

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	XII
Abkürzungsverzeichnis.....	XIII
Formelzeichen.....	XVI
1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangssituation und Motivation	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	5
1.3 Spezifizierung des Untersuchungsbereichs.....	6
1.3.1 Begriffsdefinitionen.....	6
1.3.2 Spezifizierung des Betrachtungsbereichs.....	6
1.4 Aufbau der Arbeit	10
2 Grundlagen.....	13
2.1 Allgemeines.....	13
2.2 Einflussfaktoren auf die Bewertung vernetzter Produktionsstandorte	13
2.2.1 Allgemeines.....	13
2.2.2 Quantitative und qualitative Einflussfaktoren.....	14
2.2.3 Abhängigkeiten zwischen Einflussfaktoren	16
2.3 Risiko und Unsicherheit.....	18
2.3.1 Allgemeines.....	18
2.3.2 Risiko.....	18
2.3.3 Unsicherheit.....	20

2.4	Rechnungswesen zur Abbildung des wirtschaftlichen Geschehens	22
2.4.1	Allgemeines.....	22
2.4.2	Systematisierung des Rechnungswesens nach den betriebswirtschaftlichen Zielen	22
2.4.3	Investitionsrechnung	25
2.4.4	Jahresabschluss.....	27
2.5	Wirtschaftlichkeitsbewertung unter Unsicherheiten.....	30
2.5.1	Allgemeines.....	30
2.5.2	Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsbewertung unter Unsicherheiten.....	31
2.6	Multikriterielle Bewertungs- und Entscheidungsverfahren.....	37
2.6.1	Allgemeines.....	37
2.6.2	Rangaddition (RA)	38
2.6.3	Nutzwertanalyse (NWA).....	38
2.6.4	Analytischer Hierarchie-Prozess (AHP)	39
2.6.5	Künstliche Neuronale Netze (KNN)	40
2.6.6	Fuzzy-Set-Theorie.....	41
2.7	Fazit.....	45
3	Stand der Erkenntnisse	47
3.1	Untersuchungsrahmen	47
3.2	Eindimensionale Bewertungsansätze.....	48
3.3	Multidimensionale Bewertungsansätze	54
3.4	Fazit.....	59

4	Anforderungen an eine Methode zur Bewertung vernetzter Produktionsstandorte unter Berücksichtigung multidimensionaler Unsicherheiten	61
4.1	Allgemeines.....	61
4.2	Spezielle Anforderungen an die Bewertungsmethode	61
4.3	Allgemeine Anforderungen für die praktische Anwendung.....	63
4.4	Fazit.....	64
5	Modellierung quantitativer und qualitativer Unsicherheiten.....	65
5.1	Allgemeines.....	65
5.2	Modellierung quantitativer Unsicherheiten	66
5.2.1	Allgemeines.....	66
5.2.2	Arten der Modellierung quantitativer Unsicherheiten.....	68
5.3	Modellierung qualitativer Unsicherheiten	73
5.3.1	Allgemeines.....	73
5.3.2	Modellierung zeitunabhängiger und zeitabhängiger vorgängerunabhängiger qualitativer Unsicherheiten.....	74
5.3.3	Modellierung zeitabhängiger vorgängerabhängiger qualitativer Unsicherheiten.....	79
5.4	Modellierung von Abhängigkeiten zwischen Unsicherheiten	81
5.4.1	Allgemeines.....	81
5.4.2	Modellierung von Korrelationen	83
5.4.3	Fuzzy-Bewertungsnetz zur Modellierung von unscharfen Abhängigkeiten.....	86
5.4.3.1	Allgemeines	86
5.4.3.2	Bestandteile.....	87

5.5 Fazit.....	94
6 Methode zur Bewertung vernetzter Produktionsstandorte unter Berücksichtigung multidimensionaler Unsicherheiten	95
6.1 Übersicht über die Methode.....	95
6.2 Definition des Bewertungsziels	97
6.2.1 Allgemeines.....	97
6.2.2 Definition konkreter Standortalternativen.....	97
6.2.3 Kalkulationsmodell	98
6.2.3.1 Allgemeines	98
6.2.3.2 Kalkulationsstruktur	99
6.2.3.3 Kalkulationselemente	101
6.3 Identifikation von Einflussfaktoren	102
6.3.1 Allgemeines und Bedingungen	102
6.3.2 Vorgehen	103
6.3.3 Informationsbedarfsermittlung.....	103
6.3.4 Informationsbeschaffung.....	108
6.4 Unsicherheitsmodell	115
6.4.1 Allgemeines und Bedingungen	115
6.4.2 Modellierung quantitativer und qualitativer Unsicherheiten	115
6.5 Bewertung.....	118
6.5.1 Bewertungsmodell.....	118
6.5.2 Durchführung der Simulation	120
6.6 Analyse	123

6.6.1	Allgemeines.....	123
6.6.2	Bewertung des Risikos.....	123
6.6.3	Ermittlung von Sensitivitäten.....	127
6.6.4	Gegenüberstellung der Analyseverfahren.....	129
6.7	Fazit.....	130
7	Umsetzung der Methode.....	131
7.1	Allgemeines.....	131
7.2	Werkzeug zur Standortbewertung.....	131
7.2.1	Allgemeines.....	131
7.2.2	PlantCalc [®] -Verwaltungsebene.....	133
7.2.3	PlantCalc [®] -Kalkulationssebene.....	135
7.3	Projektbeispiel.....	138
7.3.1	Definition des Bewertungsziels für das Projektbeispiel.....	138
7.3.2	Identifikation von Einflussfaktoren und Unsicherheitsmodell im Rahmen des Projektbeispiels.....	142
7.3.3	Bewertung und Analyse für das Projektbeispiel.....	147
7.4	Bewertung der entwickelten Methode.....	151
8	Zusammenfassung und Ausblick.....	157
9	Literaturverzeichnis.....	161
10	Anhang.....	189
10.1	Verteilungsfunktionen zur Modellierung quantitativer Unsicherheiten.....	189
10.1.1	Stetige Gleichverteilung.....	189
10.1.2	Dreiecksverteilung.....	189

10.1.3 Binominalverteilung.....	189
10.1.4 Diskrete Gleichverteilung	190
10.2 Identifikation und Beseitigung von Zyklen mit der Graphentheorie.....	190
10.2.1 Allgemeines.....	190
10.2.2 Suche und Beseitigung von Zyklen in dieser Arbeit.....	192
10.3 Unified Modeling Language (UML)	195
10.4 Genutzte Softwareprodukte	196
10.5 Genannte Firmen.....	196