

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Danksagung	VII
Herausgeber:innen und Autor:innen	IX
Abbildungsverzeichnis.....	XV
Tabellenverzeichnis.....	XVII
Quellenverzeichnis	XIX
1. Einleitung: Warum wir einen Emissionshandel brauchen	1
1.1. Der Treibhauseffekt	2
1.2. Die Treibhausgase	3
1.3. Vergleich der Schädlichkeit: Das Global Warming Potential (GWP)	5
1.4. Von der Tonne CO ₂ zur Tonne CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	7
1.5. Die Verbrennung von fossilen Brennstoffen führt zu CO ₂ -Emissionen	7
1.6. Die CO ₂ -Konzentration in der Atmosphäre steigt	9
1.7. CO ₂ -Emissionen und Temperatur haben einen Zusammenhang	11
1.8. Die Temperaturen beginnen zu steigen	13
1.9. Exkurs: Die IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) wird zum Weltklimarat	18
1.10. Auch die Konzentration anderer Treibhausgase steigt rasch an	20
1.11. Der Klimawandel wird zur Klimakrise	22
1.12. Eine Lösung: Der Emissionshandel	25
2. Emissionshandel auf zwischenstaatlicher Ebene: Der verpflichtende Handel für Nationalstaaten (UNFCCC-Markt)	27
2.1. UNFCCC: Beginn zwischenstaatlicher Bemühungen zur Begrenzung des Klimawandels	27
2.2. Das Kyoto-Protokoll und die Ursprünge des zwischenstaatlichen Emissionshandels	29
2.2.1. Clean Development Mechanism (CDM)	30
2.2.2. Joint Implementation (JI)	30
2.2.3. Doha-Adaptation: die zweite Verpflichtungsphase und das Ende des Kyoto-Protokolls	31
2.3. Pariser Klimaabkommen: Ziele, NDCs und internationale Kooperation gemäß Artikel 6	32
2.3.1. Artikel 6.2: Kooperative Ansätze	33
2.3.2. Artikel 6.4: Paris Agreement Crediting Mechanism (PACM)	33
2.3.3. Artikel 6.8: Nicht-marktbasierte Ansätze	33
2.3.4. Operationalisierung von Artikel 6	34
2.3.5. Zwischen Fortschritt und Blockaden: Vom Regelwerk auf der COP26 in Glasgow zur stockenden Umsetzung auf der COP27 in Sharm el-Sheikh und der COP28 in Dubai	34

2.3.6.	Von der Verhandlung zum Mechanismus: Durchbruch bei der Operationalisierung von Artikel 6 auf der COP29 in Baku	35
2.3.7.	Erstes Projekt unter PACM (Artikel 6.4) genehmigt	36
2.3.8.	Die Auswirkungen von Artikel 6 auf den Privatsektor	37
3.	Der verpflichtende Handel für Unternehmen in der EU	39
3.1.	EU-Emissionshandelsrichtlinie (EU-ETS): Der größte Markt weltweit entsteht	39
3.1.1.	Entstehungsgeschichte des Europäischen Emissionshandels-systems	39
3.1.2.	Allgemeines zum EU-Emissionshandel	40
3.1.3.	EU-ETS-Phase 1 (2005–2007)	42
3.1.4.	EU-ETS-Phase 2 (2008–2012, Kyoto-Periode)	50
3.1.5.	EU-ETS-Phase 3 (2013–2020)	55
3.1.6.	EU-ETS-Phase 4 (2021–2030)	66
3.1.7.	Das neue EU-ETS 2 – Bepreisung von Emissionen in Gebäuden und im Straßenverkehr	73
3.2.	Der Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM	77
3.2.1.	Hintergrund und Grundlagen von CBAM	78
3.2.2.	Funktionsweise des CBAM	79
3.2.3.	Auswirkungen, Herausforderungen und Reaktionen zum CBAM ...	85
3.2.4.	Praktische Umsetzung und erste Erfahrungen	88
3.2.5.	Zukünftige Entwicklungen und Perspektiven	91
4.	Internationale Märkte außerhalb der EU	92
4.1.	Fortschritte in der weltweiten CO ₂ -Bepreisung	92
4.2.	Fallbeispiele weltweiter CO ₂ -Märkte	95
4.2.1.	Asien-Pazifik	95
4.2.2.	Lateinamerika	99
4.2.3.	Naher Osten, Nordafrika und Europa	100
4.2.4.	Subnationale Initiativen	101
5.	Freiwilliger Klimaschutz	103
5.1.	Was bedeutet freiwilliger Klimaschutz?	103
5.2.	Mitigation Hierarchy	104
5.3.	Motivation: Warum freiwilliger Klimaschutz?	106
5.4.	Normen und Standards im freiwilligen Markt	107
5.4.1.	Ohne Normen fehlt die Vergleichbarkeit	108
5.4.2.	Normen und Standards im Bereich Carbon Accounting (CO ₂ -Fußabdruckberechnung)	109
5.4.2.1.	Company-Carbon-Footprint (CCF)-Berechnung	111
5.4.2.2.	Product-Carbon-Footprint (PCF)-Berechnung	116
5.4.2.3.	Datenbanken für Emissionsfaktoren (EF)	122
5.4.2.4.	Freiwilliger Klimaschutz für Personen	123
5.4.2.5.	Sicherheitsaufschlag für CO ₂ -Fußabdruckberechnungen	124

5.4.3.	Klimaschutzprojekte	125
5.4.4.	Klimaneutralität	128
5.4.5.	Contribution Claims	129
5.4.6.	ISO-Normen im freiwilligen Klimaschutz	130
5.5.	Greenwashing	133
5.6.	Preisentwicklung und Prognosen	136
5.7.	Aktueller und historischer Überblick über den freiwilligen Markt	138
6.	Unternehmensinterner Emissionshandel	144
6.1.	CO ₂ -Bepreisung als Instrument des Klimaschutzes	144
6.2.	Carbon Controlling und der interne CO ₂ -Preis (ICP)	145
6.2.1.	Carbon Controlling	146
6.2.1.1.	Festlegung der CO ₂ -Ziele	146
6.2.1.2.	Ableitung von Reduktionsmaßnahmen	147
6.2.1.3.	CO ₂ -Planung	148
6.2.1.4.	Monitoring	148
6.2.2.	Management-Kontrollrahmen für Internal Carbon Pricing	149
6.2.2.1.	Grundlegende Prinzipien der Bepreisung des internen CO ₂ -Preises	151
6.2.2.2.	Instrumente zur Bestimmung des internen CO ₂ -Preises	153
6.2.2.3.	Fallstudien und Leading-Practice Ansatz	156
6.2.2.4.	Implementierungsleitfaden	157
6.2.2.5.	Zukunftsausblick für den internen CO ₂ -Preis	162
7.	Zusammenhang zwischen Emissionshandelsmärkten und Regulatorik	163
7.1.	Überblick	163
7.2.	Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD	165
7.3.	Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)	167
7.4.	Empowering Consumers for the Green Transition Directive (ECGT)	168
7.5.	Carbon Removal Certification Framework (CRCF)	170
7.5.1.	Implikationen für Unternehmen	170
8.	Nachwort	172