

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

3	Unterbrechungen	45
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
4	Handlungsfelder unterbrechungsbezogener Multiprojektkoordination als Grundlage der Anforderungsanalyse	85
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

5 Informationstechnische Unterstützung 115

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

6 Anforderungsbestimmung 141

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

7	Konzeption und Entwicklung prototypischer Funktionen zur Handhabung von Unterbrechungen	163
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 Kommunikationsunterstützung	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	Vereinheitlichter Zugriff auf nutzerbezogene Informationen	203
7.5	Zusammenfassung	204

8	Evaluation der Prototypen und Ableitung von Gestaltungsempfehlungen	205
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
9	Zusammenfassung	231
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

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