



THG-Bilanzierung – Tipps & Hinweise für SURE-Systemteilnehmer und neu zertifizierungspflichtige Biomasse(heiz-)kraftwerke

Webinar, 5. Dezember 2025

Christoph Tollmann, Referent Nachhaltigkeit

Der Fachverband Holzenergie
(FVH) im BBE e.V.

Das BBE-Netzwerk



Vertretung im Board of
Directors (Gerolf Bücheler)
Working Groups



BUNDESVERBAND
Bioenergie e.V.



National Supporting Body



Vertretung im Vorstand
(Julia Möbus)
Fachausschüsse
Kompetenzzentren



Gesellschafter

Unternehmen, Verbände, Institutionen der Bioenergie

Das Hauptstadtbüro Bioenergie (HBB)



BBE | BUNDESVERBAND
Bioenergie e.V.

FVH | FACHVERBAND
Holzenergie
im BBE



SANDRA ROSTEK (FVB)
Leitung

E-Mail: rostek@bioenergie.de
Telefon: +49 (0) 30 / 2758179-13

- www.hauptstadtbuero-bioenergie.de

Fachverband Holzenergie (FVH) im BBE

1. Zur Holzenergie:

- Holzenergie hat unterschiedliche Anforderungen für die Stromerzeugung und Wärmebereitstellung
- Verschiedene eingesetzte Technologien, Marktakteure und Interessen

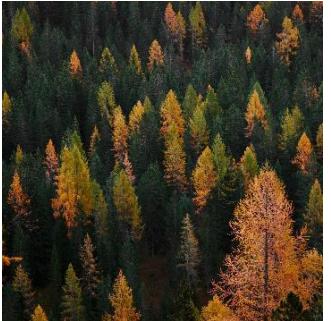
2. Unsere Geschichte:

- 2016 wurde die FVH-Fachabteilung (100 Mitglieder) im Bundesverband Bioenergie e.V. (BBE) gegründet

3. Unsere Ziele:

- Wahrnehmung der Holzenergie zu verbessern
- Erarbeitung ganzheitlicher Ansätze
- Für die Weiterentwicklung bilden wir ein starkes Netzwerk
- Einzelnen Sektoren wird eine gemeinsame Stimme gegeben
- Zusammenarbeit mit den Sparten Biogas und Biokraftstoffe
- Enge Abstimmung mit dem Bundesverband Erneuerbare Energien sowie dem Europäischen Biomasseverband Bioenergy Europe.

FVH: Wofür wir stehen



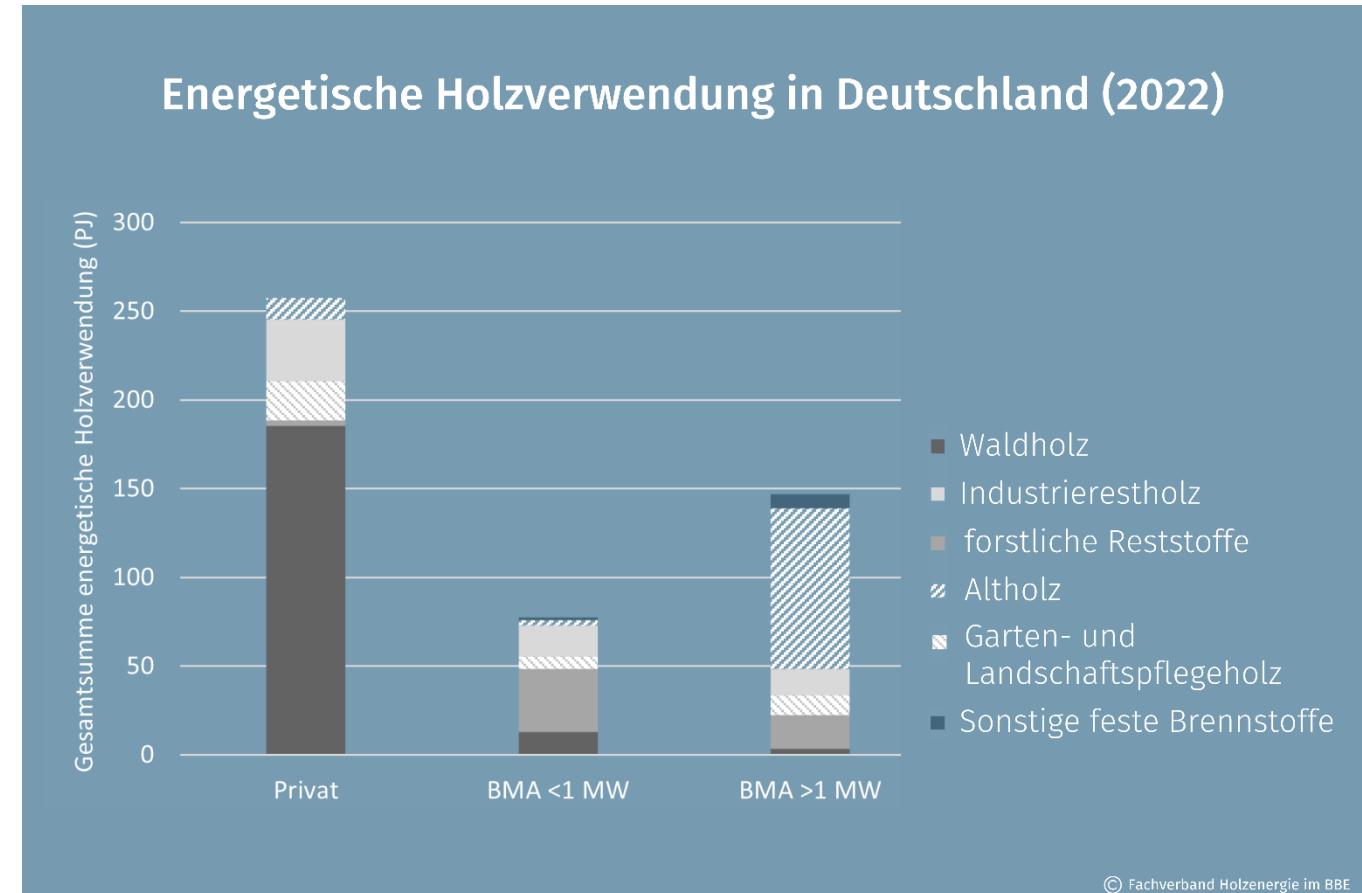
Nachhaltige Bewirtschaftung
und regionale Wertschöpfung



