

Erfordernisse für TAB im Emissionshandel

Webinar: GUTcert, ITAD, EEW

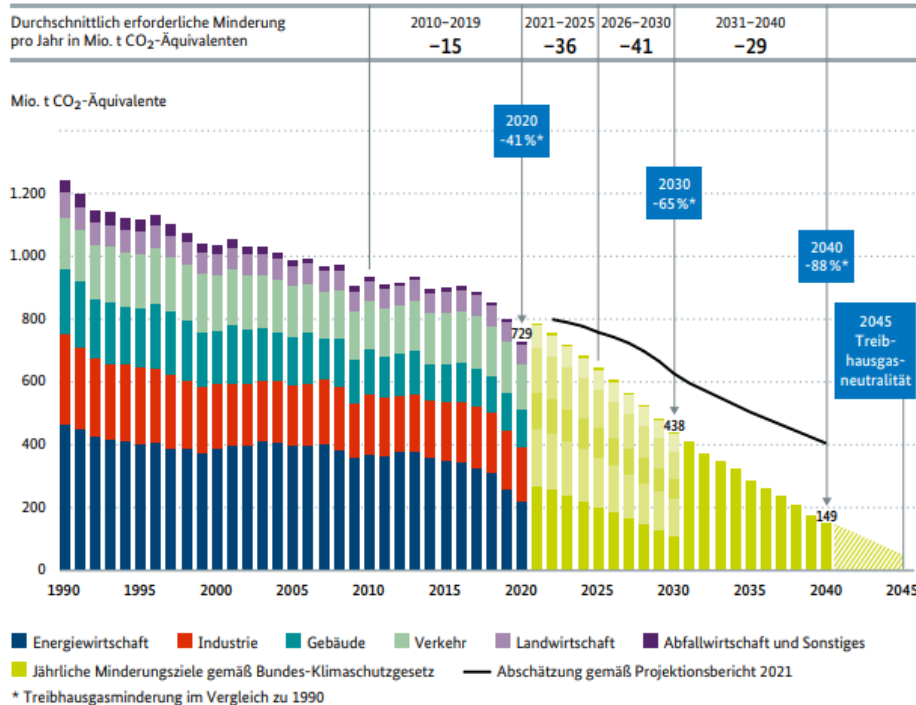
16. Februar 2023

Agenda

1. Klimapolitik und Emissionshandel
2. Nationaler Emissionshandel
3. Erfordernisse für TAB im Emissionshandel
4. Fahrplan für die Umsetzung

Klimaschutz-Ziele in Deutschland

Historie und Projektionen der Treibhausgasemissionen



Europäische Klimaschutz-Ziele:

Glasgow 2021: Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens konkretisiert.

Verfehlung der EU-Minderungsziele führt für betroffene Staaten zur Ausgleichspflicht mit überschüssigen Emissionsrechten anderer Staaten; Verbindliche jährliche Emissionsvorgaben für die Emissionen außerhalb des EU-Emissionshandels mit europarechtlichen Konsequenzen bei Verfehlung (effort sharing).

Folge bei Zielverfehlung:

Belastungen der Haushalte anstelle von Modernisierungsmaßnahmen

Deutsche Klimaschutz-Ziele:

Klimaschutz-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts (März 2021) führt zu Novellierung des Klimaschutzgesetzes (Juni 2021) mit jährlichen Klimaschutzzielen für die einzelnen Sektoren ab 2021.

Folge:

Das Tempo der Emissionsminderungen muss sich gegenüber dem Status quo in den kommenden Jahren insgesamt mehr als verdoppeln und dann bis 2030 nahezu verdreifachen.

TAB im nationalen und/oder europäischen Emissionshandel

Flexible Anpassung an Regularien und Märkte erforderlich

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ff
BEHG für Abfall:				BEHG Fixpreise	BEHG Fixpreise	BEHG Fixpreise	BEHG Marktpreise	BEHG Marktpreise	BEHG Marktpreise	BEHG Marktpreise	BEHG Marktpreise
ETS Monitoring (?)				ETS Monitoring	ETS Monitoring	ETS Monitoring	ETS Monitoring				
ETS Evaluierung (?)					ETS für TAB?	ETS für TAB?					
ETS für TAB (?)								ETS für TAB	ETS für TAB	ETS für TAB	ETS für TAB

