

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung.....	1
1.2 Vorgehensweise.....	3
2 Grundlagen und Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	5
2.1 Telekooperationssysteme	5
2.1.1 Begriffsbestimmung	5
2.1.1.1 Kommunikation, Koordination, Kooperation.....	5
2.1.1.2 Elektronische Medien.....	13
2.1.1.3 Räumliche Verteilung.....	14
2.1.1.4 Synchrone und asynchrone Kooperation.....	15
2.1.2 Telekooperationssysteme im Kontext der Wirtschaftsinformatik	17
2.1.2.1 Computer Supported Cooperative Work (CSCW)	17
2.1.2.2 Wirtschaftsinformatik.....	19
2.1.3 Systemtypen	21
2.1.3.1 E-Mail.....	25
2.1.3.2 Information Sharing.....	26
2.1.3.3 Audio-Video-Conferencing.....	30
2.1.3.4 Computer Conferencing.....	32
2.1.4 Integrierte Telekooperationssysteme	34
2.2 Grundprinzipien der Konzeption, Realisierung und Einführung von technikgestützten Informations- und Kommunikationssystemen	36
2.2.1 Grundkonzepte des Projektmanagements.....	37
2.2.2 Grundkonzepte der Systemerstellung.....	40
2.2.2.1 Vorgehensmodelle	42
2.2.2.2 Prototyping.....	46
2.2.2.3 Hybride Konzepte und Systemlebenszyklus.....	50
2.2.3 Grundkonzepte des Innovations- und Change Managements.....	58
2.2.3.1 Situationen	61
2.2.3.2 Veränderungsprozesse.....	63
2.2.3.3 Situationen und Veränderungsprozesse.....	65
2.3 Zusammenfassung zur Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	66
3 Theoretische Grundlegung für die empirische Untersuchung	68
3.1 Analyse und Würdigung vorliegender empirischer Untersuchungen.....	68
3.1.1 Untersuchungen zu grundlegenden Merkmalen kooperativer Arbeit.....	70
3.1.2 Untersuchungen zu Einsatzerfahrungen mit individuellen Systemen	76

3.1.3 Untersuchungen zu Einsatzerfahrungen mit größerer Fallzahl.....	83
3.1.4 Untersuchungen zur Ermittlung von Nutzeranforderungen.....	87
3.1.5 Untersuchungen zur Medieneignung für kooperative Arbeitsprozesse	90
3.1.6 Die betrachteten Untersuchungen im Überblick.....	95
3.2 Konzeptionalisierung der Untersuchung	102
3.2.1 Forschungsdesign und Forschungsablauf.....	102
3.2.2 Bezugsrahmen.....	107
3.3 Thesen zur Konzeption, Realisierung und Einführung integrierter Telekooperationssysteme - Risiken und Gestaltungsempfehlungen.....	110
3.3.1 Klassen situativer Risikofaktoren aus dem angestrebten Veränderungsprozeß ...	110
3.3.1.1 Organisatorische Komplexität.....	112
3.3.1.2 Soziale Komplexität.....	116
3.3.1.3 Technische Komplexität.....	121
3.3.1.4 Aufgabenangemessenheit.....	126
3.3.2 Gestaltungsempfehlungen für Arbeitsblöcke und Querschnittsaktivitäten im Systemstellungsprozeß	129
3.3.2.1 Gestaltungsempfehlungen für einzelne Arbeitsblöcke der System- erstellung.....	131
3.3.2.1.1 Konzeption.....	131
3.3.2.1.2 Realisierung.....	145
3.3.2.1.3 Einführung.....	148
3.3.2.2 Gestaltungsempfehlungen für arbeitsblockübergreifende Querschnittsaktivitäten.....	149
3.3.2.2.1 Implementierung.....	149
3.3.2.2.2 Qualitätssicherung.....	154
3.3.2.2.3 Lenkung.....	154
3.3.3 Abgrenzung einer Thesenauswahl für die Interviewreihe	157
4 Durchführung einer Interviewreihe zur Erweiterung, Detaillierung und Revision von Thesen zu Risiken und Gestaltungsempfehlungen für die Konzeption, Realisierung und Einführung integrierter Telekooperationssysteme.....	166
4.1 Durchführung der Interviewreihe	166
4.1.1 Zeitlicher Ablauf der Untersuchung.....	166
4.1.2 Beschreibung der Befragungssituation.....	168
4.2 Ergebnisse der Interviewreihe	170
4.2.1 Szenarioabgrenzung als zentraler Ergebnisbaustein.....	170
4.2.2 Risiken und Gestaltungsempfehlungen und deren szenarioabhängige Gewichtung.....	186
4.2.2.1 Führungskräftezenario.....	186
4.2.2.1.1 Szenarioidentifikation.....	186
4.2.2.1.2 Risiken.....	187