Moderne Biomasseanlagen für
erneuerbare Wärme und
Strom (bis 20 MWel)



Verwertung von Waldrest-
holz, Sägenebenprodukten,
Altholz und Landschafts-
pflegematerial



FVH: Unsere Arbeit

-  **Interessenvertretung:** Der Fachverband Holzenergie setzt sich für die Interessen der Holzenergiebranche ein und vertritt diese gegenüber Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.
-  **Informationsaustausch:** Der Verband fördert den Austausch von Informationen und Erfahrungen zwischen den Mitgliedern und informiert über aktuelle Entwicklungen und Trends in der Holzenergiebranche.
-  **Öffentlichkeitsarbeit:** Der Fachverband Holzenergie informiert die Öffentlichkeit über die Vorteile und Möglichkeiten der Holzenergie und trägt so zur positiven Wahrnehmung dieser nachhaltigen Energieform bei.
-  **Weiterbildung:** Der Verband bietet seinen Mitgliedern Weiterbildungs- und Schulungsangebote, um deren Fachwissen und Kompetenzen im Bereich der Holzenergie zu stärken.
-  **Netzwerkarbeit:** Der Verband fördert den Aufbau von Netzwerken und Kooperationen innerhalb der Holzenergiebranche und stärkt so die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren.
-  **Forschung und Entwicklung:** Der Fachverband Holzenergie unterstützt Forschungsprojekte und Innovationen im Bereich der Holzenergie und trägt so zur Weiterentwicklung dieser nachhaltigen Energieform bei.

FVH: Vorstand

- Bernd Heinrich (Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik - KWF) - gleichzeitig 2. stellv. Vorsitzender im BBE
- Sebastian Henghuber (MW Biomasse AG)
- Edmund Langer (C.A.R.M.E.N.)
- Yvonne Bosch (Bundesgütegemeinschaft Holzasche - BGH)
- Julia Möbus (Deutsche Säge- und Holzindustrie Bundesverband - DeSH)

Der FVH ist Teil des Bundesverbandes Bioenergie, zum Vorstand gehören:

- Marlene Mortler- Vorsitzende des Vorstands
- Gerald Dohme (Deutscher Bauernverband - DBV) - 1. stellv. Vorsitzender
- Stephan Arens (Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen - UFOP)
- Dr. Claudio da Costa Gomez (Fachverband Biogas - FvB)

Mitarbeit und Beteiligung im BBE/FVH

- FVH:
 - AG I Holzheiz(kraft)werke
 - AG II Holzwärme
 - AG III Roh- und Brennstoffe
 - AG IV Nachhaltigkeit
 - AG V Holzasche
 - AG VI Energieholzanbau
 - AG VII Öffentlichkeitsarbeit
- BBE:
 - AG Regenerative Kraftstoffe
- Diskussion von Sachthemen, Vorbereitung von Positionen
- Ad-hoc Treffen zu aktuellen Themen

Aktuelle politische Themen (Auswahl)

- Übergreifend:
 - TA Luft, **RED III-Umsetzung**, Kraftwerksstrategie / Strommarktdesign, Stromsteuergesetz, Langfriststrategie Negativemissionen, Emissionshandel...
- Biokraftstoffe:
 - Betrug bei UER- / fortschrittl. Biodieselimporte, BImSchG / THG-Quote
- Biogas:
 - EEG (Anschlussregelung für Bestandsanlagen), Zukunft des Gasnetzes
- Holzenergie:
 - CO2-Neutralität, EUDR, BWaldG, AltholzVo, AVBFernWärmeVo, Umsetzung Förderprogramme BEW / EEW / BEG,...

**RED III: Zertifizierungspflicht
für Anlagen ab 7,5 MW FWL**

Neu betroffene Anlagen

Was bedeutet die RED III für neu betroffene Anlagen?

- **Anlagen $\geq 7,5 \text{ MW}$ (RED III) < 20 MW (RED II) erstmals betroffen**
 - Für diese Biomasseanlagen entsteht erst eine Zertifizierungspflicht für den Erhalt der EEG-Vergütung bei Vorlage einer rechtlichen Grundlage, also nach der BioSt-NachV-Novelle.
 - Dies gilt unabhängig von der bis zum 21.05.2025 erfolgten Anpassung der Systemdokumente der VS.

Was steht im Referentenentwurf der BioSt-NachV?

- **1:1-Umsetzung:** Absenkung der Größenschwelle auf 7,5 MW
 - Andere EU-Länder senken die Größenschwelle, abweichend von der RED III, noch weiter herab.
- **Einräumung einer Übergangsfrist bis 31.12.2030** für neu betroffene Anlagen zwischen 7,5 und 20 MW **bei Mangel an Zertifizierungsstellen.**
- **Es ist nicht bekannt, wie lange die BLE die Übergangsfrist in der Praxis gewährt:**
 - Noch unklar ist, wie die das BLE-Formular der sogenannten Eigenerklärung aussieht und welche weiteren Belege hierzu angefordert werden.

Neu betroffene Anlagen

Was müssen neu verpflichtete Anlagen nun tun?

- Der FVH geht von **mindestens 80 neu betroffenen Anlagen** und damit von einer knappen Verdopplung der betroffenen Anlagen aus, inklusive den damit betroffenen Unternehmen der Lieferkette.
- **Wichtig: Frühzeitige Vorbereitung und Informationseinholung entscheidend**, um Zertifizierungsanforderungen zu erfüllen und Förderfähigkeit nicht zu gefährden.
- **Empfehlungen:**
 - Umgehend Kontakt mit einem VS (bspw. SURE-EU-System) und einer Zertifizierungsstelle aufnehmen
 - Eine Liste der vom SURE-EU-System zugelassenen Zertifizierungsstellen findet sich hier: <https://shorturl.at/wcztd>
 - Lieferanten ansprechen: komplette Warenkette muss zertifiziert sein
- Der FVH hat ein Anschreiben an die neu betroffenen Anlagen versendet.

