

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis.....	11
Abkürzungsverzeichnis	15
Zusammenfassung.....	17
Abstract	19
1 Einleitung	21
1.1 Motivation und Problemstellung.....	22
1.2 Forschungsfragen.....	23
1.3 Herausforderungen.....	24
1.4 Forschungsmethode und Forschungsziele.....	25
1.5 Ansatz und Gliederung der Arbeit.....	27
2 Stand der Wissenschaft und Technik.....	31
2.1 Definitionen und Begriffe	31
2.2 Stand der Wissenschaft: Klassifikation der Komplexität.....	34
2.2.1 Vorstellung der Konzepte.....	34
2.2.2 Vergleich und Bewertung der Konzepte.....	44
2.2.3 Erkenntnisse und verbleibende Herausforderungen.....	45
2.3 Stand der Technik: Anwenderunterstützung an der SW-Benutzungsschnittstelle.....	47
2.3.1 Vorstellung der Konzepte.....	47
2.3.2 Vergleich und Bewertung der Konzepte.....	50
2.3.3 Erkenntnisse und verbleibende Herausforderungen.....	52
2.4 Stand der Wissenschaft und Technik: normative Grundlagen und Konzepte zur Messung der SW-Gebrauchstauglichkeit	53
2.4.1 Vorstellung der normativen Grundlagen und Konzepte	54
2.4.2 Vergleich und Bewertung der Regelwerke.....	56
2.4.3 Erkenntnisse und verbleibende Herausforderungen.....	58
2.5 Verwandte Arbeiten	59
2.6 Zusammenfassung der Forschungsphase „Beobachtung“ und Identifikation verbleibender Herausforderungen	60
3 Entwicklung der Methodik	63
3.1 Methodik zur Klassifikation der Aufgabenkomplexität	63

3.1.1	Anforderungen zur Klassifikation der Aufgabenkomplexität.....	64
3.1.2	Anforderungen an den Prozess	66
3.1.3	Anforderungen an die Information.....	71
3.1.4	Anforderungen der Anwender an die Bedienbarkeit der SW-Benutzungsschnittstelle	73
3.1.5	Entwurf der Messmethodik zur Klassifikation der Aufgabenkomplexität.....	76
3.2	Vorgehensweise zur Erfassung neuer Technologien und Konzepten der Anwenderunterstützungen an der SW-Benutzungsschnittstelle.....	79
3.2.1	Grundlagen Benutzungsschnittstelle Engineering	80
3.2.2	Funktionssemantischer Ansatz	81
3.2.3	Interaktions- und Interfacedesign.....	84
3.2.4	Zuordnung der Komplexitätsstufen zu Anwenderunterstützungen	86
3.2.5	Auswahl der Anwenderunterstützungen	87
3.3	Theoretisches Modell zur Erfassung der Gebrauchstauglichkeit der SW-Benutzungsschnittstelle	88
3.3.1	Grundlagen zur Gebrauchstauglichkeit der SW-Benutzungsschnittstelle.....	89
3.3.2	Vorgehensweise zur Erfassung der SW-Gebrauchstauglichkeit im Probandentest: Planung, Durchführung und Auswertung.....	91
3.4	Zusammenfassung der Forschungsphase „Theorieentwicklung“	96
4	Prototypische Umsetzung der Methodik	99
4.1	Messmethodik zur Klassifikation der Aufgabenkomplexität.....	99
4.1.1	Anforderungen an den Prozess	100
4.1.2	Anforderungen an die Information.....	105
4.1.3	Anforderungen der Anwender an die Bedienbarkeit der SW-Benutzungsschnittstelle	107
4.1.4	Klassifikation der Aufgabenkomplexität	110
4.2	Identifikation der Komponenten der Anwenderunterstützung.....	113
4.2.1	Funktionssemantischer Ansatz	113
4.2.2	Interaktions- und Interfacedesign.....	116
4.2.3	Auswahl der Anwenderunterstützungen	118
4.2.4	Implementierung der Prototypen der SW-Benutzungsschnittstellen	123
4.3	Modell zur Erfassung der Gebrauchstauglichkeit der SW-Benutzungsschnittstelle ..	129
4.3.1	Parameter zur Erfassung der Gebrauchstauglichkeit	130

4.3.2	Planung der Probandenuntersuchung zur Erfassung der SW-Gebrauchstauglichkeit	131
4.3.3	Durchführung der Probandenuntersuchung zur Erfassung der SW-Gebrauchstauglichkeit.....	137
4.3.4	Auswertung der konzipierten Komponenten der Anwenderunterstützung in Probandenuntersuchung	143
4.4	Zusammenfassung der Forschungsphase „Systementwicklung“	157
5	Evaluation der Methodik, ihre Umsetzung und Nützlichkeit	159
5.1	Auswahl der Bewertungskriterien und Evaluierungsmethoden	160
5.2	Evaluation der Methodik im Projekt DREAM	161
5.3	Evaluation der Methodik durch Experten.....	164
5.4	Zusammenfassung der Forschungsphase „Experimentieren“	166
6	Zusammenfassung und Ausblick	169
6.1	Ergebnisse der Arbeit	169
6.2	Ausblick	171
Anhang		173
Literaturverzeichnis		177