4.2.2.1.3 Gestaltungsempfehlungen	190
4.2.2.1.4 Erkenntnisschwerpunkte	198
4.2.2.2 Fachexpertenszenario I	204
4.2.2.2.1 Szenarioidentifikation	204
4.2.2.2.2 Risiken	205
4.2.2.2.3 Gestaltungsempfehlungen	210
4.2.2.2.4 Erkenntnisschwerpunkte	219
4.2.2.3 Fachexpertenszenario II	223
4.2.2.3.1 Szenarioidentifikation	223
4.2.2.3.2 Risiken	223
4.2.2.3.3 Gestaltungsempfehlungen	228
4.2.2.3.4 Erkenntnisschwerpunkte	239
4.2.2.4 Hierarchieübergreifendes Szenario	243
4.2.2.4.1 Szenarioidentifikation	243
4.2.2.4.2 Risiken	244
4.2.2.4.3 Gestaltungsempfehlungen	251
4.2.2.4.4 Erkenntnisschwerpunkte	260
4.2.3 Zusammenfassende Würdigung der Interviewergebnisse	263
5 Das Projekt Tele-Team-Support - Eine Fallstudie zur Überprüfung, Erweiterung, Detaillierung und Revision von Thesen zu Risiken und Gestaltungsempfehlungen für die Konzeption, Realisierung und Einführung integrierter Telekooperationssysteme	267
5.1 Rahmenbedingungen	268
5.1.1 Organisatorisches Umfeld	268
5.1.2 Projektaufgabe und zeitlicher Verlauf	269
5.2 Ergebnisse der Fallstudie	275
5.2.1 Identifikation des Szenarios	275
5.2.2 Projektdurchführung	278
5.2.2.1 Konzeption	280
5.2.2.2 Realisierung	308
5.2.2.3 Einführung	320
5.2.2.4 Übergreifende Querschnittsaktivitäten	323
5.2.3 Nutzung	330
5.3 Zusammenfassende Würdigung der Fallstudienresultate und Ausblick	331
6 Schlußbetrachtung und Ausblick	333
7 Literaturverzeichnis	337

8 Anhang	363
Anhang 1: Alle literaturbasierten Thesen im Überblick	364
Anhang 2: Die Ergebnisse der Interviewreihe im Führungskräftezenario.....	369
Anhang 3: Die Ergebnisse der Interviewreihe im Fachexpertszenario I.....	375
Anhang 4: Die Ergebnisse der Interviewreihe im Fachexpertszenario II.....	382
Anhang 5: Die Ergebnisse der Interviewreihe im hierarchieübergreifenden Szenario	388
Anhang 6: Zusammenfassung der Detaillierungen und Erweiterungen der Thesen aus Interviewreihe und Projekt Tele-Team-Support	394
Anhang 7: Interviewleitfaden für die Ist-Analyse vor Implementierung von Tele-Team-Support.....	419
Anhang 8: Checkliste zur Erhebung der aktuellen technischen Kommunikations- Infrastruktur	430
Anhang 9: Installationsanleitung Janus III und Client Reference Configuration.....	433
Anhang 10: Tele-Team-Support User Manual.....	483
Anhang 11: TTS_MAIN Teststrategie 1997- Erstes Ergebnis.....	507
Anhang 12: E-Form Teststrategie 1997 - Erstes Ergebnis	524
Anhang 13: Bericht Integrationstest von Tele-Team-Support in der Produktionsinfrastruktur.....	534

