

# Inhalt

Tabellenverzeichnis ..... xv

Abbildungsverzeichnis ..... xvii

## 1 Einleitung 1

1.1	Problemstellung .....	1
1.1.1	Hintergrund der Problemstellung .....	3
1.1.2	Veranschaulichung des Problems .....	5
1.1.3	Relevanz der Problemstellung .....	9
1.2	Ziel der Arbeit .....	10
1.3	Lösungsweg .....	12
1.3.1	Methodik .....	12
1.3.2	Beteiligte Themengebiete und Einordnung der Arbeit .....	13
1.4	Aufbau der Dissertation .....	14

## 2 Merkmale der Wissensarbeit 17

2.1	Eigenschaften der Wissensarbeit .....	17
2.1.1	Grundlegende Merkmale der Wissensarbeit .....	17
2.1.2	Arbeitsorganisation erfolgreicher Wissensarbeiter .....	20
2.1.3	Fragmentierte Multiprojektarbeit .....	22
2.1.4	Die Zeitlichkeit der Wissensarbeit .....	29
2.1.5	Orts- und Zeitbezug der Wissensarbeit .....	32
2.2	Kommunikation in der Multiprojekt-Wissensarbeit .....	36
2.2.1	Einordnung des Kommunikationsbegriffs .....	37
2.2.2	Kommunikation als konstituierendes Element gemeinschaftlicher Aktivitäten .....	38
2.2.3	Zur Beziehung von Kommunikation und Kontext .....	39
2.3	Bestimmungsmerkmale fragmentierter Multiprojekt-Wissensarbeit .....	41

<b>3</b>	<b>Unterbrechungen</b>	<b>45</b>
3.1	Unterbrechungen aus individueller Perspektive .....	45
3.1.1	Definitionen .....	46
3.1.2	Auswirkungen von Unterbrechungen.....	50
3.2	Kriterien zur Beschreibung von Unterbrechungen .....	52
3.2.1	Taxonomie menschlicher Unterbrechung nach McFarlane .....	52
3.2.2	Phasen des Unterbrechungsgeschehens .....	55
3.3	Vorgehensweisen bei der Handhabung von Unterbrechungen .....	60
3.3.1	Vermeiden und Aufschieben von Unterbrechungen.....	60
3.3.2	Abmildern der Auswirkungen einer Unterbrechung .....	62
3.3.3	Unterbrechungen zulassen oder ablehnen?.....	64
3.4	Unterbrechungen kooperativer Arbeit.....	66
3.4.1	Das systemische Umfeld von Unterbrechungen.....	67
3.4.2	Kriterien zur Beschreibung von Unterbrechungen kollaborativer Arbeit .....	75
3.5	Zusammenfassung .....	81
<b>4</b>	<b>Handlungsfelder unterbrechungsbezogener Multiprojektkoordination als Grundlage der Anforderungsanalyse</b>	<b>85</b>
4.1	Identifikation von Handlungsfeldern: Ziele und Vorgehen .....	85
4.1.1	Gruppieren zusammengehöriger Aufgaben in Handlungsfeldern ..	86
4.1.2	Veranschaulichung anhand von Szenen .....	87
4.1.3	Modellierung.....	87
4.1.4	Bedeutung.....	89
4.2	Handlungsfelder der unterbrechungsbezogenen Multiprojektkoordination ..	89
4.2.1	Projektübersicht bewahren .....	90
4.2.2	Unterbrechungen anbahnen und bewerten .....	95
4.2.3	Wiederaufnahme und Orientierung ermöglichen .....	102
4.2.4	Arbeitsabläufe unterbrechungstolerant gestalten .....	109
4.3	Zusammenfassung .....	112

<b>5 Informationstechnische Unterstützung</b>	<b>115</b>
5.1 Informationstechnische Unterstützung der Wissensarbeit .....	115
5.1.1 Technologien zur Unterstützung individueller Wissensarbeit .....	116
5.1.2 Technologien zur Unterstützung kollaborativer Wissensarbeit .....	117
5.1.3 Wissensarbeit im Spannungsfeld von CSCW, Groupware und Web 2.0 .....	125
5.2 Informationstechnische Unterstützung der Handhabung von Unterbrechungen .....	127
5.2.1 Projektübersicht bewahren .....	127
5.2.2 Unterbrechungen anbahnen und bewerten .....	129
5.2.3 Wiederaufnahme und Orientierung ermöglichen .....	131
5.2.4 Arbeitsabläufe unterbrechungstolerant gestalten .....	134
5.3 Bewertung der vorhandenen Unterstützung .....	135
5.4 Infrastrukturexploration .....	137
5.4.1 Methode .....	137
5.4.2 Ergebnis .....	138
5.4.3 Übertragbarkeit .....	139
5.4.4 Auswirkungen auf den Prototypentwurf .....	139
5.5 Zusammenfassung .....	140
<b>6 Anforderungsbestimmung</b>	<b>141</b>
6.1 Anforderungen an die Vorgehensweise .....	141
6.2 Anforderungen erheben .....	142
6.2.1 Wiederverwenden dokumentierter Anforderungen .....	142
6.2.2 Workshop zur Anforderungsbestimmung .....	143
6.3 Anforderungen an die Unterstützung der Handhabung von Unterbrechungen .....	145
6.3.1 Anforderungen aus dem Handlungsfeld Projektübersicht bewahren .....	147
6.3.2 Anforderungen aus dem Handlungsfeld Unterbrechungen anbahnen und bewerten .....	148
6.3.3 Anforderungen aus dem Handlungsfeld Wiederaufnahme und Orientierung ermöglichen .....	149
6.3.4 Anforderungen aus dem Handlungsfeld Arbeitsabläufe unterbrechungstolerant gestalten .....	151
6.3.5 Nichtfunktionale Anforderungen an den Prototypentwurf .....	152

