

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort .....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>IX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>XIII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XV</b>
<b>Variablenverzeichnis .....</b>	<b>XXI</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation .....	1
1.2 Ziel der Arbeit .....	3
1.3 Prämissen.....	5
1.4 Aufbau der Arbeit.....	6
<b>2 Grundlagen .....</b>	<b>11</b>
2.1 Unternehmensnetzwerke.....	11
2.1.1 Definition .....	11
2.1.2 Die Bedeutung von Netzwerken als Kooperationsform .....	13
2.1.3 Systematisierung von Netzwerken.....	16
2.2 Supply Chains .....	19
2.3 Der Bullwhip-Effekt.....	22
2.3.1 Empirische Beobachtungen in Supply Chains.....	22
2.3.2 Begriff des Bullwhip-Effekts .....	23
2.3.3 Auswirkungen des Bullwhip-Effekts .....	24
2.3.4 Ursachen des Bullwhip-Effekts .....	26
2.3.5 Irrelevanz des Bullwhip-Effekts .....	35
2.3.6 Reduktion des Bullwhip-Effekts durch Koordination .....	36
2.4 Vertragliche Regelungen .....	43
2.4.1 Definition des Begriffs „Vertrag“ .....	45
2.4.2 Geregelter Parameter.....	46
2.4.3 Verschiedene Verträge und deren Auswirkungen auf die Flexibilität.....	51
2.4.4 Ableitung relevanter Flexibilitätsmaße .....	61
<b>3 Modellierung .....</b>	<b>67</b>
3.1 Modell von Lee/Padmanabhan/Whang .....	67

3.1.1	Annahmen .....	67
3.1.2	Resultierendes Verhalten .....	78
3.2	Grundmodell: Erweiterung des Modells von Lee/Padmanabhan/Whang um eine dritte Stufe .....	87
3.2.1	Aufbau .....	87
3.2.2	Verwendete Prognoseverfahren .....	89
3.2.3	Zwischenfazit .....	93
3.3	Modell mit Mindestmengenvereinbarung .....	94
3.3.1	Ergänzende Modellannahmen .....	96
3.3.2	Resultierendes Verhalten: Bestellmengenfestlegung .....	103
3.3.3	Zwischenfazit .....	104
3.4	Konkretisierung der Forschungsfrage .....	106
3.4.1	Konkretisierung der Erfolgskennzahlen, Vertragsparameter und Umwelteinflüsse .....	107
3.4.2	Fragestellungen bzgl. der Vertragsparameter und Umwelteinflüsse .....	110
<b>4</b>	<b>Auswahl und Gestaltung der Methode .....</b>	<b>113</b>
4.1	Die Methode der Simulation .....	113
4.2	Kriterien zur Wahl der Untersuchungsmethode .....	115
4.2.1	Grad der Komplexität .....	115
4.2.2	Grad der Vereinfachung .....	117
4.2.3	Zusammenführung der Dimensionen .....	118
4.3	Auswahl der Methode für das vorliegende Modell .....	120
4.4	Kombinationen der Methoden .....	121
4.5	Klassifikation von Simulationen .....	122
4.5.1	Klassifikation nach der Terminierung der Ereignisse .....	122
4.5.2	Berücksichtigung von Zufällen in Simulationsmodellen .....	124
4.6	Aufbau der Simulationsexperimente .....	130
4.6.1	Parameter, Faktoren und Ergebnisse .....	130
4.6.2	Festlegung der Länge eines Simulationslaufs .....	138
4.6.3	Festlegung der Anzahl der Simulationläufe .....	139
<b>5</b>	<b>Auswertung .....</b>	<b>143</b>
5.1	Beispielhafte Zeitreihenbetrachtung .....	143
5.2	Auswertung der Simulationsexperimente .....	145
5.2.1	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Mengenflexibilitäten? .....	145

5.2.2	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Bindungsdauern (und fester Mengenflexibilität)?.....	155
5.2.3	Wie beeinflussen Bindungsdauer und Mengenflexibilität relativ zueinander Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain?.....	162
5.2.4	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Mengenflexibilitäten in den beiden möglichen Konstellationen?.....	167
5.2.5	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Bindungsdauern in den beiden möglichen Konstellationen?.....	173
5.2.6	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Autokorrelationskoeffizienten der Nachfrage und unterschiedlichen Mengenflexibilitäten? .....	177
5.2.7	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Autokorrelationskoeffizienten der Nachfrage und unterschiedlichen Bindungsdauern? .....	184
5.2.8	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Standardabweichungen des Zufallsterms der Nachfrage und unterschiedlichen Mengenflexibilitäten? .....	187
5.2.9	Wie verhalten sich Kosten und Bullwhip-Effekt der gesamten Supply Chain bei unterschiedlichen Standardabweichungen des Zufallsterms der Nachfrage und unterschiedlichen Bindungsdauern? .....	194
<b>6</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>199</b>
6.1	Zusammenfassung .....	199
6.2	Ausblick .....	203
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>209</b>