

Auswirkungen des BEHG auf thermische Abfallverwertungsanlagen

Überwachung und Berichterstattung

GUTcert, Remote, 14:00-16:00 Uhr,
16.02.2023

- ▶ ITAD, GUTcert, EEW: Begrüßung
- ▶ ITAD: aktuelle Entwicklungen und Ausblick
- ▶ GUTcert: Überblick der aktuellen rechtlichen Anforderungen und Hinweise zum nationalen Brennstoffemissionshandel
- ▶ EEW: Umsetzung in der Praxis/Erfahrungen aus dem europäischen Emissionshandel





- ▶ Kurze Vorstellung der GUTcert im Emissionshandel
- ▶ Erweiterung des nationalen Emissionshandels:
 - ▶ Funktionsweise, Anwendung und Termine
- ▶ Überwachung und Berichterstattung der Emissionen
- ▶ Exkurs: Biomasse, Klärschlämme und alternativer Brennstoffen
- ▶ Verifizierung sowie Erfahrungsbericht aus dem europäischen Emissionshandel

Die GUTcert - Wer sind wir?



Die GUTcert ist eine international anerkannte Gesellschaft zur Prüfung von

- ▶ Managementsystemen
- ▶ Produkten
- ▶ Personal
- ▶ Lieferanten

und bietet Wissenstransfer zu diesen Bereichen an.

Um für ihre Kunden immer auf dem aktuellen Stand zu sein, ist die GUTcert in verschiedenen Gremien aktiv.

(DIN, DAkKS, IHK Berlin, UBA, VNU, UGA, DENEFF, Bitkom, co2ncept plus)

Relevante, aktuelle Eckdaten

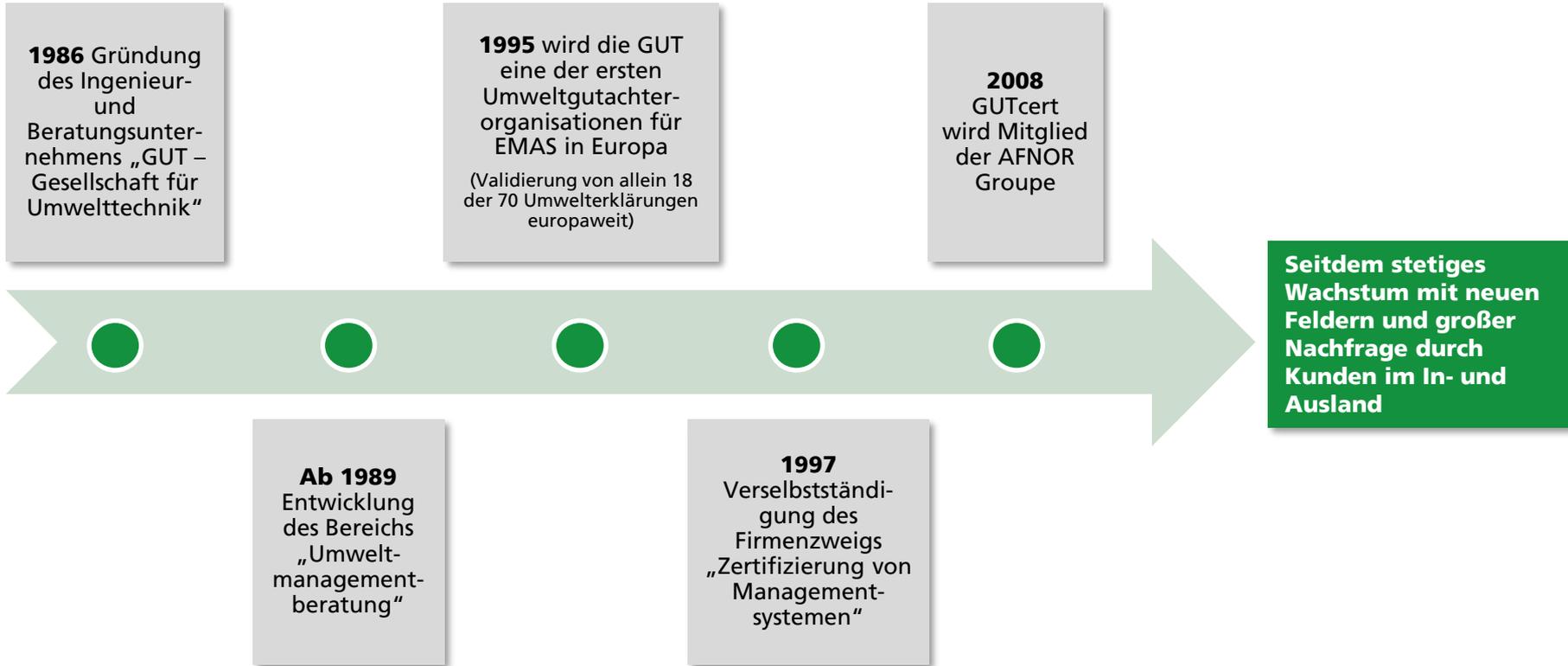
- ▶ Mehr als 2.000 GUTcert Kunden, 69.000 AFNOR Kunden weltweit
- ▶ 10.300.000 € Umsatz (2021)
- ▶ 68 Mitarbeiter
- ▶ 150 Auditoren und 30 Fachexperten (D), 1.900 weltweit

Seit 2015 Mitglied des Global Compact



Global Compact
Netzwerk Deutschland

Firmengeschichte



GUTcert und AFNOR - Weltweit vertreten



2008 wird die GUTcert Teil der AFNOR Groupe - „Association Francaise de Normalisation“ und Mitglied der ISO.

Als Teil dieses Netzwerks

- ▶ greift die GUTcert heute weltweit auf mehr als 1.900 Auditoren aus über 100 Ländern zurück
- ▶ ist die GUTcert verstärkt international tätig
- ▶ Bietet die GUTcert Zertifizierungen über die volle Bandbreite von Managementsystemen an – auch integriert!

THE AFNOR GROUP WORLDWIDE

Commercial relations with over 100 countries - 39 locations



SZ104030 - Mai 2021 - Revision Priscilla

Unsere Leistungen- ein Überblick



Zertifizierungen

ISO 9001

ISO 14001

ISO/IEC 27001

ITSK Netze und Energieanlagen

KRITIS § 8a (3) BSIG

ISO 45001

SCL Safety Culture Ladder (akkred. von NEN)

AZAV

ISO 50001

Testierung nach SpaEfV

ISO 55001 Asset Management (nicht akkr.)



Verifizierungen

Emissionen & Zuteilungsanträge (ETS)

Carbon Footprint / ISO 14064

Klimaneutralität (nicht akkreditiert)

ACA Airport Carbon Accreditation

Validierung

EMAS nach DAU



Im Verbund mit Afnor

IRIS Rev 03 (ISO TS 22163)

IATF 16949

AS 9100

Nachhaltigkeitsstandards

Nachhaltigkeits-Reporting (GRI/ DNK)

ASI Aluminium Stewardship Initiative

RS ResponsibleSteel

ISCC / REDcert / RSPO

ISO 20121 Nachhaltiges Eventmanagement

Weitere Prüfungen

AwSV-Anlagenprüfung

Kreislaufwirtschaft (z.B. EfB, GewAbfV)

EEG 2009 / 2012 / 2014 / 2017 / 2021

Biomethaneinspeisung

Grünstrom

Herkunftsnachweise (HkN)

EcoStep

GUTcert Akademie

Auditoren- und
Beauftragenschulungen

Fachkundeflehrgänge

Inhouse-Schulungen

Customized E-Learning-Programme

Berlin Cert

Benannte Stelle für



Richtlinie 93 / 42 / EWG

Systeme (Anhänge II, V, VI)

Produkte (Anhang IV)

Prüflabor

Elektrische und mechanische
Prüfungen von Medizinprodukten
Filterprüfungen an Schutzmasken

Zertifizierstelle für



ISO 13485

GUTvernetz – aktiv mitgestalten



IHK Berlin	Umweltausschuss	Prof. Dr. Lieback
	CSR-Forum Berlin	Prof. Dr. Lieback Yulia Felker
EMAS	Umweltgutachterausschuss	Prof. Dr. Lieback
DAkKS	Fachbereich 6 für Managementsysteme	Prof. Dr. Lieback
	Sektorkomitee AZAV	Andreas Lemke
	Sektorkomitee Emissionshandel (TEHG+BEHG)	David Kroll (Vorsitzender)
	Sektorkomitee Managementsysteme	Jochen Buser
	Sektorkomitee Carbon Footprint	David Kroll (Vorsitzender)
DIN	AA-00-09 Energiemanagement	Jochen Buser
	AA-00-08 Management von Treibhausgasemissionen	Sabine Schumacher
	AA-00-10 Nachhaltigkeitskriterien für Biomasse	Peter Behm
VDI	Gremium Nachhaltiges Wirtschaften	Yulia Felker
VNU	Fachausschuss Water Footprint	Sabine Schumacher

