

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis.....	XVI
Abkürzungsverzeichnis	XIX
Symbol- und Variablenverzeichnis.....	XXIII
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung.....	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	4
Teil A – Effizienzmessung in der Abfallwirtschaft	11
2 Grundlagen der öffentlich-rechtlichen Abfallwirtschaft.....	11
2.1 Begriffliche und rechtliche Grundlagen.....	11
2.2 Ziele öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger	16
2.3 Vorüberlegungen zur Effizienzmessung von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern	21
3 Effizienzmessung mittels Data Envelopment Analysis	29
3.1 Einführung in die Data Envelopment Analysis.....	29
3.1.1 Aktivitätsanalytische Grundlagen der Effizienzmessung...	29
3.1.2 Das inputorientierte CCR-Modell	35
3.1.3 Interpretationsmöglichkeiten der Gewichte	44
3.1.4 Weitere Basismodelle der DEA	49
3.2 Vorgehensmodelle zur Anwendung der DEA.....	53
4 State of the Art: DEA in der Abfallwirtschaft.....	67
4.1 Abgrenzung zu anderen Literaturüberblicken und Literaturerhebung.....	67
4.2 Auswertung der erhobenen Literatur	72
4.3 Kurzes Zwischenfazit.....	85
5 Anwendung der DEA auf die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Thüringens	87

5.1	Festlegung des Bezugsrahmens.....	87
5.2	Identifikation zielrelevanter In-/Outputs.....	95
5.3	Modellspezifikation und Implementierung	106
5.4	Diskussion ausgewählter Analyseergebnisse	112
Teil B – Entwicklung eines Vorgehensmodells zur Anwendung von Gewichtsrestriktionen.....		121
6	Notwendigkeit und Möglichkeiten der Integration von Präferenzen	127
6.1	Auswirkungen flexibler Gewichte und Indikatoren der Akzeptabilität eines Gewichtungsschemas	127
6.2	Ex-ante-Präferenzermittlung zur Beurteilung der Akzeptabilität eines Gewichtungsschemas	135
6.2.1	Ermittlung akzeptabler Relationen für Outputgewichte...	137
6.2.2	Ermittlung akzeptabler virtueller Outputanteile.....	147
6.2.3	Ermittlung akzeptabler durchschnittlicher Abweichungen	156
6.3	Ex-post-Präferenzermittlung zur Beurteilung der Akzeptabilität eines Gewichtungsschemas	159
6.4	Ansätze zur Integration von Präferenzinformationen.....	165
7	Gewichtsrestriktionen in der DEA.....	175
7.1	Grundlegende Aspekte von Gewichtsrestriktionen.....	175
7.1.1	Grundstruktur und Klassifikation.....	175
7.1.2	Auswirkungen auf Multiplier- und Envelopment-Form...	179
7.1.3	Interpretation der dualen Form als Trade-offs.....	187
7.1.4	Kurzes Zwischenfazit.....	191
7.2	Zur Konsistenz von Gewichtsrestriktionen.....	192
7.2.1	Unplausible Technikerweiterungen durch inkonsistente Gewichtsrestriktionen	192
7.2.2	Konsistenzbedingungen	197

7.2.3 Entwicklung eines Ablaufplans zur Identifikation unplausibler Technikerweiterungen.....	200
8 Ansätze zur Ausgestaltung von Gewichtsrestriktionen.....	209
8.1 Präferenzorientierte Ausgestaltung von Gewichtsrestriktionen.....	209
8.1.1 Standardansatz zur Konstruktion von Gewichtsrestriktionen	209
8.1.2 Weitere Möglichkeiten zur Ausgestaltung des Standardansatzes	214
8.1.3 Modellierung als Teilprozess und Anwendung im Fallbeispiel	220
8.2 Technikorientierte Ausgestaltung von Gewichtsrestriktionen...	228
8.2.1 Grundkonzeption des Trade-off-Ansatzes	228
8.2.2 Ausgestaltung von Trade-offs mit verschiedenen Stoßrichtungen	233
8.2.2.1 Inputseitige Trade-offs.....	233
8.2.2.2 Outputseitige Trade-offs.....	240
8.2.2.3 Verbundene Trade-offs	244
8.2.3 Modellierung als Ablaufplan und Anwendung im Fallbeispiel	249
9 Ansätze zur Vermeidung fehlerhafter Berechnungsergebnisse unter Gewichtsrestriktionen	257
9.1 Korrektur inkonsistenter Gewichtsrestriktionssysteme zur korrekten Ermittlung von Effizienzwerten	257
9.1.1 Identifikation geeigneter Korrekturansätze.....	257
9.1.2 Modellierung als Ablaufplan und Anwendung im Fallbeispiel	265
9.2 Angepasste Ermittlung von Zielvorgaben und Referenzeinheiten	275
10 Demonstration des ganzheitlichen Vorgehensmodells.....	281
10.1 Synthese der Ablaufpläne zu einem Gesamtmodell	281

10.2 Anwendung des Vorgehensmodells auf das Fallbeispiel	286
10.2.1 Initiale Ausgestaltung der Gewichtsrestriktionen.....	286
10.2.2 Iterative Umgestaltung der Gewichtsrestriktionen.....	293
10.2.3 Vergleichende Ergebnisinterpretation.....	300
10.3 Limitationen des Fallbeispiels	309
11 Schlussbetrachtung	313
11.1 Zusammenfassung der Arbeit	313
11.2 Kritische Würdigung und Ausblick.....	318
Anhang A Exemplarischer Auszug aus einem Mathematica-Notebook	327
Anhang B Details der modelltheoretischen LiteratURAUSWERTUNG	329
Anhang C Ermittlung der BEWIRTSCHAFTUNGSKOSTEN	339
Anhang D Ermittlung abfallfraktionsspezifischer monetärer Informationen	347
Anhang E Envelopment-Form des outputorientierten CCR-Modells mit GR	355
Anhang F Korrektur eines inkonsistenten Gewichtsrestriktionssystems.....	357
Anhang G Detaillierte Ergebnisse der beschränkten Analyse (Iteration 1)	365
Literaturverzeichnis	367