RED III: Holzenergie-Anlagen zwischen 7.5 und 20 MW FWL werden sehr bald zertifizierungspflichtig

Sehr geehrte/r Herr/Frau xxx,

am 21. Mai 2025 hat die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2023/2413, genannt RED III, die bislang gültige RED II abgelöst. Die RED III soll in Folge des im Jahr 2021 von der Europäischen Kommission verabschiedeten „Fit for 55“-Pakets, das eine Reduzierung der THG-Emissionen in der EU bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 vorsieht, einen Beitrag dazu leisten, dass Europa dieses Ziel erreicht. Zudem sieht die RED III vor, den Anteil erneuerbarer Energien in der EU bis 2030 von den ursprünglich in der RED II geplanten 32 Prozent auf 42,5 Prozent, bzw. möglichst 45 Prozent, zu erhöhen. **Aber warum schreiben Sie mir?** Auf Ihre Anlagen und Ihre Lieferkette wird mit hoher Wahrscheinlichkeit noch dieses Jahr ein umfangreicher Zertifizierungsprozess zukommen.

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) definiert die Nachhaltigkeitsanforderungen an die Holzenergie. Sie macht diese Nachhaltigkeitskriterien zur Voraussetzung für die Anrechenbarkeit auf die Ziele für erneuerbare Energien und die Möglichkeiten der finanziellen Förderung. Unter der RED II mussten sich nur Anlagen mit einer Gesamtfuhrungswärmeleistung von mehr als 20 MW zertifizieren lassen und die Nachhaltigkeits- und Mindesteinsparungen von Treibhausgasen nachweisen. Der Anwendungsbereich dieser Anforderungen wurde mit der RED III auf zusätzliche Anlagen ausgeweitet. Nun fallen auch Holzenergieanlagen ab einer Gesamtfuhrungswärmeleistung von 7,5 MW unter die Zertifizierungspflicht, wenn sie staatliche Förderung wie die EEG-Vergütung erhalten. Unter Umständen müssen sogar Bestandsanlagen mit mehr als 10 MW, insoffern diese mehr als 15 Jahre in Betrieb sind, schon ab dem 01. Januar 2026 Mindesteinsparungen von Treibhausgasen nachweisen.

Die RED III gilt nicht direkt und die Umsetzung erfolgt in Deutschland im Strombereich durch die Anpassung der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV). Ein erster Entwurf der BioSt-NachV-Novelle war seitens des federführenden Bundesumweltministeriums ursprünglich für Ende 2024 geplant, umfasste jedoch eine Fristverlängerung bis zum 21. Mai 2025. Aktuell liegt aufgrund der vorliegenden Bundestagswahl seitens des Bundesumweltministeriums noch kein Entwurf einer BioSt-

Fachverband Holzenergie im BBE • EUREF-Campus 16 • 10829 Berlin
Tel.: 030 2758 179-21 • Fax: 030 2758 179-29 • www.fachverband-holzenergie.de
Vorsitzender des Vorstandes des BBE: Arthur Auenhammer • Geschäftsführer des FVH: Gerold Bischler