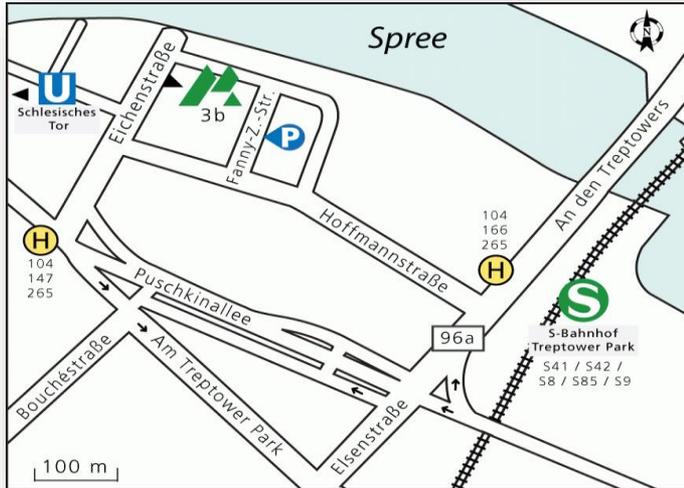


- ▶ Seit 2004 im Emissionshandel tätig (Umweltgutachter)
- ▶ 2011: Zuteilungsanträge gemäß ZuV 2020
- ▶ 2013: DAkkS Akkreditierung nach ISO 14065 als einer der ersten Verifizierungsstellen für alle Tätigkeitsbereiche nach AVR (600/2012) mit ca. 15 leitenden Sachverständigen
- ▶ 2013: GUTcert Mitglied im DAkkS Sektorkomitee
- ▶ 2014: DAkkS Akkreditierung „Carbon Footprint“ (ISO 14064)
- ▶ 2014: Vortrag DEHSt Sachverständigentreffen
- ▶ 2023: aktuelle Situation
 - ▶ ca. 255 Anlagen mit 15 leitenden Sachverständigen
 - ▶ steigende Zahl an „Kombi-Audits“ (ISO 14001, EMAS, ISO 50001, EEG)

Standort und Kontakt



GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter



Eichenstraße 3b
12435 Berlin
Tel.: +49 30 2332021-0
Fax: +49 30 2332021-39
e-Mail: info@gut-cert.de
www.gut-cert.de

▶ Zertifizierung

- ▶ zum Entsorgungsfachbetrieb
- ▶ zur Erstbehandlungsanlage gem. ElektroG
- ▶ nach EU-Verordnungen zum Ende der Abfalleigenschaft
- ▶ „Zero Waste“ (DIN SPEC 91436)

▶ Bestätigung

- ▶ der Getrenntsammlungsquote nach GewAbfV
- ▶ der Anforderungen für Vorbehandlungsanlagen gem. GewAbfV
- ▶ der Anforderungen des VerpackG



Ihre Ansprechpartner

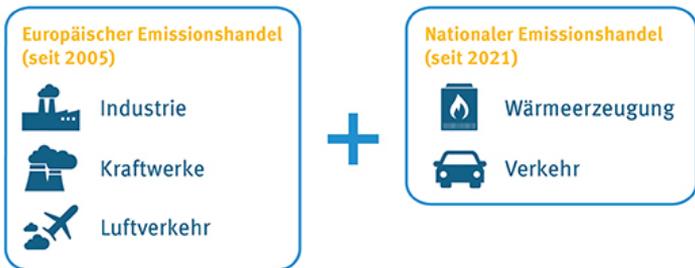
Markus Altenburg
Tel.: +49 30 2332021-48
markus.altenburg@gut-cert.de

Dominique Vinzent
Tel.: +49 30 2332021-81
dominique.vinzent@gut-cert.de





- ▶ Emissionshandel= “Cap & Trade” System
- ▶ Grundlage: Monitoring, Reporting and Verification (MRV)
- ▶ **Problemstellung:**
 - ▶ Nur große Kraftwerke und Produktionsanlagen und Luftverkehr werden erfasst. Andere großen Emittenten wie Verkehr und Gebäude werden müssen nicht zahlen

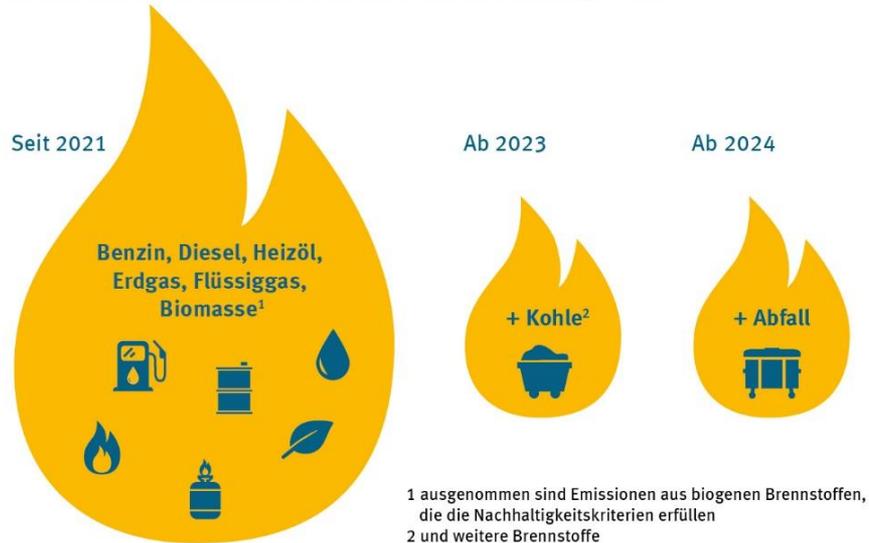


Einführung eines nationalen Emissionshandelssystems (nEHS), welches Kraft und Brennstoffe in Deutschland erfasst

Erweiterung nationaler Emissionshandel: BEHG



Brennstoffe im nationalen Emissionshandelssystem



Quelle: DEHSt

- ▶ Einführungsphase 2021/2022
- ▶ Erweiterung auf Kohle ab 2023 und Abfall ab 2024
- ▶ Grundsätzlich:
 - ▶ Inverkehrbringen durch das Entstehen der Energiesteuer (§ 2 Absatz 2 Satz 1 BEHG) ist bericht- und abgabeverpflichtet!
 - ▶ **Sonderregelung Abfall notwendig!**

Erweiterung nationaler Emissionshandel: Sonderregelung Abfall



(2a) Sofern Brennstoffe nicht bereits nach Absatz 2 als in Verkehr gebracht gelten, gelten sie als in Verkehr gebracht, wenn sie in Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von Abfällen verwendet werden, die nach

1. Nummer 8.1.1 oder
2. Nummer 8.1.2 mit dem Hauptbrennstoff Altöl

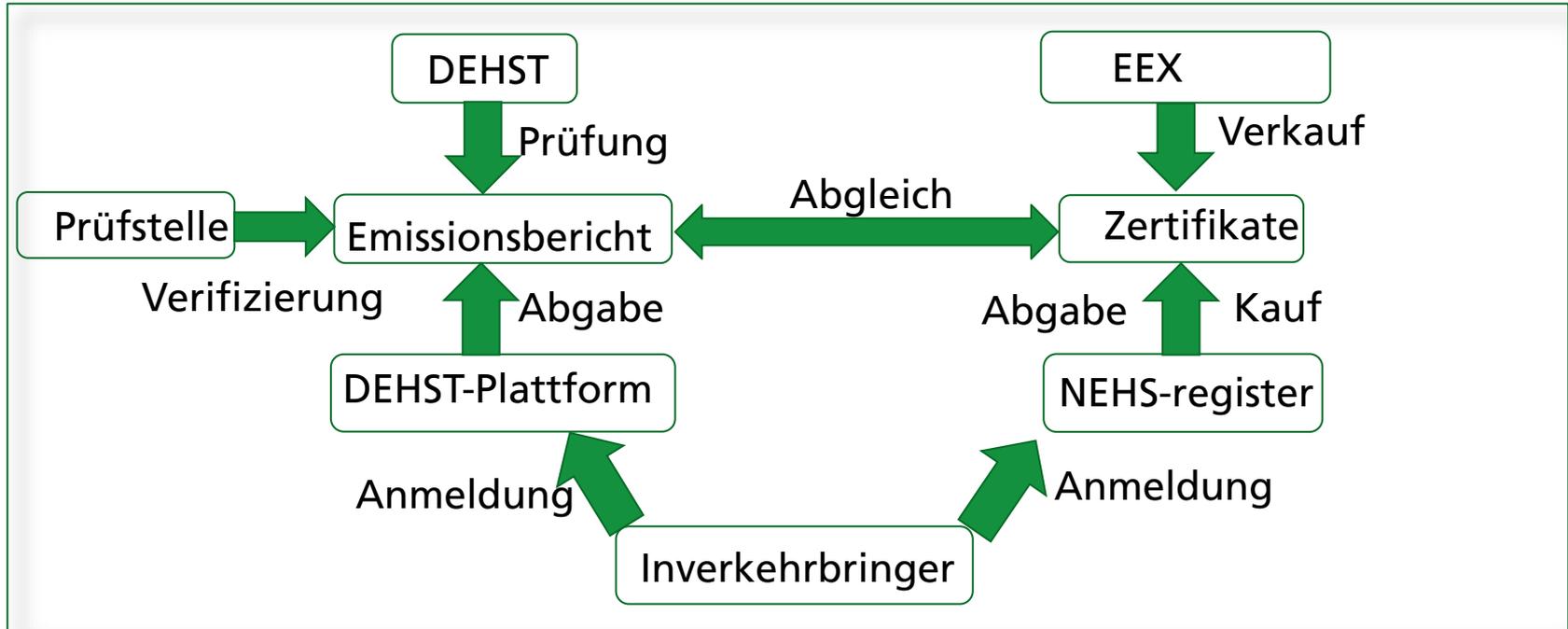
des Anhangs 1 zu der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen einer Genehmigung bedürfen (4. BImSchV) und diese Anlagen **nicht** dem EU-Emissionshandel unterliegen. → BEHG-Verantwortlicher ist der Betreiber der Anlage.

