

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangssituation und Motivation.....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	3
1.3 Wissenschaftstheoretische Einordnung und Aufbau der Arbeit.....	4
2 Grundlagen	9
2.1 Theoretische Grundlagen.....	9
2.1.1 Fabrikstruktur.....	9
2.1.2 Fabrikplanung.....	10
2.1.3 Veränderungsfähigkeit von Fabriksystemen	13
2.2 Methodische Grundlagen.....	18
2.2.1 Modellierung von Strukturen	18
2.2.2 Szenario-Management in der Fabrikplanung	19
2.2.3 Bewertungsverfahren	21
3 Stand der Forschung	25
3.1 Kriterien zur Bewertung bestehender Ansätze	25
3.2 Ansätze zur permanenten Adaption von Fabrikstrukturen.....	27
3.3 Ansätze zur Bewertung und Planung der Veränderungsfähigkeit in Fabriken.....	37
3.4 Fazit und Ableitung des Forschungsbedarfs	47
4 Anforderungen an die Methodik und Forschungsfragen	51
4.1 Anforderungen an die Methodik.....	53
4.2 Forschungsfragen.....	56

INHALTSVERZEICHNIS

5 Konzeption der Methodik.....	59
5.1 Spezifizierung des Anwendungsbereichs.....	59
5.2 Aufbau der Methodik.....	62
5.3 Annahmen und Eingrenzungen der Methodik	64
6 Analysemodul	67
6.1 Analyse des Adoptionsbedarfs	67
6.2 Analyse der initialen Veränderungsfähigkeit	73
6.2.1 Modellierung der Veränderungsfähigkeit der Fabrikstruktur	73
6.2.2 Ermittlung der initialen Veränderungsbefähiger-Profile	78
7 Planungsmodul	81
7.1 Reaktive Planung.....	81
7.2 Auswirkungsanalyse.....	85
7.2.1 Modellierung und Analyse der Adoptionsauswirkung.....	85
7.2.2 Identifizierung kritischer Fabrikstrukturelemente	93
7.3 Prospektive Planung.....	94
7.3.1 Definition zukünftiger Anforderungen.....	94
7.3.2 Ableitung von Handlungsstrategien.....	97
8 Bewertungsmodul	101
8.1 Aufbau des Bewertungsmoduls	101
8.2 Kostengliederung zur monetären Bewertung.....	103
8.3 Monetäre Bewertung 1: Kapitalwerte der Strukturmaßnahmenbündel.....	106
8.4 Monetäre Bewertung 2: Folgekosten der Handlungsstrategien.....	109
8.4.1 Transformation der Veränderungsfähigkeitsverluste in monetäre Größen	109
8.4.2 Quantifizierung der Folgekosten	112
8.4.3 Sensitivitätsanalyse	117
8.5 Nicht-monetäre Bewertung: Nutzwertanalyse.....	119
8.6 Darstellung der Bewertungsergebnisse	120

9 Anwendung und Bewertung der Methodik.....	123
9.1 Einführung in den Anwendungsfall.....	123
9.2 Anwendung des Analysemoduls	127
9.3 Anwendung des Planungsmoduls.....	129
9.4 Anwendung des Bewertungsmoduls	134
9.5 Bewertung der Methodik.....	144
9.5.1 Erfüllung der definierten Anforderungen	144
9.5.2 Kosten-Nutzen-Bewertung der Methodik	148
9.5.3 Kritische Diskussion der Anwendung.....	150
10 Zusammenfassung und Ausblick	153
11 Literaturverzeichnis.....	157
12 Anhang.....	185
A. Betreute Studienarbeiten	185
B. Veränderungsbefähiger der Primärbefähiger-Ebene	186
C. Referenzkatalog der Veränderungsbefähiger	187
D. Katalog möglicher Strukturmaßnahmen	194
E. Erweitertes Rezeptormodell	199
F. Kostenarten mit Relevanz für Fabrikplanungsprojekte	200
G. Übersicht eingesetzter Software	203