

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XVII
Tabellenverzeichnis	XXIII
Formelverzeichnis	XXV
Abkürzungs- und Akronymverzeichnis	XXXI
Symbolverzeichnis	XXXIII
1 Einführung in den Bullwhip-Effekt in einem komplexen Produktions- netzwerk	1
1.1 Grundsätzliches zum Bullwhip-Effekt und zu seiner betriebswirtschaftlichen Relevanz	1
1.2 Anforderung an ein Modell zur Bewertung von Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt aus betriebswirtschaftlicher Perspektive	4
1.3 Stand der Forschung zum Bullwhip-Effekt	5
1.4 Wissenschaftliches Problem	8
1.5 Intendierte wissenschaftliche Ergebnisse	10
1.6 Aufbau der Arbeit	11
2 Grundlegende Begriffe und Definitionen	15
2.1 Supply Chain Management	15
2.2 Bullwhip-Effekt	18
2.2.1 Definition des Bullwhip-Effektes	18
2.2.2 Beschreibung des Bullwhip-Effektes	19
2.3 Komplexität	25
2.4 Produktionsnetzwerk	26
2.5 Realitätsadäquanz	29
2.6 Simulation	29
2.7 Realbeispiel	32

3	Entwicklung eines realitätsadäquaten Simulationsmodells eines Produktionsnetzwerks in Anlehnung an ein Realbeispiel	33
3.1	Ableitung relevanter Merkmale des Realproblems aus den Ursachen für den Bullwhip-Effekt	33
3.2	Modellbildung	39
3.2.1	Struktur des Simulationsmodells	39
3.2.1.1	Struktur des Produktionsnetzwerks	39
3.2.1.2	Struktur der Teilnehmer	44
3.2.2	Elemente des Simulationsmodells	49
3.2.2.1	Prognose der Nachfrage der Kunden	49
3.2.2.2	Ermittlung der Produktionskapazität	53
3.2.2.3	Bestimmung der Liefermengen	64
3.2.2.4	Ermittlung der gewünschten Lagerbestände	70
3.2.2.5	Produktionsprogrammplanung	73
3.2.2.6	Ermittlung der Einschleusmenge	104
3.2.2.7	Ermittlung der eigenen Nachfrage	106
3.2.2.8	Eingangslager und Ausgangslager	118
3.2.2.9	Produktion	120
3.3	Datensammlung	138
3.3.1	Stochastische Nachfrage der Endkunden	138
3.3.2	Daten für die Produktion	150
3.3.2.1	Stochastische Produktivität	150
3.3.2.2	Weitere Daten für die Produktion	159
3.3.3	Zeitverzug	163
3.3.4	Gewünschte Lagerreichweite	165
3.3.5	Relevante Kostenarten und ihre Kostensätze	166
3.3.5.1	Relevante Kostenarten	166
3.3.5.2	Kostensätze für Grundkosten	166
3.3.5.3	Kostensätze für kalkulatorische Kosten	173
3.4	Messgrößen	183
3.4.1	Messgrößen für den Bullwhip-Effekt	183
3.4.2	Messgrößen für die Folgen des Bullwhip-Effektes	192
3.5	Rahmenbedingungen für die Replikationen	198

4	Quantifizierung der Wirksamkeit von Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt in einem Produktionsnetzwerk	205
4.1	Auswahl von Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt in einem Produktionsnetzwerk	205
4.2	Referenzreplikation des im Kapitel 3 entwickelten Simulationsmodells . . .	210
4.3	Quantifizierung der Wirksamkeit der ausgewählten Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt in einem Produktionsnetzwerk	218
4.3.1	Untersuchung der Wirksamkeit der ausgewählten Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt in einem Produktionsnetzwerk	218
4.3.1.1	Informationsteilung der Nachfrage der Endkunden	218
4.3.1.2	Reduzierung der Informationsübertragungszeit zwischen Teilnehmern	226
4.3.1.3	Vendor Managed Inventory	231
4.3.1.4	Gleitender Durchschnitt mit zusätzlichen Perioden	258
4.3.1.5	Oszillations-dämpfende Lagerhaltungspolitik	264
4.3.1.6	Elimination des Engpasspokers	271
4.3.1.7	Allokation nach Liefermengen	276
4.3.1.8	Reduzierung der Losgröße	283
4.3.1.9	Produktionskapazitätspuffer	288
4.3.1.10	Konstante gewünschte Lagerbestände	294
4.3.2	Zusammenfassung der Wirksamkeit der ausgewählten Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt in einem Produktionsnetzwerk	301
5	Fazit und Ausblick	309
A	Anhang	323
A.1	Empirische Daten	323
A.1.1	Empirische Daten zur Bestimmung der stochastischen Nachfrage der Endkunden	323
A.1.2	Empirische Daten zur Bestimmung der stochastischen Produktivität der Stufe 2	325
A.1.3	Empirische Daten zur Bestimmung der stochastischen Produktivität der Stufe 3	326
A.2	Download	328
	Literaturverzeichnis	331

<http://www.springer.com/978-3-658-06117-3>

Der Bullwhip-Effekt in einem komplexen
Produktionsnetzwerk

Beer, A.

2014, XL, 359 S. 79 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-06117-3