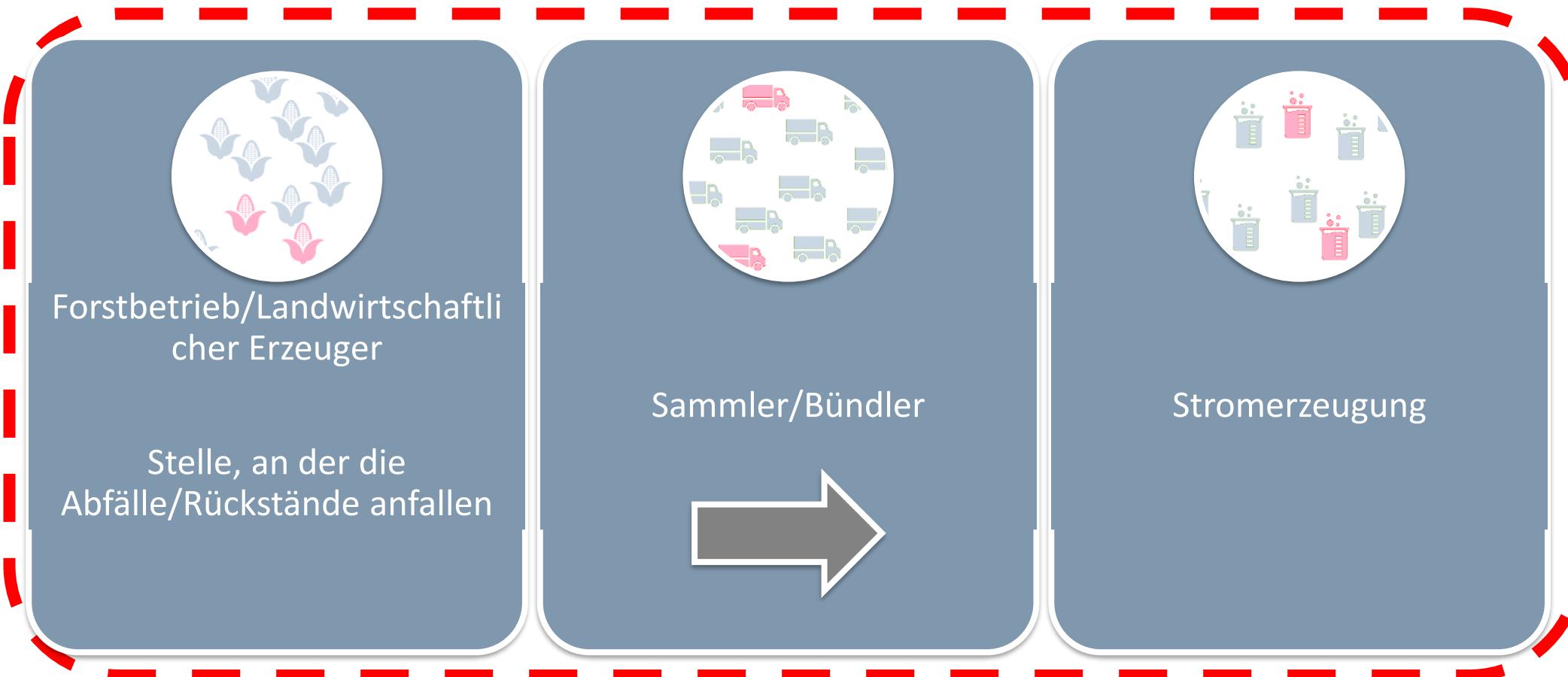
SURE-EU-System

- Von der Europäischen Kommission anerkanntes, **freiwilliges Zertifizierungssystem**
- **Übersetzt die RED III-Vorgaben in verständliche Grundsätze und einen praktischen Handlungsrahmen**
- Übernimmt die Genehmigung der Zertifizierungsstellen sowie der Auditoren
- **Deckt die gesamte Wertschöpfungskette der Biomasse ab – von der Rohstoffproduktion bis hin zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte**
- **Zur Rückverfolgbarkeit der Biomasse ist eine Massenbilanz entlang der Lieferkette bis zur letzten Schnittstelle zu führen**
 - Die von den im SURE-System anerkannten Zertifizierungsstellen durchgeführten **Vor-Ort-Audits stellen sicher, dass der Wirtschaftsbeteiligte die Anforderungen der Massenbilanzierung erfüllt**, einschließlich der richtigen Zuordnung von Nachhaltigkeitsmerkmalen, sofern relevant
- Ermöglicht **rechtssichere Umsetzung und Nachweis** der Anforderungen
- **Wichtiger Baustein für nachhaltige und transparente Bioenergiebranche** in Deutschland und Europa



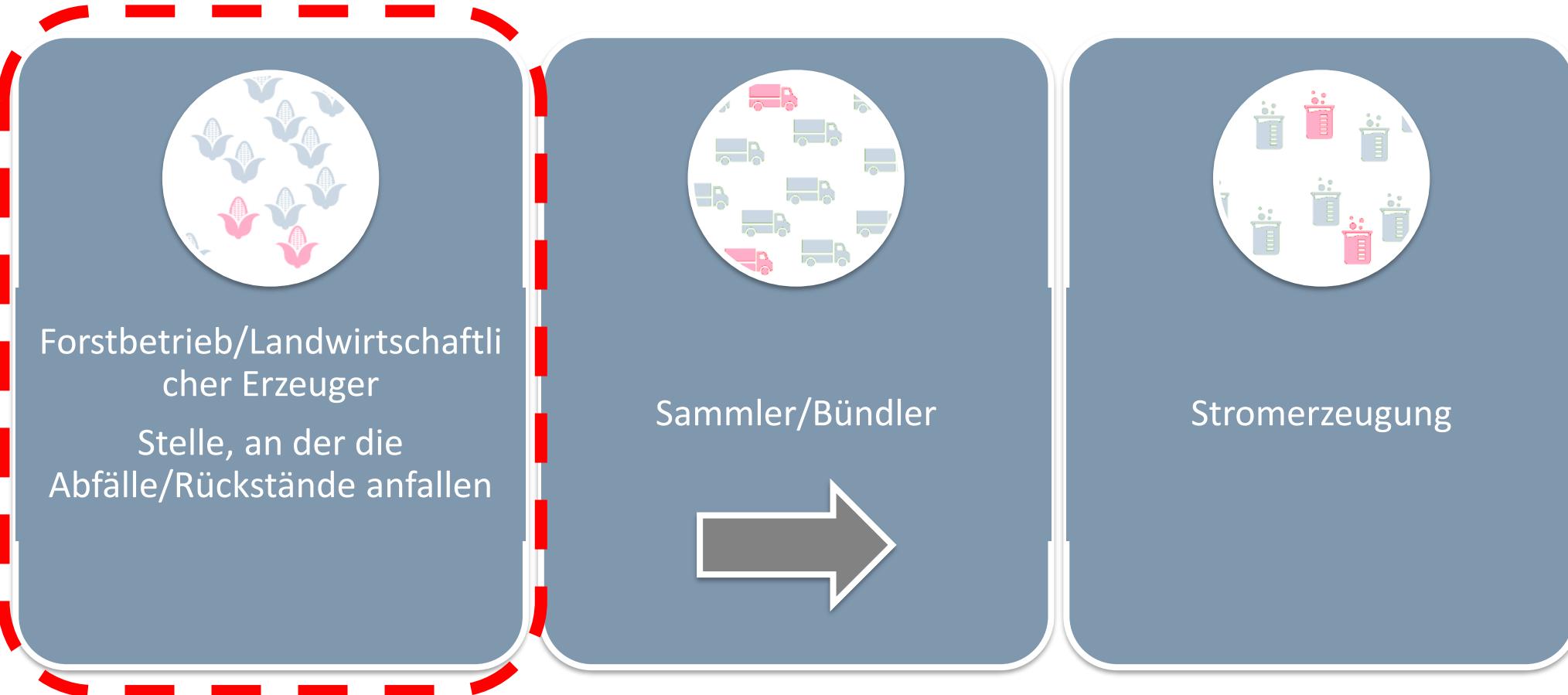
Zertifizierung

- Wer in der Lieferkette muss zertifiziert werden?