8.	Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen		
8.1	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch		
8.1.1	thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von		
8.1.1.1	10 Tonnen gefährlichen Abfällen oder mehr je Tag,	G	E
8.1.1.2	weniger als 10 Tonnen gefährlichen Abfällen je Tag,	G	
8.1.1.3	3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde,	G	E
8.1.1.4	weniger als 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen je Stunde, ausgenommen die Verbrennung von Altholz der Altholzkategorie A I und A II nach der Altholzverordnung vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 6 der Verordnung vom 2. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2770) geändert worden ist,	V	
8.1.1.5	weniger als 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen je Stunde, soweit ausschließlich Altholz der Altholzkategorie A I und A II nach der Altholzverordnung verbrannt wird und die Feuerungswärmeleistung 1 Megawatt oder mehr beträgt,	V	
8.1.2	Verbrennen von Altöl oder Deponiegas in einer Verbrennungsmotoranlage mit einer Feuerungswärmeleistung von		
8.1.2.1	50 Megawatt oder mehr,	G	E
8.1.2.2	weniger als 50 Megawatt,	V	



- ▶ Einigung des Rat und EU-Parlament zur entsprechende Reform des EU-ETS und Bewertung bis Ende 2026:
 - (1) ob Abfallverbrennungsanlagen ab 2028 in europäischen Emissionshandel eingebunden werden sollen oder
 - (2) Ausnahmeregelungen bis 2031 notwendig sind (Opt-out-Regelung)
- ▶ **Hinweis:** Bilanzgrenze der Emissionsberichterstattung ist im BEHG und EU ETS weiterhin die BImSchG-Grenze (inkl. Nebenanlagen, etc.)

Erweiterung nationaler Emissionshandel: Funktionsweise





- ▶ Abgabe von Emissionsberichten bis 30.07 des folgenden Kalenderjahres
 - ▶ Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen übermitteln erstmals einen Emissionsbericht über die Emissionen im Jahr 2024 bis zum 31.07.2025.
- ▶ Abgabe von Emissionszertifikaten im nationalen Emissionshandelsregister (nEHS-Register) bis zum 30.09 des folgenden Kalenderjahres
- ▶ Feste Preise mit Steigerung bis 2026, danach Versteigerung wie beim EU-ETS

Preisentwicklung 2021–2026

Anpassung gem. BEHG-Novelle 2022



Quelle: DEHSt

Erweiterung nationaler Emissionshandel: Rechtsanforderungen



- ▶ Verordnungen und Gesetze:
 - ▶ BEHG: Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12.12.2019, geändert am 19.10.22
 - ▶ AVR: Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 der Kommission vom 19.12.2018 über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen
 - ▶ BEDV: Verordnung zur Kompensation doppelt bilanzierter Brennstoffemissionen (BEHG-Doppelbilanzierungsverordnung)
 - ▶ BEHV: Verordnung zur Durchführung des Brennstoffemissionshandelsgesetzes
- ▶ Auslegungen und Hilfestellungen
 - ▶ DEHSt-Leitfäden: Zusammenwirkung NEHS und EU-ETS, Anwendungsbereich sowie Überwachung und Berichterstattung
 - ▶ Anleitungen zur Registrierung im nEHS Register und DEHSt-Plattform.



Ermittlung Brennstoffemissionen

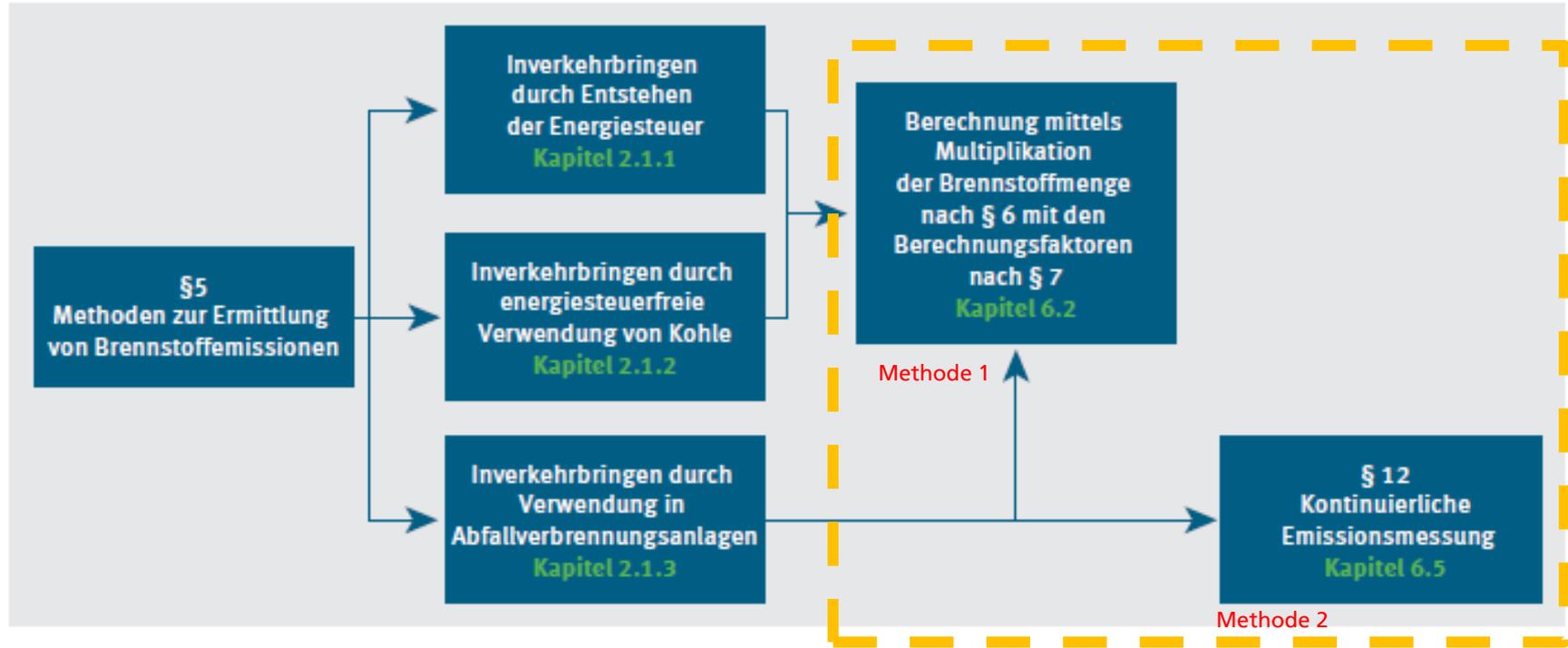


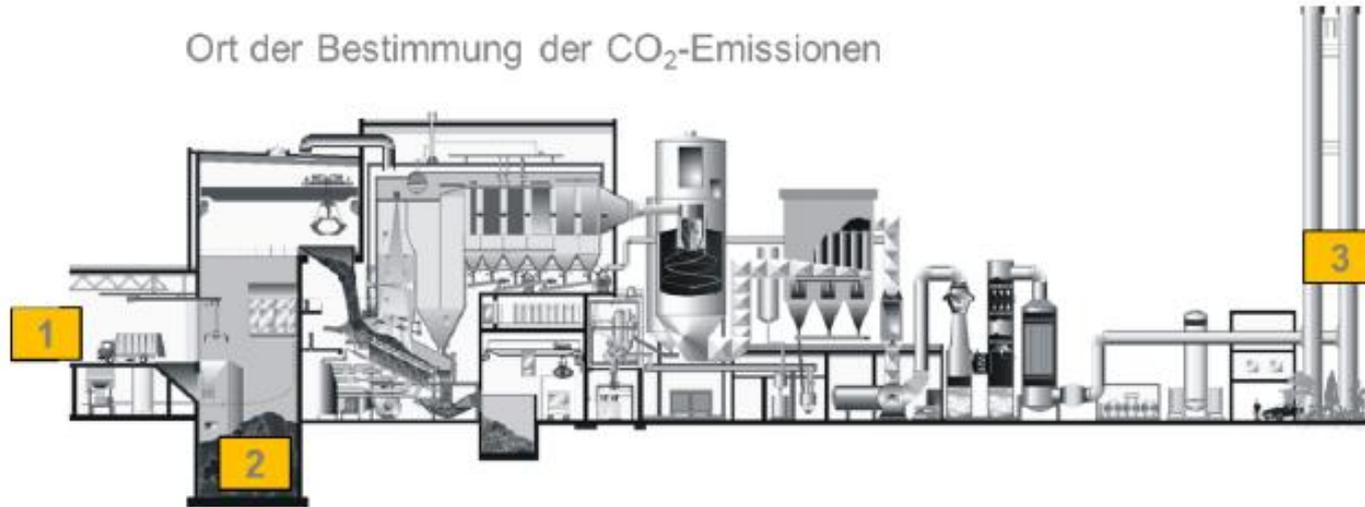
Abbildung 1: Grundsätzliche Methoden zur Ermittlung der Brennstoffemissionen