Europäischer und Nationaler Emissionshandel im Vergleich

TEHG	BEHG
Europäischer Emissionshandel	Nationaler Emissionshandel
Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz	Brennstoffemissionshandelsgesetz
<p>Prinzip: Beschränkung der Emission und Handel mit Berechtigungen (downstream)</p>	<p>Prinzip: Aufpreis auf Brennstoffe um Emissionsreduzierung zu erreichen (upstream)</p>
<p>Preis: Marktpreis im Europäischen Emissionshandel</p>	<p>Preis: Vorgegebene Preise je Jahr und dann ab 2027 Auktionspreise</p>
<p>Abfall als Brennstoff ? Derzeit nur in Ausnahmefällen</p>	<p>Abfall als Brennstoff ? Einbeziehung ab 2024</p>
<p>Anpassung des ETS ab 2025 möglich Handelsperiode IV bis 2030</p>	<p>Klarstellung für Abfall (2022) Regularien einfach anpassbar</p>



Wo wird das CO₂ erfasst? Wer ist „Inverkehrbringer“?



Bereitstellung



Bereitstellung



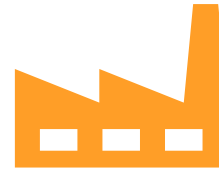
Bereitstellung



Anlieferung



Anlieferung



Annahme

Messung ex post

Derzeitig erkennbare Szenarien:

- 1: Erfassung bei Bereitstellung
- 2: Erfassung bei Annahme **AVV-Nr.**
- 3: Erfassung bei Aufgabe
- 4: Erfassung „ex post“ **Messung**

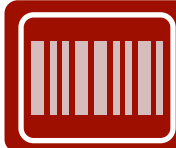
Derzeitig erkennbare Bestimmungsmethoden:

- | | |
|------------------------|---|
| Stoffstromindividuell: | Zuordnung über Faktoren oder Pauschalen |
| Stoffstromindividuell: | Bestimmung über Sortieranalysen in Sonderfällen |
| Verbrennungsbezogen: | Messung und Berechnung über Bilanzen-Methode |
| Verbrennungsbezogen: | Messung im Rauchgas u.a. über C14-Methode |

**Um eine Lenkungswirkung zu gewährleisten,
wird die Bestimmung stoffstromspezifisch erfolgen und stoffstromspezifisch kommuniziert werden.**

Ermittlung der Brennstoff-Emissionen

Messung oder Berechnung?



Berechnete Emission

- aus AVV-Nummern je angelieferte Tranche
- aus Standardwerten

Standardwerte:

Vereinfachter Überwachungsplan

Verifizierungsverzicht bei HKNR-Verifizierung

Individuell Bestimmung nur bei Nachweis
Repräsentativität und statistische Gültigkeit für
zukünftige Liefermengen



Gemessene Emission

- CO₂-Fracht und biogener Anteil

Messung:

Eignungsnachweis geeigneter Messsysteme (geeicht und
kalibriert)

Einbau, Kalibrierung, Validierung und fortlaufende QS

Genauigkeitsvorgaben

(CO₂-Erfassung, Volumenstrom-Messung,
Emissionsrechner, Biomasseanteil (KEMS), C14-Methode,
Bilanzenmethode,

„flankierende Mengenerrechnung“

„Herausrechnen“ abzugsfähiger Emissionsmessungen

Berechnungsfaktoren für Brennstoffe in TAB

Standardfaktoren Anlage 2 Teil 5 EBeV 2030

Nummer	Brennstoff	Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung	Biomasseanteil	Umrechnungsfaktor	Heizwert der Originalsubstanz	Heizwertbezogener Emissionsfaktor
1	Leichtverpackungen-Sortierreste	15 01 05	32,0 %	1 t/t	18,1 GJ/t	0,0839 t CO ₂ /GJ
2	Gewerbeabfall	15 01 06 15 02 02 17 09 03 17 09 04 18 01 04 19 12 08 20 01 32	48,9 %	1 t/t	13,3 GJ/t	0,0888 t CO ₂ /GJ
3	Sortierreste aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung	19 12 10 19 12 12	50,0 %	1 t/t	10,0 GJ/t	0,0949 t CO ₂ /GJ
4	Restabfall	02 02 03 02 03 04 15 01 01 19 05 99 19 08 01 20 01 08 20 02 01 20 02 03 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 06 20 03 99	53,5 %	1 t/t	8,8 GJ/t	0,0982 t CO ₂ /GJ
5	Sperrmüll	20 03 07	60,3 %	1 t/t	16,0 GJ/t	0,0857 t CO ₂ /GJ
6	Altholz					
6a	Altholz AI und AII	03 01 05 17 02 01	95,0 %	1 t/t	15 GJ/t	0,0867 t CO ₂ /GJ
6b	Altholz AIII, AIV, PCB	15 01 03 19 12 07 20 01 38	90,0 %	1 t/t	15 GJ/t	0,0867 t CO ₂ /GJ
7	Klärschlamm					
7a	Kommunaler Klärschlamm	19 08 05	100,0 %	1 t/t	***	***
7b	Industrieller Klärschlamm	19 08 11 19 08 12 19 08 13 19 08 14	30,0 %	1 t/t	***	***
8	alle übrigen Abfälle	alle übrigen Abfallschlüssel	0,0 %	1 t/t	10,0 GJ/t	0,0949 t CO ₂ /GJ