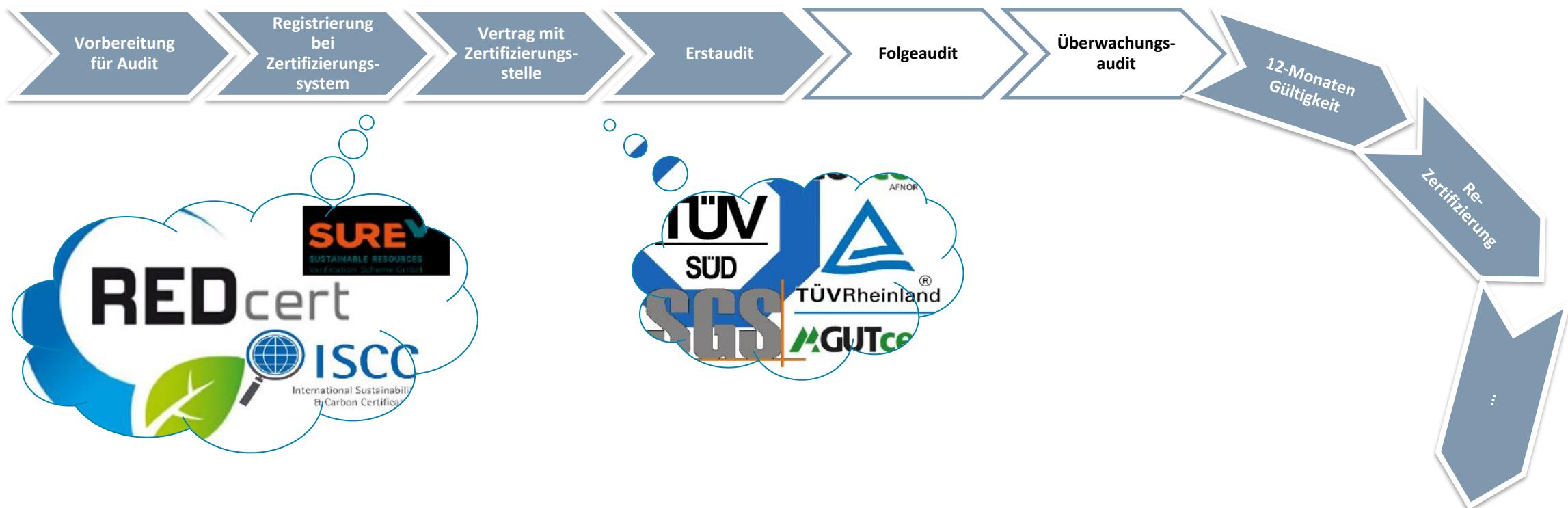
Zertifizierung

- Wer in der Lieferkette kann nur Selbsterklärungen ausstellen?



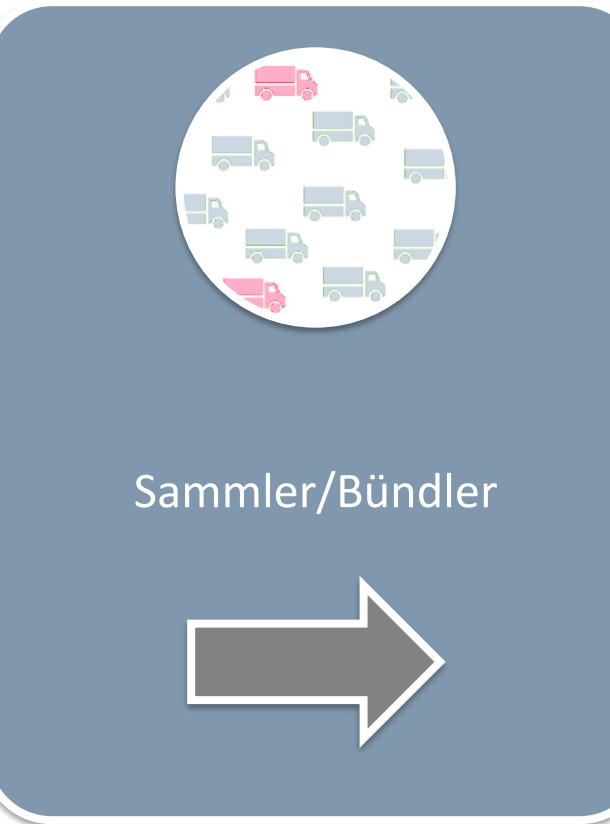
Zertifizierung

- Wie erhält man das Zertifikat?