Quelle: DEHSt

Ermittlung Brennstoffemissionen



Ort der Bestimmung der CO₂-Emissionen



1. Bestimmung am Eingangstor der TAB
2. Bestimmung im Bunker der TAB
3. Beprobung im Abgas

Quelle: DEHSt

Ermittlung Brennstoffemissionen

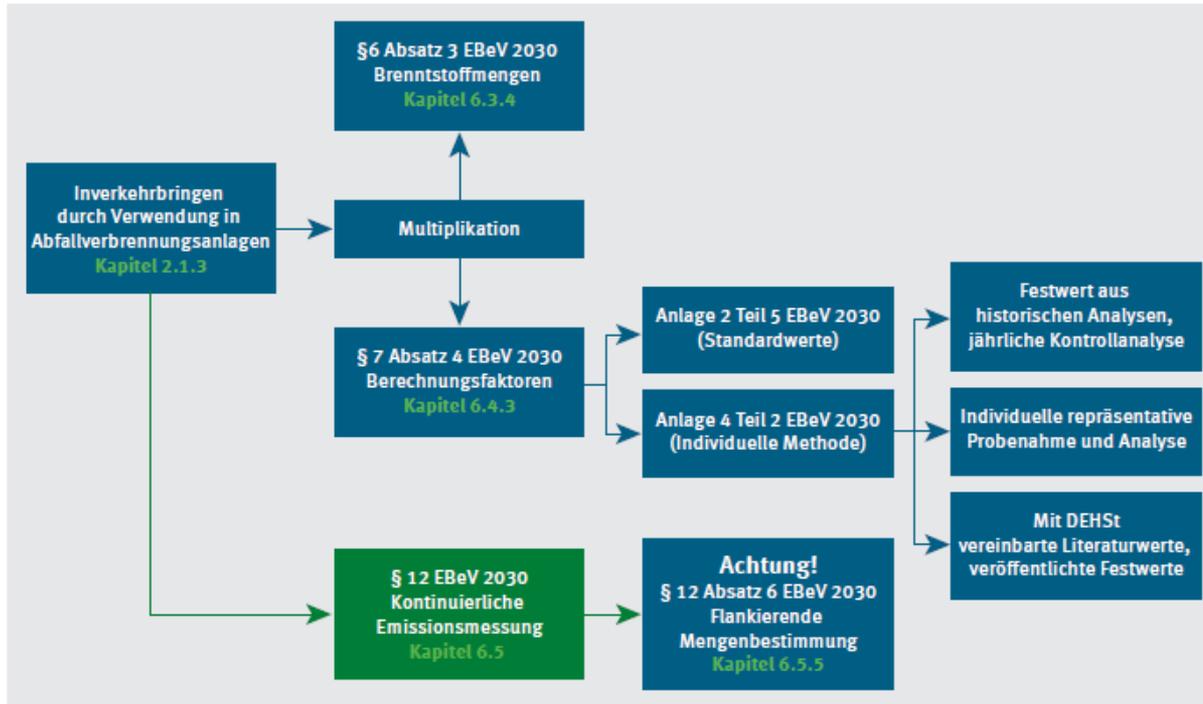


Abbildung 4: Bestimmung der Brennstoffmengen und Berechnungsfaktoren für Brennstoffe, die durch Verwendung in Abfallverbrennungsanlagen als in Verkehr gebracht gelten

Quelle: DEHSt

Ermittlung Brennstoffemissionen

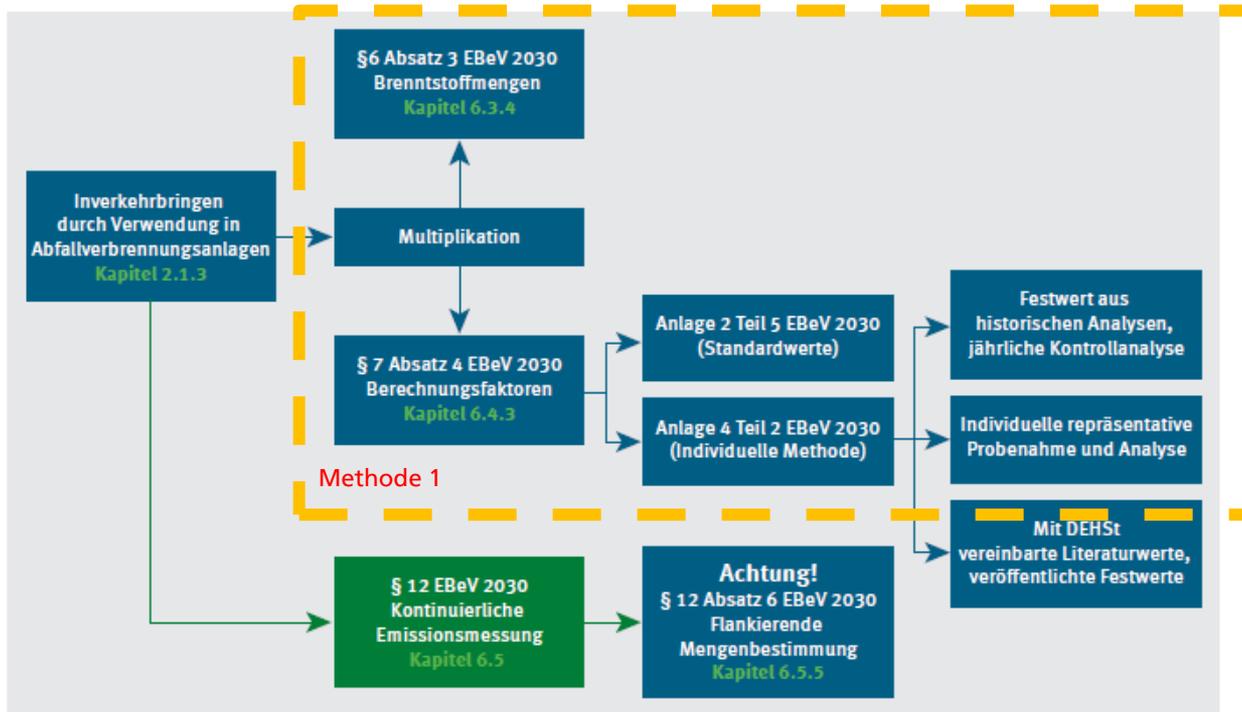


Abbildung 4: Bestimmung der Brennstoffmengen und Berechnungsfaktoren für Brennstoffe, die durch Verwendung in Abfallverbrennungsanlagen als in Verkehr gebracht gelten

Quelle: DEHSt

▶ Methode 1:

- ▶ Brennstoffemissionen aus einem in Verkehr gebrachten Brennstoff:

$E_{\text{Brennstoff_inVerkehr}}$

$= \text{Menge} * \text{Umrechnungsfaktor} * H_i * EF$

$* (1 - \text{nach §§ 8, 9, 10 oder 11 EBeV 2030 abzugsfähiger Anteil})$

- ▶ **Mengen/Tätigkeitsdaten:** angelieferten Brennstoffmengen unter Berücksichtigung der Lagerbestandsänderung, Aufteilung nach AAV-Nummern notwendig
 - ▶ Ermittlung über geeichte oder konformitätsbewerteten Messgeräten (MessEG), sofern andere Messgeräte eingesetzt werden, ist die Eignung gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen
 - ▶ Lagerbestandsänderungen können nach der Schätzmethode ermittelt werden, z.B. Bunkervolumen und Schüttdichte (sofern durch äußere Einflüsse verdichtet) sowie „Auftrocknung“ (Feuchteverluste/Verdunstung)

► Methode 1:

- **Berechnungsfaktoren: 1 t/t**
- **Heizwert/Emissionsfaktoren:**
 - **Wahlfreiheit zwischen**
 - a. Standardwerten nach Anlage 2 Teil 5 EBeV 2030 (siehe Auszug) **oder**
 - b. individuellen Methode nach Anlage 4 Teil 2 EBeV 2030:

Teil 5 Standardwerte zur Berechnung von Brennstoffemissionen in den Fällen des § 2 Absatz 2a BEHG

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 05 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	Spermiüll	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 15 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	xxx	xxx
7b	Industrieller Klärschlamm	19 08 11 19 08 12 19 08 13 19 08 14	30,0 %	1 t/t	xxx	xxx
8	alle übrigen Abfälle	alle übrigen Abfallschlüssel	0,0 %	1 t/t	10,0 GJ/t	0,0949 t CO ₂ /GJ

► Methode 1:

- **Berechnungsfaktoren:** individuellen Methode nach Anlage 4 Teil 2 EBeV 2030:
 - a. Festwert für Heizwert, Emissionsfaktor und Biomasseanteil aus Mittelwert historischer Analysen → Wichtig: Nachweis Repräsentativität (je Lieferant/Sorte), jährliche Kontrollanalyse muss innerhalb Unsicherheit liegen, Standardunsicherheit des Mittelwerts darf max. 5% aufweisen
 - b. Werte aus Probenahme und Analyse mit Mindesthäufigkeit nach Anlage 4 Teil 3 EBeV 2030 nach geeigneten ISO-, EN- oder DIN- Norm oder in **andere wissenschaftlich** erprobte Methoden

Hinweis:
Kombination aus
A/B möglich

Brennstoff	Mindesthäufigkeit der Analysen
Kohle	mindestens je 20 000 Tonnen Brennstoff, jedoch mindestens sechsmal jährlich oder je Liefercharge
unbehandelte feste Abfälle	mindestens je 5 000 Tonnen Abfall, jedoch mindestens viermal jährlich oder je Liefercharge
flüssige Abfälle, vorbehandelte feste Abfälle	mindestens je 10 000 Tonnen Abfall, jedoch mindestens viermal jährlich oder je Liefercharge
andere Brennstoffe	mindestens je 10 000 Tonnen Brennstoff, jedoch mindestens viermal jährlich oder je Liefercharge

- c. Literaturwerte und von zuständiger Behörde veröffentlichte Festwerte:

Ermittlung Brennstoffemissionen

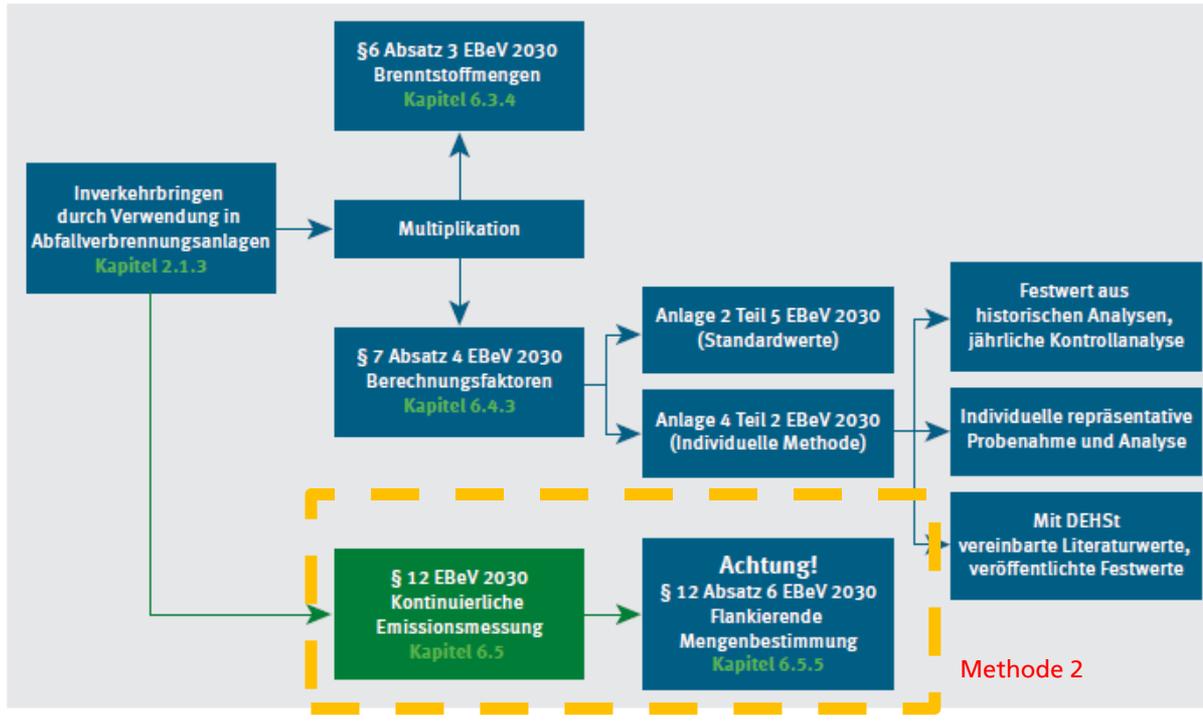


Abbildung 4: Bestimmung der Brennstoffmengen und Berechnungsfaktoren für Brennstoffe, die durch Verwendung in Abfallverbrennungsanlagen als in Verkehr gebracht gelten

