

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	ix
1 Einleitung und Motivation.....	1
1.1 Ausgangssituation	1
1.2 Problemstellung	3
1.3 Zielsetzung	9
1.4 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit	10
2 Grundlagen und Eingrenzung.....	13
2.1 Begriffliche Grundlagen.....	13
2.2 Grundlagen der PPS und Einordnung	19
2.3 Eingrenzung des Betrachtungsbereichs.....	27
2.4 Zwischenergebnis	34
3 Analyse und Bewertung des Stands der Technik	37
3.1 Kurzfristige Auftragsvergabe in Unternehmen und Netzwerken	37
3.1.1 Grundlagen und Anforderungen	37
3.1.2 Auftragsvergabe bei Unsicherheit	42
3.1.3 Ansätze zur standortübergreifenden Auftragsvergabe	50
3.1.4 Zwischenergebnis	57
3.2 Netzwerkkapazitätsplanung und -bedarfsallokation.....	59
3.2.1 Grundlagen und Anforderungen	59
3.2.2 Heterarchische Koordinationsansätze	64
3.2.3 Hybride und hierarchische Koordinationsansätze	78
3.2.4 Zwischenergebnis	81

3.3 Entscheidungsunterstützung	83
3.3.1 Grundlagen und Anforderungen	83
3.3.2 Ansätze zur Potenzialanalyse	86
3.3.3 Ansätze zur Maßnahmenbewertung.....	88
3.3.4 Zwischenergebnis	91
3.4 Zusammenfassende Bewertung und Konkretisierung des Forschungsbedarfs	92
3.4.1 Zusammenfassende Bewertung für die kurzfristige Auftragsvergabe	92
3.4.2 Zusammenfassende Bewertung für die Netzwerkkapazitätsplanung und -bedarfsallokation	94
3.4.3 Zusammenfassende Bewertung für die Entscheidungsunterstützung.....	96
3.4.4 Zusammenfassung des konkretisierten Forschungsbedarfs	97
4 Konzeption des Lösungsansatzes	99
4.1 Charakterisierung des Lösungsansatzes	99
4.1.1 Begegnung von Unsicherheiten mithilfe von Reservierungen	99
4.1.2 Kurzfristige Auftragsvergabe unter Nutzung von Reservierungen.....	101
4.1.3 Mittelfristige Koordination von Kapazitäten und Bedarfen.....	105
4.1.4 Entscheidungsunterstützung für Anbieter und Nachfrager	106
4.2 IT- Architektur und Informationskonzept	111
4.2.1 IT-Architektur des marktbasierten AVK	111
4.2.2 Beziehungen zwischen den Informationsobjekten	113
4.3 Anwendungsvoraussetzungen des Lösungsansatzes	116
4.3.1 Aufgabenverteilung im Netzwerk.....	116
4.3.2 Anforderungen an die Netzwerkakteure	118
5 Vorgehensmodell für ein marktbasiertes AVK in horizontalen Produktionsnetzwerken.....	119
5.1 Integration von Reservierungen in die kurzfristige Auftragsvergabe	119
5.1.1 Ablauf der belastungsorientierten Auftragsvergabe	119

5.1.2	Entscheidungsphasen für Anbieter und Nachfrager	125
5.2	Automatische Generierung von Handlungshinweisen	128
5.2.1	Maßnahmen und Indikatoren aus Perspektive der Nachfrager	128
5.2.2	Maßnahmen und Indikatoren aus Perspektive der Anbieter	132
5.3	Analyse der generierten Handlungshinweise zur Ableitung von Maßnahmen und Bedarfsszenarien	135
5.3.1	Analyse generierter Handlungshinweise	135
5.3.2	Ableitung von Bedarfsszenarien	139
5.3.3	Auswahl von Maßnahmen für definierte Bedarfsszenarien	141
5.4	Parametrisierung und Bewertung von Maßnahmen	144
5.4.1	Einsatz des Vergabemodells	144
5.4.2	Abbildung der Auftragsvergabe im Modell	147
5.4.3	Ablauf der Parametrisierung und Bewertung	149
5.5	Mittelfristige Koordination des Bedarfs und Angebots mithilfe von Reservierungen	152
5.5.1	Anforderungen an die Vergabe von Reservierungen	152
5.5.2	Diskussion bilateraler Verhandlungen	155
5.5.3	Diskussion unterschiedlicher Auktionsformen	157
5.5.4	Ableitung von Vergabemechanismen	159
5.5.5	Zusammenfassung der Koordination mithilfe einer integrierten Vergabepattform	161
6	Evaluation des marktbasierten AVK	165
6.1	Anwendungsbeispiel Handelsnetzwerk mit Produktionstätigkeiten	165
6.1.1	Rahmenbedingungen des Netzwerks und des Anwendungsfalls	165
6.1.2	Betrachtete Koordinationsformen	168
6.1.3	Annahmen für die Abbildung der Auftragsvergabe im Modell	170
6.2	Vergleich unterschiedlicher Koordinationsformen	176
6.2.1	Optimale Auftragsvergabe bei bekannter Nachfrage	176

6.2.2	Auftragsvergabe unter einheitlichen Verrechnungspreisen	179
6.2.3	Marktbasiertes AVK mithilfe von Reservierungen	182
6.2.4	Zusammenfassender Vergleich der Koordinationsformen.....	185
6.3	Schlussfolgerung der Evaluation.....	186
7	Zusammenfassung, kritische Würdigung und Ausblick.....	189
7.1	Zusammenfassung und kritische Würdigung.....	189
7.1.1	Zusammenfassende Bewertung der kurzfristigen Auftragsvergabe.....	190
7.1.2	Zusammenfassende Bewertung der Netzwerkkapazitätsplanung und -bedarfsallokation	192
7.1.3	Zusammenfassende Bewertung der Entscheidungsunterstützung.....	194
7.2	Ausblick.....	196
7.3	Fazit.....	198
	Abbildungsverzeichnis	200
	Tabellenverzeichnis	201
	Definitionsverzeichnis	202
	Literaturverzeichnis	204
	Anhang 1: Konnektivitäten der Martin Notation.....	219
	Anhang 2: Automatische Auftragsverschiebungen	220
	Anhang 3: Formaler Zugang zu Reservierungen.....	222
	Danksagung.....	225