

INHALTSVERZEICHNIS

A. Einführung.....	1
A.1 Problemstellung.....	1
A.2 Motivation und Zielsetzung	3
A.2.1 Motivation	3
A.2.2 Forschungsfrage und -modell	5
A.3 Aufbau der Arbeit.....	10
B. Globale Software-Entwicklung mit virtuellen Teams.....	11
B.1 Information als Produktionsfaktor und ihre Verarbeitung	11
B.1.1 Produktionsfaktor Information	11
B.1.1.1 Charakteristika der Information	11
B.1.1.2 Eigenschaften als Produktionsfaktor.....	12
B.1.2 Betriebliche Verwendung des Produktionsfaktors Information	15
B.1.2.1 Informationsverarbeitung	15
B.1.2.2 Informationssysteme	17
B.1.2.2.1 Historie und Definition.....	17
B.1.2.2.2 Architektur und Taxonomie von Informationssystemen.....	21
B.2 Software-Prozess der Systementwicklung	23
B.2.1 Charakter von Software	23
B.2.2 Phasenmodell der Software-Herstellung	26
B.2.2.1 Generische Bausteine	26
B.2.2.2 Geschäftsprozesse, Anforderungsanalyse und Change-Management ..	28
B.2.2.3 Software-Entwurf und Implementierung	29
B.2.2.4 Die Verifikation und Validierung	30
B.2.3 Komposition von Vorgehensmodellen	31
B.2.3.1 Taxonomie von Vorgehensmodellen	31
B.2.3.2 Sequenzielle lineare Entwicklung.....	33
B.2.3.3 Evolutionäre Entwicklung.....	35
B.3 Software-Projektmanagement	37

B.3.1 Projektparadigma und seine Umsetzung	37
B.3.2 Projektgestaltung	42
B.3.2.1 Projektchronologie	42
B.3.2.2 Kernaktivitäten	43
B.3.2.2.1 Angebot erstellen	43
B.3.2.2.2 Planungsphase	50
B.3.2.2.3 Projektsteuerung	51
B.3.3 Globalisierung und virtuelle Teams	57
B.3.3.1 Außenhandelstheorie	57
B.3.3.2 Globalisierung	59
B.3.3.3 Virtuelle Teams	61
B.3.3.3.1 Definition	61
B.3.3.3.2 Sprachliche Distanz	66
B.3.3.3.3 Zeitliche Distanz	68
B.3.3.3.4 Geografische Distanz	69
B.3.3.3.5 Kulturelle Distanz	70
B.3.3.3.5.1 Theoriebildung	70
B.3.3.3.5.2 Kultur als Kommunikation von HALL	72
B.3.3.3.5.3 Werteskalen von HOFSTEDE	75
B.3.3.3.5.4 Dilemmata von TROMPENAARS	78
B.3.3.3.5.5 Conclusio: Determinanten kultureller Distanz	82
C. Entscheidungsunterstützung, Risikomanagement und Simulation	85
C.1 Historie und Begrifflichkeit der Systeme	85
C.1.1 Paradigma Systemorientierung	85
C.1.2 Grundeigenschaften von Systemen	87
C.1.3 Dynamik/Verhalten von Rückkopplungssystemen	91
C.2 Konstruktion systemdynamischer Modelle	93
C.2.1 Modellbildung	93
C.2.2 Notation System Dynamics zur Modellbildung	97