Quelle: DEHSt

Kontinuierliche Messung (KEMS)

- ▶ Wenn Emissionen im Abgas gemessen werden, müssen die Messeinrichtungen den Anforderungen aus Artikel 42 (1) von (EU) 2018/2066 erfüllen (vgl. EU ETS)
 - ▶ Unsicherheiten betragen 10% bei Messung von Co₂-konz.
 - ▶ 7,84% bei Abgasgeschwindigkeit
 - ▶ Qualitätssicherung über drei Ebenen:
 - ▶ EN 14181 („Eignung“ (QAL1))
 - ▶ „Einbau, Kalibrierung und Validierung“ (QAL2), sowie
 - ▶ „Fortlaufende Qualitätssicherung im Betrieb“ (QAL3)
 - ▶ Wichtig! Flankierende Mengenbestimmung weiterhin notwendig!

Tabelle 1: Übersicht zur Qualitätssicherung und Nachweisführung der Eignung von KEMS im nEHS

	Eignung automatischer Messsysteme (AMS)	Einbau, Kalibrierung und Validierung von AMS	Fortlaufende Qualitätssicherung von AMS im Betrieb
Qualitätssicherungsstufe gemäß EN 14181	Eignungsprüfung und Zertifizierung (QAL1)	Ordnungsgemäßer Einbau, Kalibrierung (QAL2) und jährliche Funktionsprüfung (AST)	Drift- und Präzisionskontrollen (QAL3)
Prüfintervall	Einmalig (Eignungsprüfung) und nach wesentlichen Änderungen (Ergänzungsprüfung)	Ordnungsgemäßer Einbau: Einmalig (oder nach wesentlichen Änderungen an der Anlage oder am AMS) QAL2: alle 3 Jahre (oder nach wesentlichen Änderungen an der Anlage oder am AMS oder bei verfallener Gültigkeitsprüfung im Rahmen der AST) AST: jährlich	4 Stunden–12 Monate (abhängig von der Länge der Feldversuche und den Ergebnissen zum Driftverhalten im Rahmen der QAL1)
Relevante Normen	EN 14181 EN ISO 14956 EN 15267-1, -2, -3	EN 14181 EN ISO 16911-1, -2 EN 15259 EN CEN/TS 17405:2020-11 EN 14790	EN 14181 EN ISO 16911-1, -2 EN 15259 EN CEN/TS 17405:2020-11 EN 14790
Ausnahmen gegenüber den allgemeinen Anforderungen an die Qualitätssicherung	Auch bei Neueinbau (nach 2015) ist ein aktuelles QAL1-Zertifikat für Messeinrichtungen zur Bestimmung der Abgasgeschwindigkeit (bzw. des Abgasvolumenstroms) nicht zwingend erforderlich, um die Messeinrichtung zur kontinuierlichen Ermittlung der Emissionen einsetzen zu können.	Abweichungen bei der Ausgestaltung der Messstrecken und Messplätze gegenüber den Anforderungen nach EN 15259 führen nicht zwangsläufig zu einer Ablehnung der Eignung KEMS.	
Nachweis der Eignung der KEMS (erstmalig und wiederkehrend)	Bestandene Variabilitätsprüfung im Rahmen der QAL2 unter Anwendung der maximal zulässigen erweiterten Unsicherheit von 10 Prozent bezogen auf den Messbereichswert für die Messgröße CO ₂ und 7,84 Prozent bezogen auf den gültigen Kalibrierbereich (im Betriebszustand) für die Messgröße Abgasgeschwindigkeit (bzw. Abgasvolumenstrom). Liegen Abweichungen bei der Ausgestaltung der Messstrecken und Messplätze gegenüber den Anforderungen nach EN 15259 vor, so ist durch eine nach § 29b BImSchG bestimmte Messstelle nachvollziehbar dazulegen, ob die Zuverlässigkeit der Emissionsdatenerfassung hierdurch systematisch beeinflusst wird. Ein Nachweis kann zum Beispiel mittels einer Homogenitätsprüfung nach Abschnitt 8.3 der EN 15259 erfolgen.		Implementierung von regelmäßigen QAL3-Prüfungen für die Messgrößen CO ₂ und Abgasgeschwindigkeit (beziehungsweise Abgasvolumenstrom), sofern diese bisher noch nicht vorgenommen und dokumentiert werden.
Einzureichende Dokumente als Nachweis der Eignung der KEMS (erstmalig und wiederkehrend)		Aktueller Bericht über die Durchführung der jährlichen Funktionsprüfung und Kalibrierung von einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Messstelle.	

Quelle: DEHSt



- ▶ Überwachungsplan ist als Formatvorlage durch eine IT-Tool der DEHSt (EU ETS=FMS) zu erstellen und der DEHSt zur Genehmigung einzureichen
 - ▶ Hinweis: Genehmigung der DEHSt in Abstimmung mit Landesbehörden
 - ▶ Frist: Überwachungsplan ist erstmals im Jahr 2023 für das Kalenderjahr 2024 (auch für die Abfallverbrennungsanlagen) innerhalb einer von der zuständigen Behörde festzusetzenden Frist einzureichen → derzeit noch offen, Frist muss spätestens drei Monate vor ihrem Ablauf im Bundesanzeiger bekannt gegeben werden
- ▶ Überwachungspläne müssen bei wesentlichen Änderungen umgehend angepasst werden, z.B. neuer Brennstoff oder nicht mehr ausschließlich Anwendung von Standardemissionsfaktoren (bei Abfall)
 - ▶ Wichtig: ein Wechsel zwischen den Methoden ist innerhalb eines Kalenderjahres gemäß § 5 Absatz 4 EBeV 2030 nicht zulässig.

Überwachungsplan (ÜP): Beispiel



▶ Beispiel Formular-Management-System (FMS) der DEHSt für EU ETS:

formulare.dehst.de/stat-uep2030/form/display.do?%24context=7428745DF15549FC4C7B

Umwelt Bundesamt DEHSt
Kundenservice +49 (0)30 8903-5050 DEHSt Kontakt Impressum

Angemeldet als a_anlage

Handbuch und Leitfaden Zur Übersicht Abmelden 29.55

Überwachungsplan nach § 6 TEHG

Angaben zur Anlage

Name des Betreibers
Anlage GU/ort

Name der Anlage
Häzerev GU/ort

Bundestand

Nummer der Betriebs Einrichtung

Standort der Anlage

Angaben zum Überwachungsplan

Bevollmächtigter für die Versendung des Überwachungsplans

Hat die Anlage ein DEHSt-Altenzeichen?
 ja nein

DEHSt-Altenzeichen
14310-1455

Überwachungsplan ist gültig ab
01.01.2022

Werden CO₂-Emissionen überwacht?
 ja nein

Werden N₂O-Emissionen überwacht?
 ja nein

Werden PFC-Emissionen überwacht?
 ja nein

Allgemeine Informationen

DEHSt	14310-1455
Aktenzeichen	
Version	1xxxx
Letzte Änderung	03.01.2022
Modus	Lesemodus

Formularverwaltung

- Deckblatt
- Betreiber
 - Versandbevollmächtigter
 - Zusammenfassung
- Anlage
 - Ansprechpartner (1)
 - Produktion (Anlage)
 - Messgerät
 - Berechtigter CO₂
 - Brennstoffstrom HW (L_Koh)
 - Datenmanagement

Prüfung

- Deckblatt
 - Ein Wert ist erforderlich.
- Betreiber
 - Ein Wert ist erforderlich.
 - Ein Wert ist erforderlich.
 - Ein Wert ist erforderlich.
- Versandbevollmächtigter
 - Ein Wert ist erforderlich.
 - Ein Wert ist erforderlich.
 - Ein Wert ist erforderlich.
- Anlage
 - Ein Wert ist erforderlich.
 - Ein Wert ist erforderlich.