Die Menge der auf einen in Verkehr gebrachten Brennstoff entfallenden Brennstoffemissionen berechnet sich mit der ermittelten Brennstoffmenge zu:

Emission Brennstoff in Verkehr gebracht

= Menge * Umrechnungsfaktor * Hi * (1 – abzugsfähiger Anteil)

Differenzierung der Abfallarten

- **EF_{Restabfall} = 0,462 t CO₂ je t Abfall**
- **EF_{Sortierreste} = 0,475 t CO₂ je t Abfall**
- **EF_{Gewerbe} = 0,578 t CO₂ je t Abfall**
- **EF_{sonstige} = 0,949 t CO₂ je t Abfall**

Einbeziehung Brennstoff Abfall in BEHG

Kostenabschätzung

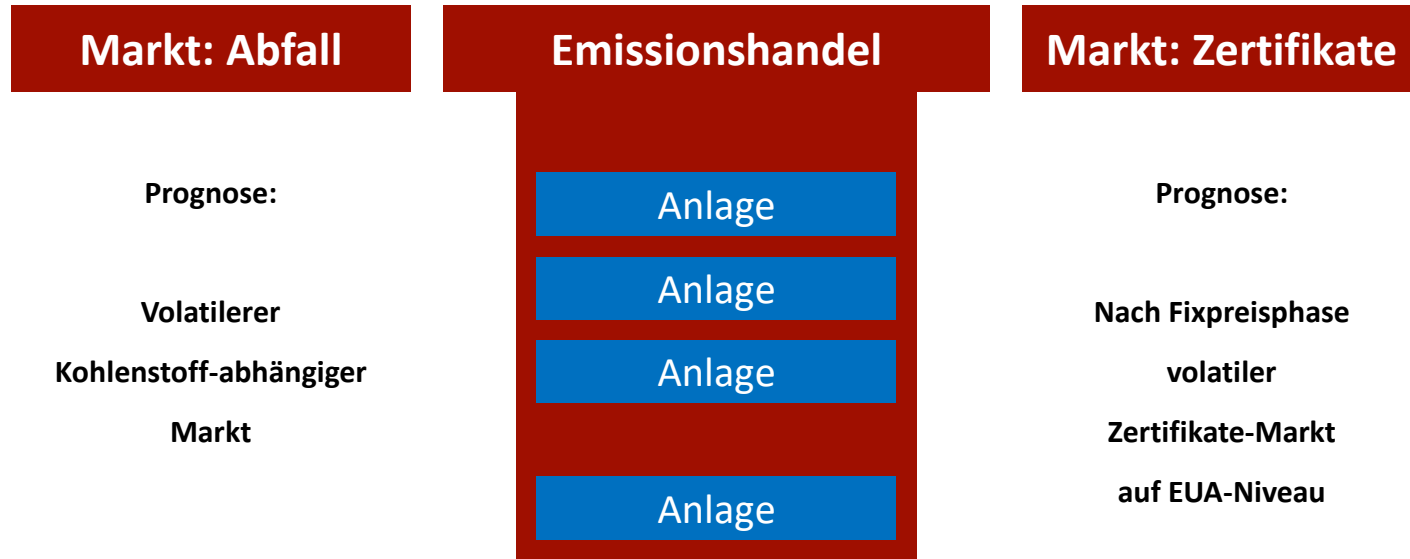
Abschätzung der CO₂-Zusatzkosten je Tonne Abfall

Standardwerte zur Berechnung von Brennstoffemissionen (EBeV 2030 Anlage 2 Teil 5)

Emissionsfaktor	35 € in 2024	45 € in 2025	65 € in 2026	95 € Marktpreis- Annahme	125 € Marktpreis- Annahme
Restabfall = 0,462	16 €/t	21 €/t	30 €/t	44 €/t	58 €/t
Sortierreste = 0,475	17 €/t	21 €/t	31 €/t	45 €/t	59 €/t
Gewerbe = 0,578	20 €/t	26 €/t	38 €/t	55 €/t	72 €/t
Sonstiges = 0,949	33 €/t	43 €/t	62 €/t	90 €/t	119 €/t

TAB im nationalen Emissionshandel

Einflussfaktoren und Auswirkungen, Anforderungen und Pflichten



Jeder Anlagenbetreiber erfüllt pönalisierte Pflichten: Berichtspflicht und Abgabepflicht.