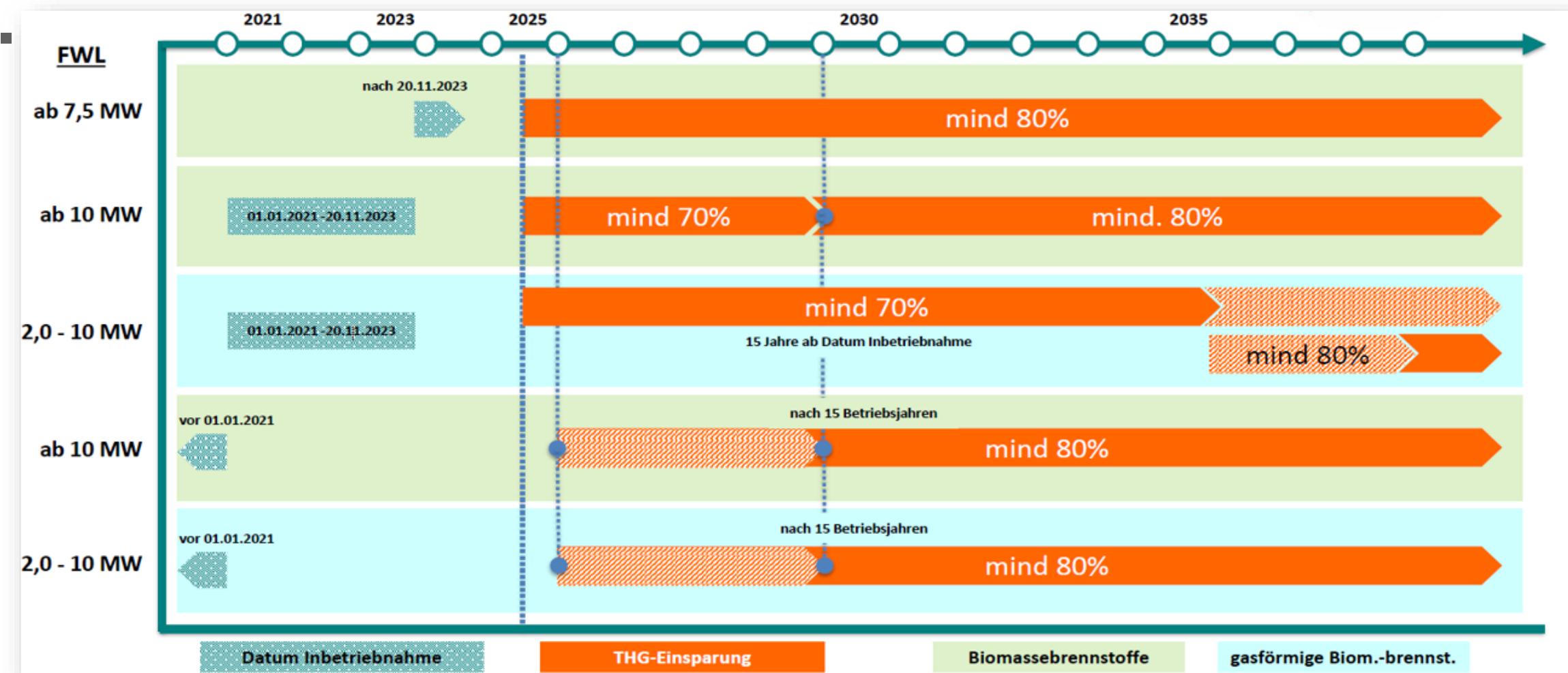
Zertifizierung

- Wer in der Lieferkette erstellt den Nachhaltigkeitsnachweis?



RED III-Umsetzung & THG-Bilanzierung

THG-Minderungsanforderungen der RED III



RED III-Umsetzung: BioSt-NachV-Anpassung

- Der Referentenentwurf der BioSt-NachV wurde im August 2025 vom BMUKN veröffentlicht.
- Das BMUKN selbst spricht von einer „1:1-Umsetzung“ der RED III in Deutschland.**
- Wichtiger Erfolg für deutsche Bioenergianlagen:**
 - Die Bundesregierung wird bei der BioSt-NachV-Novelle von der Möglichkeit Gebrauch machen, die THG-Minderungspflicht für Bestandsanlagen gemäß Art. 29 (15) RED III aufzuschieben (*Bestandsschutzregelung – Grandfathering*).
 - Biomasseheizkraftwerke ab 10 MW FWL, die vor dem 20.11.2023 erstmalig EEG-Zahlungen erhalten haben und mindestens 15 Jahre in Betrieb sind, müssen erst ab dem 01. Januar 2031 und nicht schon ab dem 01. Januar 2026 eine THG-Minderung nachweisen.
- Der FVH hat gemeinsam mit Partnerverbänden eine Stellungnahme beim BMUKN am 29. August eingereicht.
 - Die Stellungnahm kann [hier](#) heruntergeladen werden:

BEE BUNDESVERBAND Bioenergie e.V. HAUPTSTADTBÜRO BIOENERGIE

Stellungnahme zum Referentenentwurf des BMUKN zur Änderung der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung - BioSt-NachV Berlin, 29.08.2025

Die Stellungnahme wird getragen von den Mitgliedsverbänden des BEE: AGDW – Die Waldeigentümer e.V., Bundesgütegemeinschaft Holzrasche e.V., Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (BWKW), C.A.R.M.E.N. e.V., Deutscher Bauernverband e.V., Deutsche Säge- und Holzindustrie Bundesverband e.V., Familienbetriebe Land und Forst e.V., Fachverband Biogas e.V., Fachverband Holzenergie im Bundesverband Bioenergie e.V.

Kontakt: Bundesverband Bioenergie e.V. (BEE)
Gerolf Bücheler
Geschäftsführer
Tel.: 030 27 58 179 - 21
Email: bucheler@bioenergie.de

Hauptstadtbüro Bioenergie (HBB)
Sandra Rostek
Leiterin
Tel.: 030 27 58 179-00
Email: rostek@bioenergie.de

1/20

Bestandsschutzregelung

- Deutschland plant bei der nationalen Umsetzung der RED III (BioSt-NachV-Novelle) die Bestandsschutzregelungen bei der Treibhausgasminderung jedoch nicht für Nachhaltigkeitskriterien anzuwenden.
- Rückendeckung: Das SURE-EU-System führt mit der „Technische Anleitung zur Umsetzung von Artikel 29 Absatz 15 der Richtlinie (EU) 2023/2413 (RED III) – Bestandsschutzregel – “ zwei neu Geltungsbereiche (scopes) ein:
 - 7101 Bestandsschutzregeln „RED II-Nachhaltigkeitskriterien“
 - **7102 Bestandsschutzregeln „RED II-Treibhausgaskriterien“**
 - Download: <https://shorturl.at/ggnXB>
- Updates im SURE-Systemdokument „Geltungsbereich und grundlegende Vorgaben des SURE-Systems“ (GSP-B-de-3.1; Gültig ab: 15. Oktober 2025), Download [hier](#)



THG-Bilanzierung – Tipps & Hinweise

Gesetzliche Grundlage: BioSt-NachV

Gesetzliche Grundlage in Deutschland unter anderem durch BioSt-NachV

- § 6 Treibhausgaseinsparungen
- Dort auch Verweis auf RED II/III

Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biomasse zur Stromerzeugung (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung - BioSt-NachV)
§ 6 Treibhausgaseinsparung

(1) Bei der Verwendung von flüssigen Biobrennstoffen muss die Treibhausgaseinsparung

1. mindestens 50 Prozent betragen, sofern die letzte Schnittstelle, die den flüssigen Biobrennstoff produziert hat, vor dem oder am 5. Oktober 2015 in Betrieb genommen worden ist,
2. mindestens 60 Prozent betragen, sofern die letzte Schnittstelle, die den flüssigen Biobrennstoff produziert hat, am oder nach dem 6. Oktober 2015 und bis einschließlich 31. Dezember 2020 in Betrieb genommen worden ist, oder
3. mindestens 65 Prozent betragen, sofern die letzte Schnittstelle, die den flüssigen Biobrennstoff produziert hat, den Betrieb am oder nach dem 1. Januar 2021 aufgenommen hat.

THG-Minderung

Registrierte Emissionen

- Alle Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, von der Produktion der Einsatzstoffe bis zur Verbrennung des Biomasse- Brennstoffes
- Bei der Verbrennung des Brennstoffs (e_u) für Biomasse-Brennstoffe sind nur die CO₂-Emissionen mit null angesetzt. Die Emissionen von anderen Treibhausgasen als CO₂ (CH₄ und N₂O) bei der Nutzung von Biomasse-Brennstoffen werden in den e_u -Faktor einbezogen.