6.4	Anforderungen überprüfen: Qualitätssicherung und Validierung . . . . .	156
6.4.1	Kriterien zur Beurteilung der Qualität einer Anforderung . . . . .	157
6.4.2	Qualitätssicherung durch Anforderungsschablonen . . . . .	159
6.4.3	Semantische Prüfung der Anforderungen: Review . . . . .	160
6.5	Zusammenfassung . . . . .	161
<b>7</b>	<b>Konzeption und Entwicklung prototypischer Funktionen zur Handhabung von Unterbrechungen</b>	<b>163</b>
7.1	Richtlinien des Entwurfs . . . . .	163
7.1.1	Integration in bestehende Infrastruktur und Verbindungshaftigkeit ermöglichen . . . . .	164
7.1.2	Koordination multimodal unterstützen . . . . .	166
7.1.3	Interoperabilität und Adressierbarkeit anstreben . . . . .	166
7.1.4	Eigenverantwortliche Handhabung von Unterbrechungen ermöglichen . . . . .	168
7.1.5	Kombination von Awareness- und Kommunikationsunterstützung anbieten . . . . .	168
7.2	Entwurf und Umsetzung der Prototypen . . . . .	169
7.2.1	Methodischer Hintergrund: zur Bedeutung von Prototypen im Entwicklungsprozess . . . . .	170
7.2.2	SphereView . . . . .	172
7.2.3	ContextPane und CueSmarttag . . . . .	176
7.2.4	ReZoom . . . . .	180
7.2.5	TeamClock . . . . .	184
7.3	Diskussion des Entwurfs . . . . .	188
7.3.1	Integrationsfähigkeit, Verbindungshaftigkeit, Interoperabilität und Adressierbarkeit . . . . .	188
7.3.2	Eigenverantwortliche Handhabung von Unterbrechungen und Kombination von Awareness- und Kommunikations- unterstützung . . . . .	194
7.3.3	Koordination multimodal unterstützen . . . . .	195
7.3.4	Einfachheit der Handhabung: metaphorische Konsistenz . . . . .	196
7.4	Gestaltungsempfehlungen für Basissysteme . . . . .	197
7.4.1	Add-in-Fähigkeit . . . . .	197
7.4.2	Einheitliche applikationsübergreifende Schnittstelle . . . . .	199
7.4.3	Feingranulare Adressierbarkeit von Dokumenten . . . . .	201
7.4.4	Vereinheitlicher Zugriff auf nutzerbezogene Informationen . . . . .	203
7.5	Zusammenfassung . . . . .	204

<b>8 Evaluation der Prototypen und Ableitung von Gestaltungsempfehlungen</b>	<b>205</b>
8.1 Zielsetzung und Vorgehensweise der Evaluation .....	205
8.2 Ablauf der Evaluation .....	206
8.2.1 Phase 1: Einführung und Orientierung .....	207
8.2.2 Phase 2: Prototyp-Galerie .....	207
8.2.3 Phase 3: Brainstorming und Abschluss .....	209
8.3 Ergebnisse der Evaluation .....	210
8.3.1 SphereView .....	210
8.3.2 ContextPane und CueSmarttag .....	213
8.3.3 ReZoom .....	215
8.3.4 TeamClock .....	217
8.3.5 Die Prototypen im Zusammenspiel .....	219
8.4 Ableitung von Gestaltungsempfehlungen für unterbrechungstolerante Infrastrukturen .....	220
8.4.1 Passung der Prototypen zur Multiprojekt-Wissensarbeit .....	220
8.4.2 Risikofelder einer informationstechnischen Unterstützung der Handhabung von Unterbrechungen .....	222
8.4.3 Empfehlungen zur Systemeinführung .....	226
8.4.4 Empfehlungen zur Organisation der Multiprojekt-Wissensarbeit .....	228
8.5 Zusammenfassung .....	229
<b>9 Zusammenfassung</b>	<b>231</b>
9.1 Zentrale Ergebnisse der Arbeit .....	231
9.1.1 Unterbrechungen in der Multiprojekt-Wissensarbeit .....	231
9.1.2 Verbesserte Handhabung von Unterbrechungen .....	233
9.2 Innovationsgehalt der Arbeit .....	236
9.3 Anschlussfähigkeit für nachfolgende Arbeiten .....	239
9.3.1 Maschinelles Lernen über Arbeitsbereiche .....	239
9.3.2 Modellierung der Ausbreitung von Unterbrechungen .....	239
9.3.3 Muster zur Gestaltung unterbrechungstoleranter Systeme .....	242

<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>243</b>
<b>Anhang I Inventory of Polychronic Values</b>	<b>261</b>
<b>Anhang II Szenarien zur Anforderungsbestimmung</b>	<b>265</b>
<b>Anhang III Exploration der genutzten luK-Infrastruktur</b>	<b>269</b>
<b>Anhang IV Fragebogen zur Prototypeignung</b>	<b>271</b>