C.2.2.1 Historie, Anwendungen und Kritik.....	97
C.2.2.2 Elemente.....	100
C.2.2.3 Modellierungsprozess	103
C.2.3 Simulationen	105
C.3 Entscheidungen im Kontext von Alternativen	107
C.3.1 Klassifikation von Entscheidungen	107
C.3.2 Szenariotechnik.....	110
C.3.3 Entscheidungsunterstützung	113
D. System Dynamics-Modell globaler Software-Entwicklung eines virtuellen Teams	116
D.1 Modellhistorie	116
D.1.1 Hinweise zum Modellaufbau.....	116
D.1.1.1 Annahmen und Vereinfachungen	116
D.1.1.2 Grobstruktur	116
D.1.2 Mangel eines Referenzmodells.....	119
D.1.3 Software Project Dynamics	120
D.1.3.1 Aufbau des Modells	120
D.1.3.2 Ergebnisse	121
D.1.4 GENSIM-Modell.....	122
D.1.4.1 Aufbau des Modells	122
D.1.4.2 Ergebnisse	123
D.2 Sektoren des vorliegenden Forschungsmodells	124
D.2.1 Produktion	124
D.2.1.1 Produkt.....	124
D.2.1.2 Initiale Produktion und Nachbearbeitung.....	125
D.2.1.3 Entwicklung von Testfällen	129
D.2.2 Fehler	130
D.2.2.1 Fehlerproduktion.....	130
D.2.2.2 Verifikation	132

D.2.2.3 Validierung	134
D.2.3 Teams.....	135
D.2.3.1 Abbildung des Teams	135
D.2.3.2 Konzept der effektiven Arbeitszeit	136
D.2.3.2.1 Grundlegendes Konzept	136
D.2.3.2.2 Motivation und Ermüdung	138
D.2.3.2.3 Kommunikation.....	140
D.2.3.3 Lerneffekte.....	143
D.2.3.4 Determinanten virtueller Zusammenarbeit	146
D.2.3.4.1 Grundlegender Mechanismus.....	146
D.2.3.4.2 Zeitliche Distanz	147
D.2.3.4.3 Sprachliche Distanz.....	149
D.2.3.4.4 Geografische Distanz	151
D.2.3.4.5 Kulturelle Distanz	154
D.2.4 Projektcontrolling	159
D.2.4.1 Status Reporting.....	159
D.2.4.2 Allokation der Teams.....	162
D.2.4.3 Aufwandsschätzung und Reporting	164
E. Simulationsergebnisse und Analyse der Störfaktoren.....	169
E.1 Modellvalidierung.....	169
E.1.1 Projektbeschreibung.....	169
E.1.2 Virtuelles Team.....	173
E.1.3 Validierung.....	176
E.2 Analyse der Determinanten virtueller Teamarbeit	181
E.2.1 Vergleichsbasis	181
E.2.2 Sprachliche Distanz.....	183
E.2.3 Geografische Distanz	185
E.2.4 Zeitliche Distanz	189
E.2.5 Kulturelle Distanz	190

E.2.5.1 Effektivität und Effizienz	190
E.2.5.1.1 Effektiver Personentag	190
E.2.5.1.2 Fehlerproduktion	192
E.2.5.1.3 Fehleridentifikation	194
E.2.5.1.4 Ermüdung	195
E.2.5.2 Kommunikation	197
E.2.5.2.1 Intra-Team-Kommunikation	197
E.2.5.2.2 Inter-Team-Kommunikation	198
E.2.5.2.3 Kommunikation pro Fehler	200
E.2.5.3 Lernkurven	202
E.2.5.3.1 Produktion	202
E.2.5.3.2 Effizienz der Verifikation	204
E.2.5.3.3 Fehlerproduktion	206
E.2.6 Übersicht der Auswirkungen virtueller Determinanten	208
E.3 Fallstudie	210
E.3.1 Szenario	210
E.3.2 Analyse	214
E.3.3 Anwendung	217
E.3.3.1 Termindruck	217
E.3.3.2 Qualitätstests	220
E.3.3.3 Personelle Teamveränderungen	222
F. Zusammenfassung	225
F.1 Kritische Würdigung der Ergebnisse	225
F.2 Vision und weiterer Forschungsbedarf	227
G. Literaturverzeichnis	231

Den Anhang zu diesem Buch finden Sie als Online-Zusatzmaterial auf der Homepage des Verlages: www.springer.com unter dem Namen des Autors.

Aufwandsschätzung von
Offshore-IT-Entwicklungsprojekten
Risikomanagement durch systemdynamische Modelle
globaler virtueller Teams
Mönkemeier, E.
2014, XXV, 248 S. 29 Abb. in Farbe., Softcover
ISBN: 978-3-658-07433-3