Nicht registrierte Emissionen

- Emissionen, die bei der Herstellung der Anlage entstanden sind
- CO₂-Emissionen, die bei der direkten Verbrennung des Biomasse Brennstoffes entstanden sind
- Einsatzstoffe unterhalb 0,5% der Gesamtemissionen (Additive)

Möglichkeiten der THG-Berechnung

Möglichkeiten zur Ermittlung der THG-Werte

- Standardwerte
- Tatsächliche Werte
- Disaggregierte Standardwerte (Teilstandardwerte)
- Kombination aus disaggregierten Werten und tatsächlichen Werten

THG-Emissionsformel

Die Treibhausgasemissionen bei der Produktion und Verwendung von Biomasse-Brennstoffen vor der Umwandlung in Elektrizität, Wärme und Kälte werden wie folgt berechnet:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

E = Gesamtemissionen bei der Produktion des Brennstoffs vor der Energieumwandlung

e_{ec} = Emissionen Anbau → Bei Rest- und Abfallstoffen nicht relevant

e_l = Emissionen Landnutzungsänderungen

e_p = Emissionen bei der Verarbeitung

e_{td} = Emissionen bei Transport und Vertrieb

e_u = Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs

e_{sca} = Emissionseinsparung infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken

e_{ccs} = Emissionseinsparung durch CO2-Abscheidung und geologische Speicherung

e_{ccr} = Emissionseinsparung durch Abscheidung und Ersetzung von CO2

➤ Relevant für individuelle Berechnung und prozentuale Einsparung

Voraussetzung für die Nutzung von Standardwerten

Standardwerte, die im Anhang VI der RED II aufgeführt sind können nur verwendet werden wenn:

- Dasselbe Eingangsmaterial verwendet wurde
 - Dieselbe Technologie verwendet wurde
 - Die Transportdistanz der Biomasse entlang der Lieferkette bekannt ist
 - Keine Landnutzungsänderung vorliegt
-
- **Verpflichtete Wirtschaftsbeteiligte müssen eine Aussage über den THG-Wert abgeben, entweder über Standardwerte, tatsächliche Werte oder eine Kombination aus beiden**
 - **Wenn Standardwerte nicht verwendet werden können, muss die THG-Minderung individuell berechnet werden (tatsächlicher Wert)**

Anhang VI der RED: Standardwerte

Richtlinie (EU) 2018/2001 Anhang VI (RED II) Abschnitt A:

Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem	Transport-entfernung	HOLZSCHNITZEL			
		Typische Werte für die Minde- rung von Treibhausgas- emissionen	Standardwerte für die Minde- rung von Treibhausgas- emissionen		
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen	1 bis 500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500 bis 2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500 bis 10 000 km	82 %	75 %	78 %	67 %
	Über 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz)	2 500 bis 10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt)	1 bis 500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500 bis 2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500 bis 10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	Über 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %

Standardwert

- Kann als THG-Wert genutzt werden

Typischer Wert

- Kann nicht genutzt werden
- Orientierungswert für Berechnung des tatsächlichen Wertes
- Tatsächlicher Wert kann um bis zu 10% vom typischen Wert abweichen

Anhang VI der RED: Standardwerte

Richtlinie (EU) 2018/2001 Anhang VI (RED II) Abschnitt A:

HOLZSCHNITZEL					
Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem	Transport-entfernung	Typische Werte für die Minderung von Treibhausgas-emissionen		Standardwerte für die Minderung von Treibhausgas-emissionen	
		Wärme	Elektrizität	Wärme	Elektrizität
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen	1 bis 500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500 bis 2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500 bis 10 000 km	82 %	73 %	78 %	67 %
	Über 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz)	2 500 bis 10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt)	1 bis 500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500 bis 2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500 bis 10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	Über 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %

➤ Mit dem Standartwert lässt sich bei vielen forstwirtschaftlichen Biomasse-Brennstoffen eine THG-Minderung von 70 Prozent (Inbetriebnahme zwischen 01.01.2021 und 20.11.2023) bzw. 80 Prozent (Inbetriebnahme nach 20.11.2023 und perspektivisch Bestandsanlagen ab 2031) erreichen.

Anhang VI der RED: Disaggregierte Standardwerte

Richtlinie (EU) 2018/2001 Anhang VI (RED II) Abschnitt C:

C. DISAGGREGIERTE STANDARDWERT FÜR BIOMASSE-BRENNSTOFFE:

Holzbriketts oder -pellets

Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem	Transportentfernung	Treibhausgasemissionen — typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)				Treibhausgasemissionen — Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)			
		Anbau	Verarbeitung	Transport	Nicht-CO ₂ -Emis-sionen bei der Nutzung des Brennstoffs	Anbau	Verarbei-tung	Transport	Nicht-CO ₂ -Emis-sionen bei der Nutzung des Brennstoffs
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen	1 bis 500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500 bis 2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500 bis 10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	Über 10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz)	2 500 bis 10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt)	1 bis 500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500 bis 2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500 bis 10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	Über 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5

Anhang VI der RED: Standardgesamtwerte

Richtlinie (EU) 2018/2001 Anhang VI (RED II) Abschnitt D:

D. TYPISCHE GESAMTWERTE UND STANDARDGESAMTWERTE DER BIOMASSE-BRENNSTOFFOPTIONEN

Biomasse-Brennstoff-Produktions-system	Transportent-fernung	Treibhausgas-emissionen — typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)	Treib-hausgasemissionen — Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen	1 bis 500 km	5	6
	500 bis 2 500 km	7	9
	2 500 bis 10 000 km	12	15
	Über 10 000 km	22	27

➤ Teilweise bereits in der Nabisy-Biomassecodeliste hinterlegt

Allgemeine Anforderungen

Individuelle Berechnung anhand von tatsächlichen Werten

- Alle Emissionen, die im Zusammenhang mit der Produktion von Biomasse-Brennstoffen stehen, müssen in die Berechnung mit einbezogen werden
- Der Auditor muss alle relevanten Daten erfassen, um den THG-Wert zu bestätigen und, falls notwendig, im Audit Bericht dokumentieren
- Einsatzstoffe, die für weniger als 0,5% der Gesamtemissionen verantwortlich sind, müssen nicht in der Berechnung erfasst werden
- Emissionsfaktoren, Heizwerte etc. müssen aus Anhang IX der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996 übernommen werden