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nicht-adäquate Vorgehensweise	2
Abbildung 2: Das Grundmuster von Aufgabenerfüllungsprozessen	6
Abbildung 3: Das Grundmuster von Aufgabenerfüllungsprozessen bei kooperativen Aufgaben	8
Abbildung 4: Modell effektiver Kommunikation in der Media-Richness-Theorie	16
Abbildung 5: Die Interdisziplinarität von CSCW	18
Abbildung 6: Klassifikationsansatz für Systemtypen zur Unterstützung kooperativer Arbeit	23
Abbildung 7: Audio-Video-Conferencing	31
Abbildung 8: Varianten des Computer Conferencings	33
Abbildung 9: CSCW Bezugsrahmen nach Dix, Beale	35
Abbildung 10: Prinzip der Top-Down-Dekomposition	41
Abbildung 11: Typische Phasen der Systemerstellung	43
Abbildung 12: Vorgehensmodell der Systementwicklung	45
Abbildung 13: Einordnung des Prototypings	51
Abbildung 14: Spiral Modell nach Boehm	52
Abbildung 15: Vorgehensmodell zur Entwicklung betrieblicher Informationssysteme	54
Abbildung 16: Vorgehensmodell im Systemlebenszyklus	57
Abbildung 17: Situation Framework	62
Abbildung 18: Process Framework	64
Abbildung 19: Kombinerter Situation Framework und Process Framework	65
Abbildung 20: Das Forschungsdesign im Überblick	103
Abbildung 21: Erste Konfrontation des wissenschaftlichen Konzeptes mit der sozialen Realität	104
Abbildung 22: Evaluation der Thesen aus der Literatur und der Interviewreihe	105
Abbildung 23: Der konzeptionelle Bezugsrahmen	107
Abbildung 24: Grundannahmen im konzeptionellen Bezugsrahmen	108
Abbildung 25: Die Komplexität des Veränderungsprozesses	111
Abbildung 26: Literaturbasierte Risikothesen aus organisatorischer Komplexität	115
Abbildung 27: Literaturbasierte Risikothesen aus sozialer Komplexität	121
Abbildung 28: Zusammenhang zwischen Standard und Stand der Technik	124
Abbildung 29: Literaturbasierte Risikothesen aus technischer Komplexität	126
Abbildung 30: Literaturbasierte Risikothesen zur Aufgabenangemessenheit	129
Abbildung 31: Grundlegendes Vorgehensmodell	130
Abbildung 32: Das Präzisionsproblem	144
Abbildung 33: Literaturbasierte Thesen zu Gestaltungsempfehlungen für die Konzeption	145
Abbildung 34: Literaturbasierte Thesen zu Gestaltungsempfehlungen für die Realisierung	148
Abbildung 35: Literaturbasierte Thesen zu Gestaltungsempfehlungen für die Einführung	149
Abbildung 36: Literaturbasierte Thesen zu Gestaltungsempfehlungen für die Implementierung	154
Abbildung 37: Literaturbasierte Thesen zu Gestaltungsempfehlungen für die Lenkung	157
Abbildung 38: Grundprinzip der Szenarienburgung	172
Abbildung 39: Grundprinzip der Merkmalsbildung	174
Abbildung 40: Szenariokonfigurationen in der Interviewreihe	183
Abbildung 41: Szenariokonfigurationen in der Interviewreihe - Vereinfachung	184