Quelle: DEHSt

- ▶ **Mindestinhalt des Überwachungsplans (vgl. Anlage 1 EBeV 2030):**
 - ▶ Allgemeine Angaben (Name, Anschrift, zuständiges Hauptzollamt, etc.)
 - ▶ Angaben zu Brennstoffen (Bezeichnung, AVV-Nummer, ggf. Abfallkatalog?)
 - ▶ Überwachung:
 - ▶ Ermittlungsmethodik Mengen/Aktivitätsdaten und Berechnungsfaktoren (inkl. biogener Anteil)
 - ▶ kontinuierlichen Emissionsmessung (Nachweis der Eignung der Messeinrichtungen, Methode für die Bestimmung von Kohlendioxid aus Biomasse, flankierende Berechnung)
 - ▶ Zuständigkeit für und Ort der Aufbewahrung der Verfahren für die Datenverwaltung und die Kontrollaktivitäten
 - ▶ Verfahrensanweisungen im Zusammenhang mit Kontrollaktivitäten zu erstellen, zu dokumentieren, zu implementieren und zu unterhalten (siehe Auszug Anlage 6 (zu § 18) EBeV 2023)

Teil 1 Verfahrensanweisungen für die Datenverwaltung

Die schriftlichen Verfahrensanweisungen für die Datenverwaltung umfassen mindestens folgende Elemente:

1. Angaben zu Primärdatenquellen,
2. Datenflussdiagramm, das jeden einzelnen Schritt im Datenfluss von der Quelle der Primärdaten bis zu den jährlichen Emissionsberichten widerspiegelt,
3. Beschreibung der relevanten Verarbeitungsschritte einschließlich der relevanten Formeln und angewandten Datenaggregationsschritte,
4. Beschreibung der verwendeten relevanten elektronischen Datenverarbeitungs- und Datenspeichersysteme sowie eine Beschreibung der Interaktion zwischen diesen Systemen und anderen Eingabequellen einschließlich manueller Eingaben,
5. Beschreibung der Art und Weise, in der die Ergebnisse der Datenverwaltung und Datenverarbeitung aufgezeichnet werden.

Teil 2 Verfahrensanweisungen im Zusammenhang mit Kontrollaktivitäten

Die Verfahrensanweisungen im Zusammenhang mit Kontrollaktivitäten umfassen mindestens folgende Elemente:

1. Qualitätssicherung der Messeinrichtungen, wenn Messeinrichtungen nicht bereits für die zollrechtliche Anmeldung verwendet werden,
2. Qualitätssicherung des für die Datenverwaltung verwendeten IT-Systems,
3. Beschreibung der Zuordnung der Verantwortlichkeit bei der Datenverwaltung und bei den Kontrollaktivitäten sowie Beschreibung der für die Zuordnung der Verantwortlichkeit erforderlichen Verwaltung der Zugriffsberechtigungen und Kompetenzen,
4. Interne Überprüfung und Validierung der Daten anhand unabhängiger Datenquellen,
5. Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen,
6. Kontrolle von ausgelagerten Prozessen,
7. Führung von Aufzeichnungen und deren Dokumentation, einschließlich der Versionsverwaltung.
8. Prüfung der Effizienz des Kontrollsystems durch interne Überprüfungen und unter Berücksichtigung der Feststellungen der Prüfstelle im Rahmen der Prüfung der jährlichen Emissionsberichte.

- ▶ Abzugsfähige Brennstoffe biogenen Ursprungs (§9 EBeV 2030):
 - ▶ Nachweise über **biogenen Anteil** UND **Treibhausgasminderung** nach Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (Nachhaltigkeitsnachweis nach RED II) für Anlagen mit Inbetriebnahme nach 2021

Teil 2 Berechnung der Emissionen aus einem in Verkehr gebrachten Brennstoff

Die Menge der auf einen in Verkehr gebrachten Brennstoff entfallenden Brennstoffemissionen berechnet sich nach der folgenden Formel:

$$E_{\text{Brennstoff}_{\text{inVerkehr}}} = \text{Menge} \cdot \text{Umrechnungsfaktor} \cdot H_i \cdot EF \cdot (1 - \text{nach } \S 8, \S 9, \S 10 \text{ oder } \S 11 \text{ abzugsfähiger Anteil})$$

Als Menge gilt hierbei die nach § 6 ermittelte Brennstoffmenge.

Teil 3 Berechnung der abzugsfähigen Brennstoffemissionen

1. Die nach § 16 abzugsfähige Menge an Brennstoffemissionen eines in Verkehr gebrachten Brennstoffs berechnet sich nach der folgenden Formel:

$$E_{\text{Brennstoff_Doppelerfassung}} = \text{Menge}_{\text{Brennstoff_erneut_in_Verkehr}} \cdot \text{Umrechnungsfaktor} \cdot H_i \cdot EF$$

Erläuterung der Abkürzung:

$\text{Menge}_{\text{Brennstoff_erneut_in_Verkehr}}$ die nach den §§ 6 und 16 ermittelte Brennstoffmenge.

2. Die nach § 17 abzugsfähige Menge an Brennstoffemissionen eines in Verkehr gebrachten Brennstoffs berechnet sich nach der folgenden Formel:

$$E_{\text{Brennstoff_Doppelbelastung}} = \sum_{i=1}^{\text{Anzahl biogener EU-ETS-Anlagen}} [\text{Menge}_{\text{Brennstoff_EU-ETS}_i} \cdot (1 - \text{Biomasseanteil}_{\text{EU-ETS}_i})] \cdot \text{Umrechnungsfaktor} \cdot H_i \cdot EF$$

Erläuterung der Abkürzungen:

EF der Emissionsfaktor im Sinne von § 2 Nummer 11;

H_i der Heizwert im Sinne von § 2 Nummer 14;

$\text{Menge}_{\text{Brennstoff_EU-ETS}_i}$ die im Kalenderjahr zum Einsatz in einer dem EU-Emissionshandel unterliegenden Anlage (i) gelieferte Brennstoffmenge;

$\text{Biomasseanteil}_{\text{EU-ETS}_i}$ der in der dem EU-Emissionshandel unterliegenden Anlage (i) anerkannte Biomasseanteil.

- ▶ Ermittlung des biogenen Anteil in Fällen des § 2 Absatz 2a BEHG (Inverkehrbringen durch Verwendung in Abfallverbrennungsanlagen)
 - ▶ Standardwerte für den Biomasseanteil nach Anlage 2 Teil 5 EBeV 2030 können verwendet werden **oder**
 - ▶ Methoden nach Anlage 4 Teil 2 EBeV 2030 (vgl. Folie vorab: Festwerte historische Daten, repräsentativer Probenahme und Analyse oder vereinbarte Literaturwerten) → Methodik muss nach Artikel 43 Absatz 4 Buchstabe a MVO erfolgen und vorab mit Behörde abgestimmt werden!
 - ▶ EN ISO 13833 (Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung des Verhältnisses von Kohlendioxid aus Biomasse (biogen) und aus fossilen Quellen — Probenahme und Bestimmung des radioaktiven Kohlenstoffs) muss berücksichtigt werde oder
 - ▶ andere Methode auf der Grundlage einer einschlägigen Norm, einschließlich der Norm ISO 18466 (Emissionen aus stationären Quellen — Ermittlung des biogenen Anteils von CO₂ im Abgas mit der Bilanzmethode);

► Nachweis der Treibhausgasminderung:

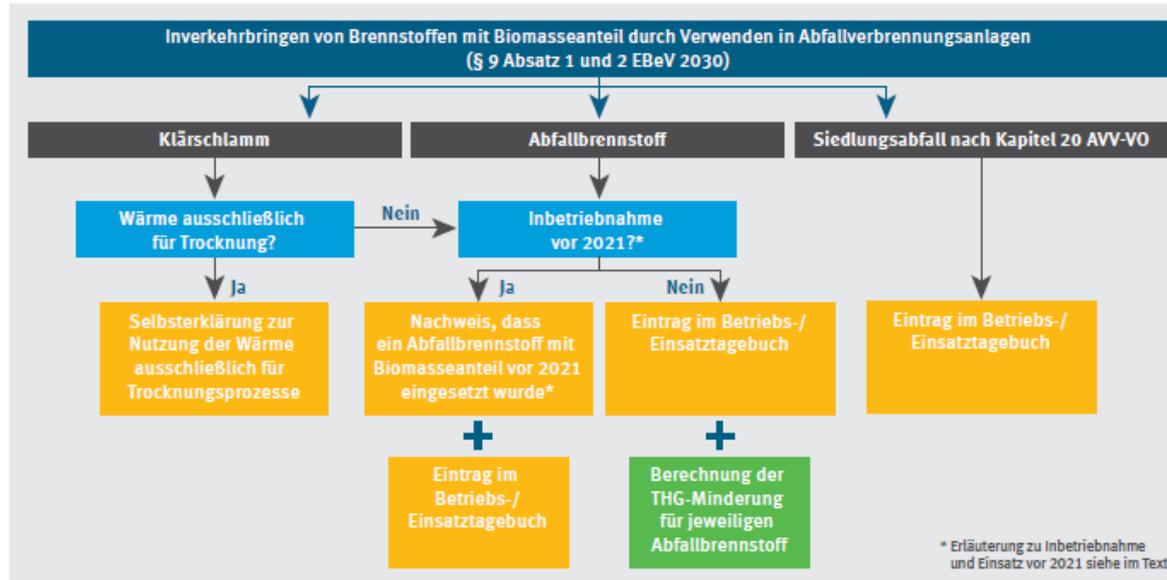


Abbildung 8: Darstellung der notwendigen Nachweise zur Anerkennung des Biomasseanteils in Fällen des § 2 Absatz 2a BEHG (bei Inverkehrbringen durch Verwenden in Abfallverbrennungsanlagen)
Quelle: DEHSt

► Wichtig!

- Inbetriebnahme wird durch den Einsatz von Abfallbrennstoffen mit biogenen Anteil definiert, d.h.
- Einsatz **EINES** AVV-Stoffes mit biogenen Anteil vor 2021 oder bisher kein AVV-Stoff mit biogenen Anteil eingesetzt und **ERSTMALIGER** Einsatz

- ▶ Berechnung der Treibhausgasminderung muss folgende Punkte enthalten:
 - ▶ Treibhausgas-Minderungspotenzials nach § 6 Absatz 2 BioSt-NachV: mindestens die Treibhausgase aus der Aufbereitung und dem Transport des Abfalls zum Verbrennungsort zu berücksichtigen, nicht jedoch die Emissionen des Produktionsprozesses, in dem der Abfall entsteht. → ab Abfallentstehung!
 - ▶ Folgende Ergebnisse müssen berichtet werden:
 - ▶ Treibhausgasemissionen bezogen auf erzeugte Strom- und Wärmemengen (g CO₂-Äq/MJ)
 - ▶ Vergleichswert für fossile Brennstoffe nach Anhang V Teil C Nummer 19 oder Anhang VI Teil B Nummer 19 der Richtlinie (EU) 2018/2001
 - ▶ Treibhausgasminderung in Prozent, siehe Anhang VI Teil B Nummer 3 Buchstabe b) Richtlinie (EU) 2018/2001



Hier unbedingt Vorlage zur einheitlichen Berechnung notwendig!





