



Stephan Meyer (Autor)

Energieeffizienzsteigerung entlang der Supply Chain
*Entscheidungsmodell zur wertschöpfungskettenorientierten
Emissionsminderung in Transformationsländern*

Schriften zum Supply Chain Management

Band 5

Herausgeber:

Thorsten Claus/ Wieland Appelfeller/ Wolfgang Buchholz/ Uwe Nehls/ Wilhelm Riesner

Stephan Meyer

**Energieeffizienzsteigerung
entlang der Supply Chain**

Entscheidungsmodell zur wertschöpfungsketten-
orientierten Emissionsminderung in Transformationsländern



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/73>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	III
Danksagung	IV
Inhaltsverzeichnis	V
Formelverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis.....	XII
Teil A Konzeption der Arbeit.....	16
1 Einführung – Integrierte Klima- und Energiepolitik und Entscheidungstheorie ..	16
2 Problemstellung.....	25
3 Zielsetzung der Arbeit.....	27
4 Wissenschaftstheoretische Fundierung und Methodischer Aufbau der Arbeit ..	30
4.1 Zur wissenschaftlichen Fundierung der Arbeit	30
4.2 Aufbau der Arbeit und Beitrag zum wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt	34
Teil B Theoretischer Bezugsrahmen.....	40
5 Basale Begriffe und Definitionen	40
5.1 Kohlenstoffdioxid und andere Treibhausgase	40
5.2 Der Effizienzbegriff	44
5.3 Energie-Effizienz-Indikatoren	47
5.4 Unternehmensrelevante Normen	52
5.5 Theoretischer Ansatz des Supply Chain Managements	55
5.6 Transformationsländer und Systemtransformation	62
5.6.1 Zum Begriff des Transformationslandes	62
5.6.2 Ökonomische Systemtransformation in Transformationsländern.....	66
5.6.3 Bedeutung der Energieeffizienz in der polnischen Industrie im Rahmen des Transformationsprozesses	71
5.6.4 Die Industrie Rumäniens unter energetischem Gesichtspunkt	74
5.7 Transaktionskostentheorie.....	78
5.7.1 Die Transaktionskostentheorie im Rahmen der Neuen Institutionentheorie	78
5.7.2 Transaktionskosten im Rahmen des Emissionshandels.....	83
5.8 System -und Entscheidungstheorie.....	85
5.8.1 Grundlagen der System– und Entscheidungstheorie	85
5.8.2 Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie.....	90
5.8.2.1 Zum Problembegriff.....	90
5.8.2.2 Alternativenkonfiguration.....	92
5.8.2.3 Präferenzmodellierung	94
5.8.3 Unternehmenspolitische Entscheidungsansätze	96
5.8.3.1 Argumentenbilanz	96
5.8.3.2 Nutzwertanalyse.....	97
5.8.3.3 Portfolioanalyse.....	99



5.8.4	Die Entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre.....	102
5.8.5	Modellklassen	109
5.8.6	Entscheidungsregeln	112
5.8.6.1	Entscheidungsregeln bei Unsicherheit	116
5.8.6.1.1	Minimax-Entscheidungsregel.....	116
5.8.6.1.2	Maximax- Entscheidungsregel.....	116
5.8.6.1.3	Hurwicz-Entscheidungsregel (Pessimismus-Optimismus-Regel)	117
5.8.6.1.4	Savage-Niehans-Entscheidungsregel.....	118
5.8.6.1.5	Laplace-Entscheidungsregel	119
5.8.6.2	Entscheidungsregeln bei Risiko	121
5.8.6.2.1	Erwartungswert-Regel.....	121
5.8.6.2.2	μ - σ -Regel.....	121
5.8.6.2.3	Bernoulli-Regel.....	122
5.8.6.2.4	Entscheidungsbaum.....	123
5.8.7	Anforderungen an ein Entscheidungsmodell	125
Teil C Energieeffizienzstrategien: Europäische Union versus Transformationsländer		128
6	Integrierte Ansätze zur Energieeffizienzsteigerung in Transformationsländern	128
6.1	Emissionshandel als marktorientierter Mechanismus zur Effizienzerhöhung	128
6.2	Ordnungspolitik versus Marktmechanismen – Kohlenstoffdioxidsteuer und Handel mit Emissionsrechten.....	131
6.3	Die flexiblen Mechanismen des Kyoto -Protokolls	136
6.3.1	Clean development mechanism	141
6.3.2	Joint Implementation	143
6.4	Unternehmensstrategien unter cap – and trade Regulierung	152
Teil D Energieeffizienzinvestitionen entlang der Wertschöpfungskette.....		156
7	Herausarbeitung des Handlungsbedarfes für Investitionen in Energieeffizienztechnologien – das ENEFFTECH-Entscheidungsmodell	156
7.1	Anforderungen an das ENEFFTECH-Entscheidungsmodell.....	156
7.2	Das ENEFFTECH-Strukturmodell.....	157
7.3	Datenmodellierung im ENEFFTECH-Strukturmodell.....	158
7.3.1	Grundsätze der Datenmodellierung im ENEFFTECH-Strukturmodell.....	158
7.3.2	Informationsarchitektur und Prozessgestaltung für Strategisches Supply Chain Management	160
7.3.3	Datenmodell – Informationsebene	166
7.3.4	Datenmodell - Datenerfassungsebene.....	169
7.3.5	Datenmodell - Entscheidungsebene	171
7.3.5.1	Vorgaben zur Berechnung.....	171
7.3.5.2	Investitionsalternativen.....	172
7.3.5.3	Umweltzustände.....	173
7.4	Abgrenzung von Bilanzräumen.....	174
7.5	Formulierung des Entscheidungsproblems.....	178
7.6	Identifizierung von Handlungsalternativen auf Unternehmensebene	183
7.7	Ableitung von Aussagen auf Branchenebene	190



7.7.1	Mikro-Makro-Link (MML)	190
7.7.2	Erfassung relevanter Daten zur Ableitung von Branchenaussagen.....	194
7.7.3	Erweiterung des Ansatzes auf Emissionsreduzierende Energieeffizienzsteigerung	199
7.7.4	Bewertung des ENEFFTECH-Entscheidungsmodell und Vergleich mit anderen Entscheidungsmethoden.....	203
8	Modelltest: Fallstudie zum ENEFFTECH-Entscheidungsmodell	205
8.1	Energieeffizienzinvestitionen entlang der Supply Chain am Beispiel eines mittelständischen Energieversorgers.....	205
8.1.1	Allgemeine Informationen und Rahmenbedingungen	205
8.1.2	Auswahl des Kooperationspartners der Stadtwerke ENEFFTECH-Stadt GmbH...	206
8.1.3	Rahmenbedingungen hinsichtlich des Emissionshandels.....	208
8.1.4	Auswahl der Wertschöpfungspartner	211
8.2	Lösungsansätze unter Nutzung des Supply Chain Managements	212
8.2.1	Systematisierung der Investitionsalternativen.....	212
8.2.2	Ableitung der Investitionsentscheidung	217
Teil E Zusammenfassung und Schlussbetrachtungen		220
9	Zusammenfassung und Fazit der Arbeit	220
9.1	Zusammenfassende Einschätzung	220
9.2	Quo Vadis? - Ableitung des weiteren Forschungsbedarfes.....	225
Symbole, Einheiten und Umrechnungen		227
Glossar		229
Literatur- und Quellenverzeichnis.....		244
Anhang		276