

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	XI
Verzeichnis der Formelzeichen.....	XIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XVII
Zusammenfassung	XIX
Summary.....	XXI
1 Einleitung.....	1
1.1 Motivation.....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	4
1.3 Forschungsmethodischer Rahmen der Arbeit	5
1.4 Aufbau der Arbeit.....	9
2 Grundlagen und Herausforderungen	11
2.1 Globale Produktionsnetzwerke und ihr Umfeld	11
2.1.1 Terminologische Grundlagen.....	11
2.1.2 Ziele globaler Produktionsnetzwerke.....	16
2.1.3 Strukturen globaler Produktionsnetzwerke	19
2.1.4 Umfeld globaler Produktionsnetzwerke.....	22
2.2 Gestaltung von Produktionsnetzwerken unter Unsicherheit	25

2.2.1	Grundlagen der Gestaltung von Produktionsnetzwerken	25
2.2.2	Gestaltungsentscheidungen unter Unsicherheit	30
2.2.3	Gestaltung der Veränderungsfähigkeit von Produktionsnetzwerken in Form von Flexibilität, Wandlungsfähigkeit und Agilität	37
2.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung der Veränderungsfähigkeit von Produktionsnetzwerken	45
2.3.1	Grundlagen der Investitions- und Kostenrechnung	45
2.3.2	Kosten und Nutzen der Veränderungsfähigkeit	51
2.4	Zwischenfazit: Herausforderungen bei der Gestaltung von agilen Produktionsnetzwerken	57
2.4.1	Fehlende Transparenz über die auf Produktionsnetzwerke wirkenden Einflussfaktoren	58
2.4.2	Unbestimmte Gestaltung der Agilität in Produktionsnetzwerken	59
2.4.3	Unzureichende Wirtschaftlichkeitsbewertung von Maßnahmen zur Erhöhung der Agilität	60
2.4.4	Handlungsbedarf aus der Praxis	61

3 Ansätze zur Gestaltung von Produktionsnetzwerken unter Unsicherheit.....63

3.1	Ansätze unter Unsicherheit ohne Einplanung von Veränderungsfähigkeit	63
3.1.1	Ansatz nach KREBS	63
3.1.2	Ansatz nach REUTER ET AL.	64
3.1.3	Weitere Ansätze	65
3.2	Ansätze mit Fokus auf Flexibilität	66
3.2.1	Ansatz nach NAGEL	66
3.2.2	Ansatz nach ROGALSKI	67
3.2.3	Ansatz nach HOLTEWERT	68

3.2.4	Weitere Ansätze	70
3.3	Ansätze mit Fokus auf Wandlungsfähigkeit	70
3.3.1	Ansatz nach HEGER	71
3.3.2	Ansatz nach MÖLLER	72
3.3.3	Ansatz nach SUDHOFF	73
3.3.4	Ansatz nach LOFFLER ET AL.	74
3.3.5	Ansatz nach KLEMKE	75
3.3.6	Ansatz nach LANZA & R. MOSER	77
3.3.7	Ansatz nach MONAUNI	78
3.3.8	Ansatz nach E. MOSER	79
3.3.9	Weitere Ansätze	81
3.4	Ansätze mit Fokus auf Veränderungsfähigkeit und Agilität	81
3.4.1	Ansatz nach BENKAMOUN	82
3.4.2	Ansatz nach SCHURIG	83
3.4.3	Ansatz nach RAMSAUER ET AL.	84
3.4.4	Ansatz nach FISEL ET AL.	86
3.4.5	Ansatz nach HAWER	87
3.4.6	Weitere Ansätze	88
3.5	Bewertung ausgewählter Ansätze	89
3.6	Forschungsdefizit und Handlungsbedarf	98
4	Konzeption der Methodik zur Gestaltung agiler Produktionsnetzwerke	101
4.1	Leitgedanke für die Agilitätsgestaltung und Nutzenpotenzial einer Methodik zur Gestaltung agiler Produktionsnetzwerke	101
4.2	Anforderungen an eine Methodik zur Gestaltung agiler Produktionsnetzwerke	103
4.2.1	Inhaltliche Anforderungen	103

4.2.2	Formale Anforderungen	105
4.3	Lösungshypothesen der Arbeit.....	106
4.4	Grobkonzept der Methodik	107
4.4.1	Konzeption der Identifikationsphase	110
4.4.2	Konzeption der Gestaltungsphase	112
4.4.3	Konzeption der Bewertungsphase	114
4.4.4	Konzeption des Entscheidungsmodells	115
4.5	Zwischenfazit	115
5	Detaillierung der Methodik zur Gestaltung agiler Produktionsnetzwerke.....	117
5.1	Veränderungsermöglichende Produktionsnetzwerkstrukturen	118
5.1.1	Aufbau eines Produktionsnetzwerkmodells	119
5.1.2	Identifikation von veränderungsermöglichenden Produktionsnetzwerkstrukturen	123
5.2	Veränderungstreibende Einflussfaktoren	126
5.2.1	Beschreibung des betrachteten Umfeld-Systems eines Erweiterten Produktionsnetzwerkes	127
5.2.2	Herleitung und Klassifikation von externen und internen Einflussfaktoren auf Produktionsnetzwerke	134
5.2.3	Unsicherheit über die Entwicklung von Einflussfaktoren	137
5.3	Strategische Ausrichtung der Agilität in Produktionsnetzwerken	143
5.3.1	Ermittlung der Unsicherheiten in der Gestaltung von Strukturen eines Produktionsnetzwerkes	144
5.3.2	Strategische Verankerung der Agilität in Netzwerken	149
5.3.3	Strategische Auslegung der Agilität anhand von Phänotypen agiler Netzwerke	154
5.4	Gestaltung der Agilität in Produktionsnetzwerken	162

5.4.1	Bestimmung des Agilitätsbedarfs von Strukturen im Netzwerk	163
5.4.2	Gestaltung agiler Strukturen durch Agilitätsbefähiger	165
5.4.3	Gestaltung agilitätsunterstützender Rahmenbedingungen ...	179
5.4.4	Aufbau eines Gestaltungsrahmens für agile Produktionsnetzwerke	183
5.5	Bewertung der Agilität in Produktionsnetzwerken	185
5.5.1	Quantitative Erfassung von auftretenden Agilitätskosten	185
5.5.2	Quantifizierung des Nutzens von Agilität	188
5.5.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung und Auswahl von Agilitätsmaßnahmen	195
5.6	Methodik zur Gestaltung agiler Produktionsnetzwerke	197
5.6.1	Konzeption des Gesamtprozessmodells	197
5.6.2	Definition der Teilprozessmodelle	199
5.7	Zwischenfazit	205
6	Anwendung und Reflexion der Methodik	207
6.1	Anwendung der Methodik an einem Fallbeispiel	207
6.1.1	Ausgangssituation	208
6.1.2	Vorgehen	209
6.1.3	Fazit	224
6.2	Kritische Reflexion der Anwendung	224
7	Zusammenfassung und Ausblick	227
8	Literaturverzeichnis	231
9	Anhang	261
9.1	Detaillierung der Literaturanalyse zur Identifikation veränderungstreibender Einflussfaktoren	261

9.2	Katalog veränderungstreibender Einflussfaktoren	263
9.3	Beispielhafter Katalog agilitätserhöhender Gestaltungsmaßnahmen ...	274