- ▶ Altholz, Klärgas und Klärschlämme
 - ▶ Berichtspflicht besteht nur dann, wenn diese in Abfallverbrennungsanlagen eingesetzt werden (sonst nicht, da thermische Bewertung maßgebend, BEHG nur für Brenn- oder Kraftstoffe)
 - ▶ Flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Brennstoffen nicht biologischen Ursprungs (Renewable Fuels of Non- Biological Origins) sind berichtspflichtig, bis Sonderregelung nach 37. BImSchV.

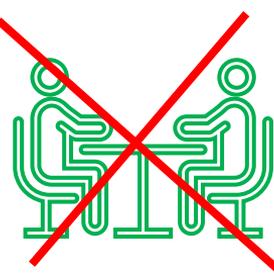
Abfallverbrennungsanlagen, die nach Nummer 8.1.1.5 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV genehmigt sind und damit ausschließlich Altholz der Kategorie A I und A II einsetzen dürfen, können für den Brennstoff Altholz immer den Standardwert „Altholz A I und A II“ aus Anlage 2 Teil 5 EBeV 2030 verwenden. Dies gilt auch, wenn diese Abfallverbrennungsanlagen Abfälle mit der Abfallschlüsselnummer 15 01 03 einsetzen.



AVV 150103: Verpackungen aus Holz
Quelle: DEHSt

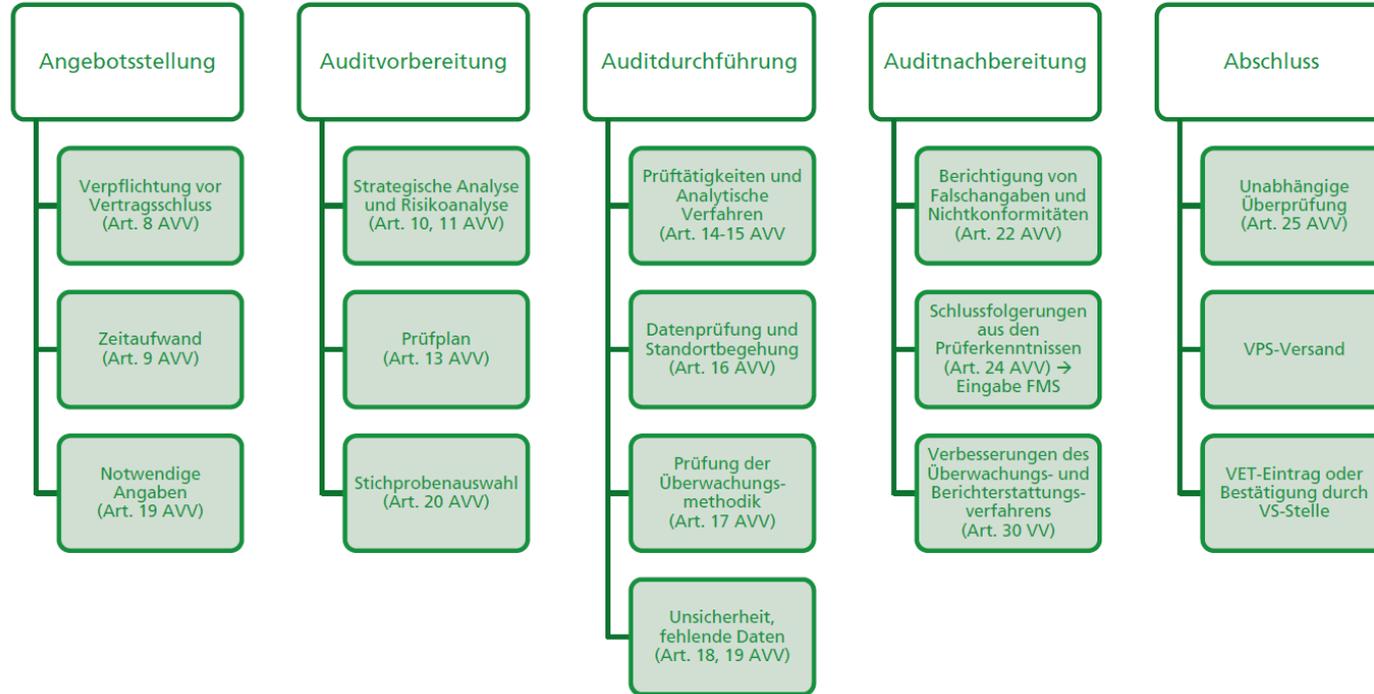
- ▶ Grundanforderungen aus europäischem Emissionshandel: Art. 38 MVO
- ▶ Bestehende Regelung seit 2021 (4. Handelsperiode) – Leitlinie für Erweiterung zum nationalen Emissionshandel:
 - ▶ Nachweis zu mind. 97% (inkl. Prozessanalyse)
 - ▶ Bestimmung des biogenen Kohlenstoffgehalts:
 - ▶ Ergebnisse von Kontrollmessungen mittels unterschiedlicher Methoden,
 - ▶ geeignete Literaturangaben,
 - ▶ Angaben des Lieferanten (z. B. zu Herkunft, Zusammensetzung, Herstellungs-, Aufbereitungsverfahren, Produktspezifikation, Deklarationsanalysen, vertraglich vereinbarte Qualitäten),
 - ▶ Stellungnahmen der analysierenden Institution, Expertengutachten,
 - ▶ Anforderungen zur Qualitätssicherung entsprechend der Liefervereinbarung,
 - ▶ Berücksichtigung von Erfahrungswerten aus bisherigen Berichterstattungen.
 - ▶ **Hinweis:** biogener Anteil von 80 % bei kommunalem Klärschlamm oder Klärgas, wenn Herkunftsnachweis aus Anlage vorliegt, bei der mindestens 50 % des behandelten Abwassers (in Einwohnerwerten – früher Einwohnergleichwert) bezogen auf die Auslegungskapazität der Anlage von privaten Anschüssen stammt.

- ▶ Verifizierung möglich durch:
 - ▶ Prüfstellen, Umweltgutachter oder Zertifizierungsstellen
- ▶ Gegenstand:
 - ▶ Umsetzung Überwachungsplan
 - ▶ Wichtig: im Gegensatz zum HkNR entscheidet die DEHSt über die zu genehmigende Methodik und Prüfstellen nur „Erfüllungsgehilfe“ zur Umsetzung des Überwachungsplans
 - ▶ Angaben mit Emissionsbericht zur Brennstoffmenge (Einstufung AVV-Nummer und Mengen), Berechnungsfaktoren (Standardwert oder Analyse) sowie biogener Anteil (ggf. inkl. Treibhausgasminderung)
 - ▶ Steueranmeldungen und Steuerbescheide nach dem Energiesteuergesetz für die jeweiligen Brennstoffe für das jeweilige Kalenderjahr
- ▶ Standortbegehung immer notwendig, außer vereinfachten Überwachungsplans (d.h. Brennstoffe nach Energiesteuermengen und Standardwerte für Berechnungsfaktoren)



- ▶ Verzicht auf die Verifizierung möglich, wenn
 - ▶ auf Basis eines vereinfachten Überwachungsplans (siehe Kapitel 5.2) ermittelt **und**
 - ▶ keine Abzüge gemäß § 16 EBeV 2030 (Entlastungen, siehe Kapitel 6.7) in Anspruch nimmt.
 - ▶ Ergänzung für Abfallverbrennung:
 - ▶ Brennstoffemissionen werden rechnerisch und nicht über direkte kontinuierliche Emissionsmessung ermittelt
 - ▶ Berechnungsfaktoren werden Standardwerte nach Anlage 2 Teil 5 EBeV 2030 verwendet
 - ▶ Einsatzmengen der im Emissionsbericht aufgeführten Brennstoffe wurden von einem Umweltgutachter oder einer Umweltgutachterorganisation bereits im Rahmen des Verfahrens zur Ausstellung von Herkunftsnachweisen geprüft!!! → Schnittstelle HKNRDV!

Anforderung und Ablauf der Verifizierung





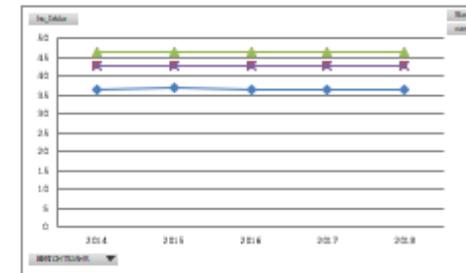
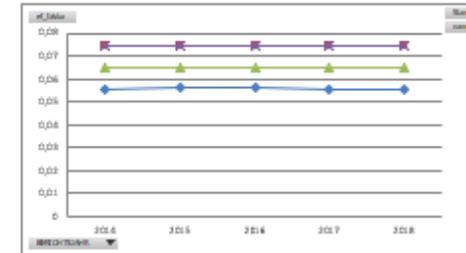
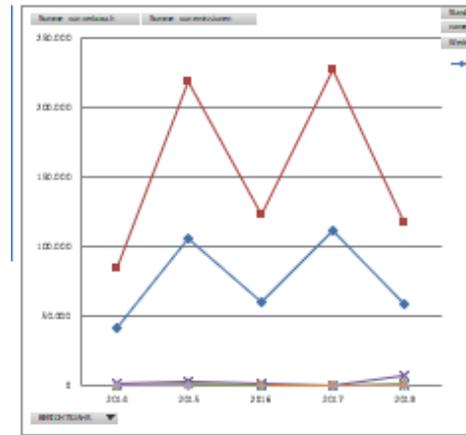
“belastbare Planung und systematische Vorbereitung sind bei steigender Komplexität und engen Fristen unabdingbar“

- ▶ Frühzeitige Ablaufplanung und Fristsetzung mit allen beteiligten Personen (interne Ansprechpartner, Berater, EHS-Prüfer, externe Stellen) – ggf. Liste aller Nachweisunterlagen mit Kontaktperson und Frist erstellen
- ▶ Ausreißer und Schwankungen innerhalb der Datengrundlage, vor allem Analytik, frühzeitig bewerten und kommentieren (ggf. Kurzbericht für Verifizierung erstellen)
- ▶ **ZWINGEND** Plausibilitätsprüfung mit Vorjahren und spez. Kennzahlen vornehmen (mind. Nutzungsgrade)
- ▶ Nachweise für QS-Sicherung der Messmittel bereits jetzt anfordern und zentral ablegen
- ▶ Zugangsdaten und Funktionalität für das IT-Tool der DEHSt
- ▶ Abgleich mit anderen Berichterstattungen (Zollamt, Strompreiskompensation, etc.)

