

Inhaltsverzeichnis

Editorial zur 1. Auflage	I
Vorwort zur 1. Auflage	II
Förderhinweis und Danksagung	III
Inhaltsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis (mit Bildnachweis)	IX
Tabellenverzeichnis	XII
Abkürzungsverzeichnis	XIV
1 Einleitung.....	1
1.1 Motivation und Ausgangssituation	1
1.2 Der Treibhauseffekt und seine Konsequenzen	3
1.3 Problem- und Zielstellung des Forschungsprojekts	5
1.4 Struktur und Inhalte der Arbeit	6
2 THG-Emissionen im Straßengüterverkehr.....	8
2.1 Definition der Treibhausgasemissionen	8
2.2 Verursacher der Treibhausgasemissionen	8
2.3 Stand und Entwicklung in Deutschland und der EU	9
2.4 Treibhausgasemissionen in der Logistik	12
2.5 Möglichkeiten der Berechnung der Treibhausgasemissionen in der Logistik.....	13
2.5.1 Das Greenhouse Gas Protocol	14
2.5.2 Der Entwurf für die DIN EN 16258	15
2.5.3 Weitere Normen zur Treibhausgasemissionsberechnung	17
2.5.4 Berechnung der Treibhausgasemissionen im Güterverkehr	18
2.6 Kundenbezogene Allokation von Treibhausgasemissionen im Sammelladungsverkehr	21
2.6.1 Modellbildung.....	21
2.6.2 Zu beachtende Bestimmungen für die Allokation aus der zukünftigen Norm DIN EN 16258	24
2.6.3 Vorstellung ausgewählter Modelle mit Berechnungen basierend auf Transporten mit homogener Ladung	25
2.6.4 Vorstellung des Berechnungsmodells Sammel-/Verteilverkehr mit heterogener Ladung (Massen-, Durchschnitts- und Volumengüter).....	30
2.6.5 Zwischenfazit	37
3 Grundlagen der klimapolitischen Steuerungsinstrumente	38
3.1 Ziel der Steuerungsinstrumente	38
3.2 Klassifikation der Steuerungsinstrumente	39
3.2.1 Ordnungsrecht	40
3.2.2 Abgaben	41
3.2.3 Zertifikate	43

3.3	Grundlagen des Emissionszertifikatehandels	44
3.3.1	Systemtypen	44
3.3.2	Erstzuteilungsverfahren	45
3.4	Internationaler Klimaschutz auf Basis des Kyoto-Protokolls	56
3.4.1	Reduktionsverpflichtung der EU	56
3.4.2	Steuerungsinstrumente des Kyoto-Protokolls	57
3.5	Das EU-Emissionshandelssystem	58
3.5.1	Nationaler Allokationsplan	58
3.5.2	Handelbarkeit der Zertifikate	59
3.5.3	Aufnahme des Luftverkehrs	60
3.5.4	Ausblick	61
3.6	Zusammenfassung	62
4	Situation und Anforderungen des Straßengüterverkehrs	64
4.1	Situation des Straßengüterverkehrs in Deutschland	64
4.2	Erwartungen und Anforderungen der Logistikdienstleister an einen Emissionszertifikatehandel	66
4.2.1	Fragebogaufbau	67
4.2.2	Teilnehmerstruktur	67
4.2.3	Ausgewählte Ergebnisse	68
4.2.4	Kritische Würdigung der Ergebnisse	75
4.2.5	Zusammenfassung	76
5	Varianten des Emissionszertifikatehandels	78
5.1	Ansatzpunkte für die Zertifikatenachweispflicht	78
5.1.1	Ansatzpunkte auf der Wertschöpfungskette	79
5.1.2	Beeinflussung des nachweispflichtigen Akteurs durch Emissionshandel	80
5.1.3	Einfluss des nachweispflichtigen Akteurs auf THG-Emissionen	81
5.1.4	Zwischenfazit	83
5.2	Zuständigkeiten für die Grundaufgaben eines Emissionshandels	83
5.2.1	Erfassung der THG-Emissionen	83
5.2.2	Nachweis der Emissionszertifikate	84
5.2.3	Fallunterscheidung bei Nachweispflicht	85
5.2.4	Zwischenfazit	86
5.3	Gestaltungsparameter eines Emissionshandels	87
5.4	Variantenentwicklung	88
5.4.1	Zertifikatenachweispflicht	88
5.4.2	Emissionszielart	89
5.4.3	Zusammenfassung	90
5.5	Bewertungskriterien	91
5.5.1	Zertifikatenachweispflicht	91
5.5.2	Erstzuteilungsverfahren	94
5.5.3	Zwischenfazit	96
5.6	Variantenbewertung	97
5.6.1	Zertifikatenachweispflicht	98
5.6.2	Erstzuteilungsverfahren	99
5.6.3	Emissionszielart	104

