

Inhalt

1	Einleitung und Überblick	1
1.1	Zielsetzung.....	2
1.2	Struktur	2
1.3	Veröffentlichungen	4
2	Software Engineering	5
2.1	Definition und Einordnung	6
2.2	Vorgehensmodelle im Softwareentwicklungsprozess.....	8
2.2.1	Klassische Vorgehensmodelle.....	9
	Das klassische Phasenmodell („Wasserfallmodell“).....	9
	Evolutionäre Softwareentwicklung	13
	Das Spiralmodell.....	15
	Das V-Modell	17
2.2.2	Agile Vorgehensmodelle	20
	Extreme Programming	21
	Scrum.....	23
2.2.3	Auswahl und Anwendung von SE-Modellen	25
2.3	Standards im Software Engineering	27
2.3.1	ISO/IEC 12207.....	29
2.3.2	ISO/IEC 15504 (SPICE).....	31
2.4	Zusammenfassung	34
3	Usability Engineering	36
3.1	Standards im Usability Engineering	38
3.1.1	DIN EN ISO 13407.....	39
3.1.2	ISO/PAS 18152	41
3.2	Zusammenfassung	45
4	Integrationsaspekte von Software Engineering und Usability Engineering	47
4.1.1	Entwicklung und Entstehungsgeschichte	48
4.1.2	Interdisziplinäre Herausforderung.....	48
4.1.3	Organisatorische Gegebenheiten	49
4.2	Existierende Ansätze zur Integration	50
4.2.1	Ansätze der konkreten Durchführung und Definition	51
4.2.2	Ansätze gemeinsamer Spezifikationen.....	52

4.2.3 Ansätze zur Definition von Modellen und Prozessen	52
4.2.4 Abstrakte Integrationsansätze	53
4.3 Integrationsrahmen: Standards, Vorgehensmodelle und operativer Prozess	55
5 Analyse von Integrationsaspekten zwischen SE und UE	57
5.1 Rahmenprozess: gemeinsame Aktivitäten auf Ebene der Standards (U1)	58
5.2 Operationalisierung: Kriterien zur Spezifikation von UE-Aktivitäten (U2)	62
5.2.1 Gegenüberstellung ausgewählter SE-Modelle	62
5.2.2 Dokumentenbasierte Identifikation von Bewertungskriterien	64
5.3 Bewertung: Analyse ausgewählter SE-Modelle (U3).....	68
Durchführung	68
Ergebnisse der Bewertung	71
5.4 Operationalisierung: expertenbasierte Erhebung (U2)	73
5.4.1 Vorbereitung der Datenerhebung	74
5.4.2 Durchführung	77
5.4.3 Ableitung von Konformitätsanforderungen	80
5.4.4 Ableitung von Rahmenanforderungen	83
6 Evaluation	86
6.1 Evaluation der Anforderungen	86
6.1.1 Aufbereitung der Daten	87
6.1.2 Auswertung der Evaluation	88
6.1.3 Relevanz auf Basis der Erhebung und Evaluation	89
6.2 Evaluation des Vorgehens	94
6.2.1 Adressieren „gängiger Usability-Probleme“	94
6.2.2 Optimierung des Bewertungsverfahrens der ISO/PAS 18152	101
Schwachstellen des Referenzmodells	101
Schwierigkeiten der inhaltlichen Ausprägung und der Formulierungsqualität	102
Identifizierte Verbesserungsvorschläge	102
Optimierung des Vorgehens	103
7 Beispielanwendung	108
7.1 Durchführung	108
7.2 Erkenntnisse	111
8 Zusammenfassung, kritische Würdigung und Ausblick	112
8.1 Zusammenfassung	112
8.2 Kritische Würdigung	116

8.3	Ausblick.....	121
9	Literatur.....	124
Anhang A:	Bewertung der SE-Modelle	133
Anhang B.1:	Leitfaden	141
Anhang C.1:	Zusammenstellung aller Aussagen	158
Anhang C.2:	Qualitative Auswertung	186
Anhang C.3:	Konformitätsanforderungen	190
Anhang C.4:	Rahmenanforderungen	193
Anhang D.1:	Bewertungsbogen	198
Anhang D.2:	Ergebnisse der Bewertung.....	203