Jeder Anlagenbetreiber setzt Anforderungen der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) um.

Vorbereitung auf den Emissionshandel

Aufbau der erforderlichen Prozesse und Strukturen

Bewertung

Reporting

Ermittlung

Beschaffung

Fixpreis-Phase / Marktpreis-Phase

Kostenweitergabe

Auswahl Ermittlungsoptionen
Aufbau notwendiger Messtechnik
Aufbau sicherer Reportingprozesse
Aufbau Verfahrensanweisungen
Kommunikation DEHSt

Absicherungsfunktionen
Auswahl Beschaffungsoptionen
Kontoführung DEHSt

Kundenkommunikation, -betreuung
Anpassung Abrechnung
Vertragsmanagement, Vertragsrecht

Vorbereitung auf den Emissionshandel

Anlagen im neuen Themenfeld

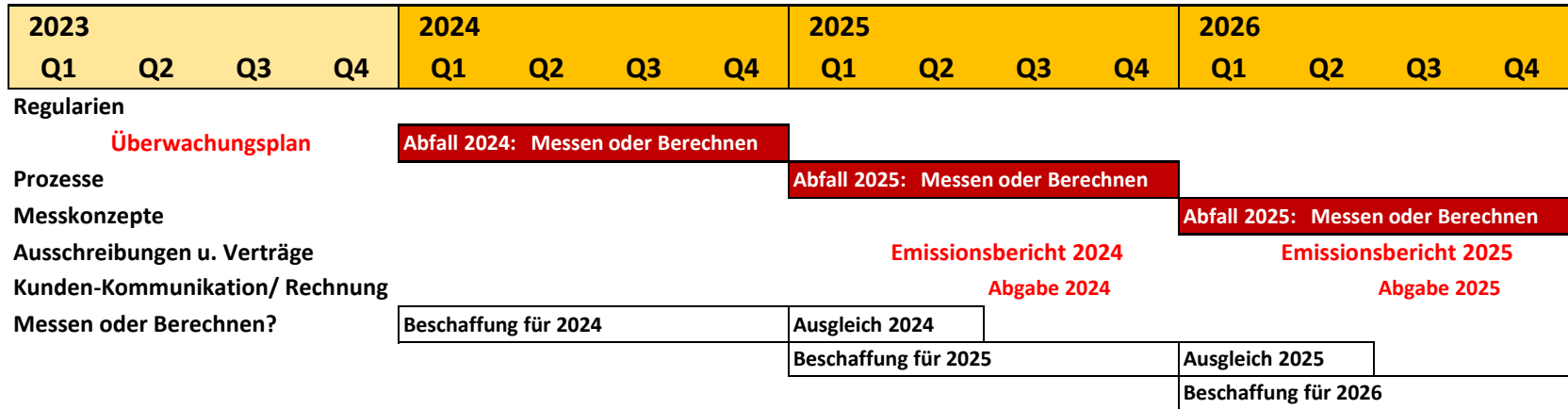


Unterstützung der Anlagen beim Aufbau von Kompetenzen und bei der Einführung von Prozessen

- **Kompetenzen** Emissionshandel verstehen und die Prozesse beherrschen
- **Daten-Erfassung** Ermittlung CO₂-Emission (Messung, Berechnung)
- **Rollen und Rahmenbedingungen** „CO₂-Verantwortlicher“ und „CO₂-Beauftragter“
- **Erfordernisse DEHSt** Überwachungsplan, Emissionsbericht, Änderungsberichte usw.
- **Kommunikation DEHSt** Elektronische Schnittstelle zur DEHSt, (Kontoführung DEHSt)

Vorbereitung auf den Emissionshandel

Ausblick



Aufbau von Organisation, Prozessen und Datenstrukturen

Fristen: Überwachungsplan (noch nicht definiert)
 Emissionsbericht jeweils 31. Juli
 Abgabe jeweils zum 30. September

Vielen Dank!

Michael Hoffmann

Energiewirtschaft / Energy Sales

T +49 53 51 18-37 11

F +49 53 51 18-10 20

M +491 51 14 07 28 13

michael.hoffmann@eew-energyfromwaste.com

EEW Energy from Waste GmbH

Schöninger Straße 2-3

38350 Helmstedt

www.eew-energyfromwaste.com