2 Goldstandard (App-Reviews)	152
	C.3 Multidimensionaler Goldstandarddatensatz App-Reviews	153
	ANHANG D TOOL ZUR ERKLÄRUNGSBEDARFSIDENTIFIKATION	159

D.1 Multidimensionaler Goldstandard (App-Reviews)	159
ANHANG E ZUSAMMENHANGSANALYSEN	163
E.1 Empirische Grundlage der Implementierungsvorschläge	163
E.2 Stimmung und Erklärungsbedarf	166
E.3 App-Metadaten und Erklärungsbedarf	168
E.4 Nützlichkeit und erklärungsbezogene Merkmale	170
E.5 Sentiment und wahrgenommene Erklärungsqualität	172
ANHANG F LEITLINIEN	177
F.1 Erklärbarkeitsanforderungen	177
F.2 Erklärungen	180
ANHANG G FORMULIERUNGSHILFETOOLS	183
G.1 Erklärbarkeitsanforderungen	183
G.2 Erklärungen	197
ANHANG H FALLSTUDIEN	205
H.1 Fallstudie A	205
H.2 Fallstudie B	207
LITERATURVERZEICHNIS	211