Abbildung 42: Szenariokonfiguration in der Interviewreihe - Führungskräftezenario	186
Abbildung 43: Szenariokonfiguration in der Interviewreihe - Fachexpertszenario I	204
Abbildung 44: Szenariokonfiguration in der Interviewreihe - Fachexpertszenario II	223
Abbildung 45: Szenariokonfiguration in der Interviewreihe - Hierarchieübergreifendes Szenario	243
Abbildung 46: Organisatorisches Umfeld des Projektes Tele-Team-Support	268
Abbildung 47: Einsatzfeld des Projektes Tele-Team-Support	270
Abbildung 48: Zeitlicher Ablauf des Projektes Tele-Team-Support	272
Abbildung 49: Erkenntnisfortschritt aus der Evaluation durch Tele-Team-Support	274
Abbildung 50: Phasen und Meilensteine im Projekt Tele-Team-Support	279
Abbildung 51: Alternativen der Verteilung des Datenverkehrs	291
Abbildung 52: Topologische Sicht auf das Testnetz an der Universität zu Köln	293
Abbildung 53: Basiskomponenten des Systems Tele-Team-Support	296
Abbildung 54: ISDN-LAN-Kopplung mit Routern	299
Abbildung 55: Systementwurf Tele-Team-Support	300
Abbildung 56: Tele-Team-Support Hauptsteuerung	310
Abbildung 57: Tele-Team-Support Hauptsteuerung mit Layout Videogroßbild	312
Abbildung 58: Struktur der öffentlichen Ordner in Tele-Team-Support	314
Abbildung 59: Prinzip der semantischen Schicht durch logische Links	315
Abbildung 60: Document Container in Tele-Team-Support	316
Abbildung 61: Document Browser in Tele- Team-Support	316
Abbildung 62: Ansicht eines Document Containers innerhalb eines MS Mail Public Folders geöffnet von einem MS Exchange Client	317
Abbildung 63: Das Prinzip von Referenzkonfigurationen	324
Abbildung 64: Rahmenkonzept Telekooperation	334

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Probleme und Lösungsvorschläge zum System Colab/Cognoter	78
Tabelle 2: Autoren und Erkenntnisquellen im Portland-Experiment	81
Tabelle 3: Überblick der betrachteten empirischen Untersuchungen aus der Literatur.....	99
Tabelle 4: Kostensystematik für den Vergleich Dienstreise und Telekonferenz	134
Tabelle 5: Gesamttraum potentieller Forschungsfragen aufgrund literaturbasierter Thesen.....	160
Tabelle 6: Reduzierter Gesamttraum potentieller Forschungsfragen aufgrund literaturbasierter Thesen	165
Tabelle 7: Der Fragenkatalog der Interviews	169
Tabelle 8: Kurzbeschreibung der Praxisfälle.....	182
Tabelle 9: Schwerpunkte der Risiken und Gestaltungsempfehlungen im Führungskräftezenario.....	201
Tabelle 10: Schwerpunkte der Risiken und Gestaltungsempfehlungen im Fachexpertenszenario I.....	221
Tabelle 11: Schwerpunkte der Risiken und Gestaltungsempfehlungen im Fachexpertenszenario II.....	242
Tabelle 12: Schwerpunkte der Risiken und Gestaltungsempfehlungen im hierarchieübergreifenden Szenario	262
Tabelle 13: Task-Member Matrix.....	287
Tabelle 14: Produktauswahlmatrix.....	290
Tabelle 15: Checkliste zum Abgleich der aktuellen Infrastruktur mit der Referenzkonfiguration am Beispiel des Pilotbetriebes von Janus III.....	297
Tabelle 16: Kommunikationsanteile an der Arbeitszeit der Benutzer von Tele- Team-Support	304
Tabelle 17: Bevorzugte Medien für Situationen	305
Tabelle 18: Betroffenheitsanalyse und Beteiligungskonzept am Beispiel der Pilotimplementierung.....	328
Tabelle 19: Unadäquate Rahmenkonzepte des Telekooperationseinsatzes	336