Ablauf und Schwerpunkte 4.HP

- ▶ Fokus auf Plausibilität anhand:
 - ▶ Größenordnung der Angaben
 - ▶ Gesamtbilanzen der Anlage (Massenbilanzen)
 - ▶ Vergleich über Jahre
 - ▶ Verhältnisse zwischen einzelnen Mengen (z.B. Verbraucher)
 - ▶ Benchmarking über vergleichbare Anlagen
 - ▶ Kennzahlen (Wirkungsgrad, Sekundärdatenquellen, etc.)

Tipp: xml aus zip.datei ÜP+EmB+MzB nutzen ([Link](#))



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



- ▶ Bei flüssigen und festen Brennstoffen kann der Emissionsfaktor 0 angewendet werden, sofern die Nachweise nach der Biomassestrom-/Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung vorgelegt werden
- ▶ Die letzte Schnittstelle für das BEHG ist abweichend von der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung die Schnittstelle, die den Brennstoff auf die zur Verbrennung nötige Qualität aufbereitet und einen Nachweis ausstellen kann
- ▶ Gilt nur, wenn kein hohes Risiko indirekter Landnutzung nach (EU) 2019/807 besteht.
- ▶ Eigenerklärung als Übergangsregelung für 2023, wenn der Grund für Mangelnde Nachweise ist: 1. mangelndes Zertsystem 2. mangelndes zertstellen, mangelnde Auditoren



- ▶ Betrifft flüssig/gasförmige erneuerbare Brennstoffe nicht-biogenen Ursprungs
 - ▶ Emissionsfaktor 0 anwendbar sobald Vorgaben zu Anforderungen und nachweisen nach BImSchG festgelegt werden



- ▶ Weitere Abzüge können gelten gemacht werden durch
 - ▶ Lieferung an eine EU-ETS Anlage
 - ▶ Verwendung in der eigenen EU-ETS-Anlage
- ▶ Voraussetzung:
 - ▶ Gleichlautende Erklärungen beider Parteien, dass BEHG-Preis nicht weiter gegeben wird.
 - ▶ Nachweis des Einsatzes in der belieferten Anlage
 - ▶ Im Fall der eigenen Anlage reicht eine Eigenerklärung und die Nachweise
 - ▶ Sollte es eine Differenz in der gelieferten und verwendeten Menge geben, ist diese in dem Folgejahr zuerst einzusetzen

Welche Abzüge können gelten gemacht werde?



- ▶ Aus einem Steuerlager entfernt wurde ohne weiteres Steueraussetzungsverfahren oder in einem Steuerlager verbraucht wurden und entlastet wurden
- ▶ Aus dem Steuergebiet verbraucht wurden und entlastet wurden und andere Fälle bei denen die nach der Brennstoff nach Energiesteuerrecht entlastet wurde.
- ▶ Erforderlich hierfür sind: Energiesteueranmeldung, Entlastungsanträge und Bescheide des Hauptzollamtes
- ▶ Sollten die Brennstoffe nicht als Heiz oder Kraftstoffe oder deren Herstellung verwendet werden und Entlastet sein



- ▶ Brennstoffmenge entspricht der Energiesteuermenge
- ▶ Brennstoffe müssen einzeln angegeben werden
- ▶ Brennstoff gilt auch dann als in verkehr gebracht, wenn er energiesteuerfrei zur Erzeugung von Strom oder als Kraft/Heizstoff bei Prozessen und Verfahren genutzt wird
 - ▶ Nachweis durch Belegheft und Aufzeichnungen nach Energiesteuer-Durchführungsverordnung



- ▶ Wenn die Brennstoffmengen nur aufgrund von Energiesteuer ermittelt werden und nur mit Standardwerten verrechnet werden können die Betreiber einen vereinfachten ÜP anlegen (§3(4))
- ▶ Enthält mindestens: allgemeine und Kontaktangaben, Angaben zu Hauptzollamt und energiesteuerrechtlicher Erlaubnis, Angaben zum Brennstoff und Methode – weitere Angaben in Anlage 1 Teil1 Absatz 4 EBeV 2030

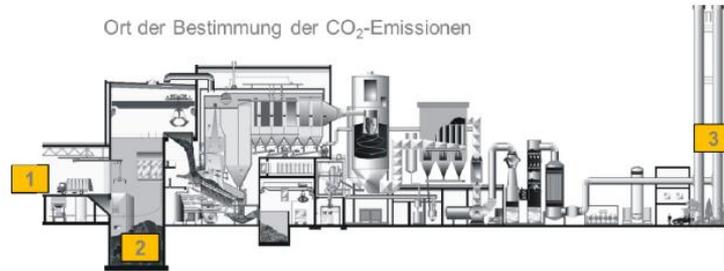
Allgemeine Grundsätze

- ▶ Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Nachvollziehbarkeit



- ▶ Gilt im Anwendungsbereich des BEHG
 - ▶ Anhang BEHG listet die Brennstoffe die nach der Entstehung der Energiesteuer in den in §2 BEHG gelisteten Fällen steuerpflichtig werden
- ▶ Mit der Änderung des BEHGs enthält die EBeV 2030 auch Bestimmungen für:
 - ▶ Kohle
 - ▶ Abfallverbrennungsanlagen
 - ▶ Berücksichtigung biogener Brennstoffe

- ▶ Möglichkeit zur Ermittlung von Brennstoffemissionen nach §5 (3) EBeV bei Abfallverbrennungsanlagen:
 - ▶ 1. Im Kalenderjahr eingesetzte Menge von Brennstoffen, aufgeteilt nach Sorten (Anlage 2, Teil 5 EBeV 2030) x Berechnungsfaktor (Anlage 2, Teil 5 EBeV 2030) (§7 EBeV 2030)
 - ▶ 2. direkte, kontinuierliche CO₂-konz. am Abgasvolumenstrom
 - ▶ Emissionen aus Brennstoffen die Energiesteuerpflichtig sind, sind rauszurechnen



1. Bestimmung am Eingangstor der TAB
2. Bestimmung im Bunker der TAB
3. Beprobung im Abgas

Quelle: Umweltbundesamt

Berechnung der Brennstoffemissionen



Teil 1 Berechnung der berichtspflichtigen Brennstoffemissionen

Die Gesamtmenge der berichtspflichtigen Brennstoffemissionen berechnet sich nach der folgenden Formel:

$$E_{\text{Brennstoff_BEHG}} = \sum_{k=1}^{\text{Anzahl Brennstoffe}} E_{\text{Brennstoff_in Verkehr, }k} - \sum_{k=1}^{\text{Anzahl Brennstoffe}} E_{\text{Brennstoff_Doppelerfassung, }k} - \sum_{k=1}^{\text{Anzahl Brennstoffe}} E_{\text{Brennstoff_Doppelbelastung, }k}$$

Erläuterung der Abkürzungen:

$E_{\text{Brennstoff_BEHG}}$	die Gesamtmenge der Brennstoffemissionen nach Abzug der nach den §§ 16 und 17 abzugsfähigen Brennstoffemissionen;
$E_{\text{Brennstoff_in Verkehr, }k}$	die Menge der auf einen in Verkehr gebrachten Brennstoff (k) entfallenden Brennstoffemissionen;
$E_{\text{Brennstoff_Doppelerfassung, }k}$	die nach § 16 abzugsfähige Menge an Brennstoffemissionen eines in Verkehr gebrachten Brennstoffs (k);
$E_{\text{Brennstoff_Doppelbelastung, }k}$	die nach § 17 abzugsfähige Menge an Brennstoffemissionen eines in Verkehr gebrachten Brennstoffs (k).

Das Ergebnis der Berechnung wird auf ganze Tonnen Kohlendioxid abgerundet.

- ▶ § 16
Doppelerfassung =
Energiesteuerentlastete
Brennstoffe
- ▶ § 17
Doppelerfassung =
Brennstoffmenge
die and EU-ETS
Anlage geliefert
wurde ohne CO2-
Preis



- ▶ Standardwerte in Anlage 2 Teil 4 festgelegt
- ▶ Kohle kann analysiert werden und unterer Heizwert kann genommen werden
- ▶ Wenn keine Werte festgelegt sind, kann der Verantwortliche individuelle Methode verwenden, sofern er diese beschreibt und begründet (im ÜP)
- ▶ Bei rechnerischer Ermittlung von CO₂ aus Abfällen sind Standardwerte und Ermittlungsmethoden in Anlage 2 angegeben



- ▶ Emissionsbericht enthält:
 - ▶ Allgemeine Angaben
 - ▶ Gesamtemissionsmenge und Biomasseanteil
 - ▶ Angaben zu den einzelnen Brennstoffen und deren Berechnung
 - ▶ Bei Abfallverbrennungsanlagen ähnliche Aufteilung
 - ▶ Angaben zur Vermeidung Doppelbelastung
 - ▶ Nachweise zum Steuerlagerinhaber