5.7	Zusammenfassung	108
6	Grundausstattung der Unternehmen mit Emissionszertifikaten	110
6.1	Motivation für ein unternehmensspezifisches Benchmarking	110
6.2	Ermittlung von Benchmarks durch Iso-Effizienzkennlinien	110
6.3	Klassifizierung von Unternehmen nach Transportgütergruppen	112
6.3.1	Volumenguttransporte	113
6.3.2	Massenguttransporte	115
6.4	Zertifikatezuteilung an die Unternehmen	116
6.5	Zusammenfassung	119
7	Ausgestaltung des Emissionszertifikatehandels	121
7.1	Monitoring-Konzept	121
7.1.1	Monitoring von ortsfesten Anlagen im Energie- und Industriesektor	121
7.1.2	Monitoring von Luftfahrzeugen im Luftverkehrssektor	125
7.1.3	Vergleich des Monitorings von ortsfesten Anlagen und Luftfahrzeugen	129
7.1.4	Vorschlag für ein Monitoring-Konzept im Straßengüterverkehr	130
7.2	Zertifikatehandel auf den Märkten	132
7.2.1	Theoretische Formen von Märkten	133
7.2.2	Vorschlag für ein offenes Zertifikatehandelssystem des Straßengüterverkehrs	137
7.3	Weitergabe von Emissionshandelskosten an den Kunden	138
8	Folgeabschätzung für die Unternehmen im Straßengüterverkehr	140
8.1	Emissionshandelskosten	140
8.1.1	Direkte Kosten	140
8.1.2	Indirekte Kosten	145
8.1.3	Zwischenfazit	147
8.2	Spezielle Folgen für verschiedene Unternehmenstypen	148
8.2.1	Mittelständische Speditionen und Logistikdienstleister	148
8.2.2	Internationale Logistikkonzerne	149
8.2.3	Mittelständische Branchenspezialisten	149
8.2.4	Traditionelle Fuhrunternehmen	150
9	Schlussbetrachtungen	151
9.1	Zusammenfassung	151
9.2	Gesamtfazit	158
9.3	Handlungsempfehlungen für die Unternehmen im Straßengüterverkehr	160
10	Ausblick zum Folgeprojekt COMECON	162
10.1	Varianten der Lenkungsinstrumente	162
10.2	Systemdynamisches Modell	165
10.2.1	Teilmodell Kraftstoffbereitstellungskette	166
10.2.2	Teilmodell Transportdienstleister	167
10.2.3	Teilmodell Verlader	168
10.3	Geplanter Projektablauf	168
10.4	Angestrebte Forschungsziele und möglicher Nutzen	171
	Literaturverzeichnis	173
	Anhang 1: EHS-Varianten für den Straßengüterverkehr	181

Anhang 2: Modellrechnung für ein Cap & Trade- und ein Baseline-Credit-Emissionshandelssystem im Straßengüterverkehr 182

Anhang 3: Gateway-Konstruktion für ein Baseline-Credit-System 187

Anhang 4: Modelldatenbasis zur Erstzuteilung durch ein unternehmensspezifisches Benchmarking..... 191

Anhang 5: Gesetzliche Grundlagen des EU-ETS 192

Anhang 6: Personalkostenkalkulation für einen EU-ETS-Sachverständigen im TDL-Unternehmen 195

Autorenverzeichnis 196