

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	IX
Abkürzungsverzeichnis.....	XI
Verzeichnis der Formelzeichen.....	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Zielsetzung der Arbeit	1
1.2 Aufbau der Arbeit	5
1.3 Forschungskonzeption	6
2 Grundlagen der Strukturplanung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen.....	9
2.1 Flexible, flussorientierte Montagestrukturen	9
2.1.1 Begriffliche Grundlagen zur Montage.....	9
2.1.2 Abgrenzung von Flexibilität im Kontext der Montage	12
2.1.3 Charakteristika flexibler, flussorientierter Montagestrukturen	14
2.2 Strukturplanung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen	19
2.2.1 Grundlagen der Montageplanung.....	19
2.2.2 Hauptaufgaben der Strukturplanung	23
2.2.3 Herausforderungen der Strukturplanung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen.....	28
2.3 Handlungsbedarf für die Strukturplanung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen aus Sicht der Praxis.....	33
3 Ansätze zu flexiblen, flussorientierten Montagestrukturen	37
3.1 Ansätze zur Flexibilitätsbewertung von Montagestrukturen	37
3.1.1 Ansätze zur Flexibilitätsbewertung in der Montage	37
3.1.2 Zusammenfassende Bewertung der Flexibilitätsbewertung von Montagestrukturen.....	44
3.2 Gestaltungsansätze flexibler, flussorientierter Montagestrukturen	45
3.2.1 Ansätze auf Ebene der Produktionsplanung und -steuerung.....	46
3.2.2 Ansätze auf Ebene des Produktionssystems	53
3.2.3 Zusammenfassende Bewertung der Ansätze zu flexiblen, flussorientierten Montagestrukturen.....	62
3.3 Ansätze zur Klassifikation flussorientierter Montagestrukturen	64

3.3.1	Grundlagen zu Klassifikationsmodellen.....	64
3.3.2	Ansätze zu Klassifikationen für Montagestrukturen	65
3.3.3	Domänenübergreifender Transfer von Klassifikationen auf flussorientierte Montagestrukturen	71
3.3.4	Zusammenfassende Bewertung zu Klassifikationen für Montagestrukturen	73
3.4	Fazit zur Strukturplanung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen und Handlungsbedarf aus Sicht der Theorie.....	74
4	Konzeption der Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	77
4.1	Anforderungen an die Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	78
4.1.1	Formale Anforderungen	78
4.1.2	Inhaltliche Anforderungen	79
4.2	Klassifikationsbasierte Strukturplanung flussorientierter Montagestrukturen.....	80
4.2.1	Konzeption der Methodik zur Strukturplanung.....	80
4.2.2	Teilmodelle zur Entwicklung der Methodik zur Strukturplanung.....	88
5	Entwicklung der Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	93
5.1	Der Flexibilitätsbedarf innerhalb der Strukturplanung	94
5.1.1	Modellierung der Flexibilität innerhalb der Strukturplanung	94
5.1.2	Das Modell zur Spezifizierung des Flexibilitätsbedarfs	97
5.2	Die flexiblen, flussorientierten Montagestrukturen	115
5.2.1	Klassifizierung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen	115
5.2.2	Die Klassifikation für flexible, flussorientierte Montagestrukturen	118
5.3	Die Priorisierung flexibler, flussorientierter Montagestrukturen	128
5.3.1	Operationalisierung des Abgleichs von Flexibilitätsbedarf und -angebot	128
5.3.2	Der Flexibilitätsabgleich zur Priorisierung von Montagestrukturen	131
5.4	Die Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	146
5.4.1	Integration der Montagestrukturplanung.....	147
5.4.2	Die integrierte, klassifikationsbasierte Strukturplanung	149
5.5	Rekapitulation der Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	157
6	Validierung der Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	159
6.1	Methodik zur Validierung der klassifikationsbasierten Strukturplanung	159
6.2	Ergebnisse der Validierung der Methodik zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	161
6.3	Kritische Reflexion der klassifikationsbasierten Strukturplanung	168
7	Zusammenfassung und Ausblick	173
8	Anhang	175
8.1	Heuristischer Bezugsrahmen.....	175

8.2 Ergebnisse der empirisch-induktiven Primärstudie	176
8.2.1 Spezifizierung des Flexibilitätsbedarfs	177
8.2.2 Gestaltungsoptionen der Strukturplanung	180
8.2.3 Klassifikation für Montagestrukturen	181
8.2.4 Bewertungsmethodik für Flexibilität	182
8.3 Ergebnisse der strukturierten Literaturrecherche	184
8.4 Entwicklung des Flexibilitätskriteriensets	188
8.5 Planungsdaten zur Verwendung in der Strukturplanung	189
8.5.1 Übersicht der zur Strukturplanung verfügbaren Planungsdaten	189
8.5.2 Erforderliche Daten zur klassifikationsbasierten Strukturplanung	190
8.6 Formalisierung der Wirkbeziehungen im Priorisierungsmodell	191
8.6.1 Charakterisierung der Wirkbeziehungen in der Wirkmatrix	191
8.6.2 Betrachtete Anwendungsfälle und Expertenbewertungen	193
8.6.3 Parametrisierung der Intervalle des Flexibilitätsangebots	196
9 Literaturverzeichnis	199
9.1 Publikationen des Autors zu dieser Dissertation	219
9.2 Weitere wissenschaftliche Publikationen des Autors	219