Kontrolle der THG-Berechnung

- Alle Daten, Prozessbeschreibungen und Formeln müssen dem Auditor zur Verfügung gestellt werden
- Der Auditor überprüft
 - Ob die Methode der THG-Minderung korrekt angewendet wurde
 - Die Korrektheit und Aktualität der Daten
 - Die Plausibilität der Berechnungsmethode und das Ergebnis
- Wenn die Emissionen maßgeblich von den typischen Werten (z.B. mehr als 10%) abweichen, muss die Erklärung dazu im Auditbericht angegeben werden

Emissionen aus Anbau und Ernte (e_{ec})

$$E = e_{ec} + e_I + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{CCR}$$

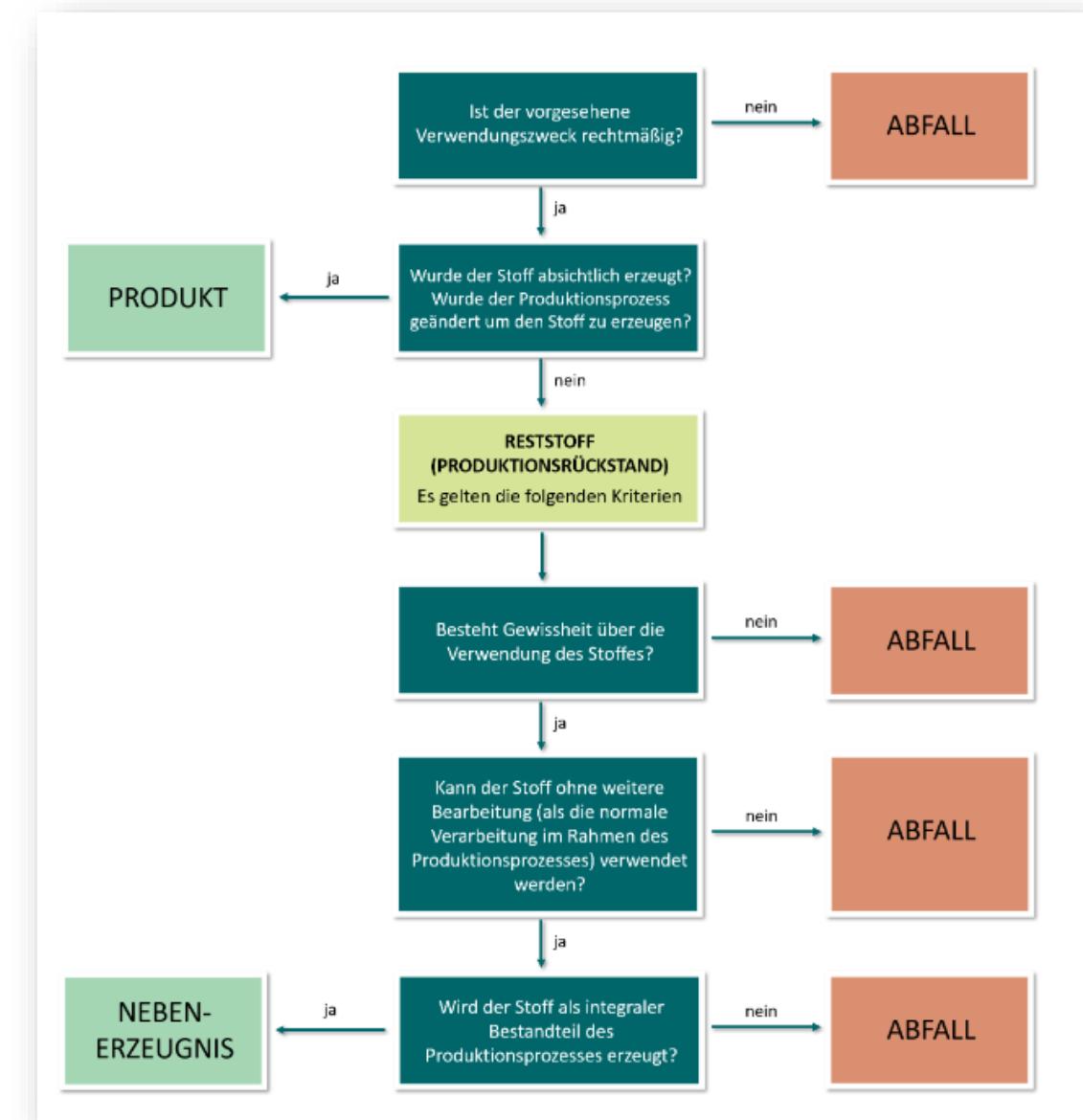
$\xrightarrow{\frac{(EM_{Dünger} + EM_{PSM} + EM_{Brennstoff} EM_{Strom} + EM_{N2O} + EM_{Saatgut} + EM_{Kalkung}) \frac{kgCO_2eq}{ha \times a}}{Ertrag_{Erzeugnis} \left[\frac{kg Ertrag}{ha \times a} \right]}}$

Emissionen aus Anbau und Ernte (e_{ec})

- **THG-Emissionen der Rohstofferzeugung (e_{ec}) müssen die Emissionen aus Gewinnungs- oder Anbauprozess selbst, aus Sammlung, Trocknung und Lagerung der Rohstoffe, aus Abfall und Leckagen sowie aus Produktion von Chemikalien oder Produkten, die bei Gewinnung oder Anbau verwendet werden, und andere relevante Inputs einschließen**
- **Emissionen aus Kraftstoffen, um Forstmaschinen zu betreiben, Produktion von Düngemitteln und Pestiziden, Produktion von Saatgut, Neutralisation der Versauerung durch Düngemittel, Ausbringung von Landwirtschaftskalk, Bodenemissionen (N_2O), Sammlung, Trocknung und Lagerung von Rohstoffen**
- **Lebenszyklusemissionen von Abfällen und Reststoffen werden mit null angesetzt**

Abfall und Reststoffe

- **Lebenszyklusemissionen von Abfällen und Reststoffen werden mit null angesetzt ($E_{ec}=0$)**
- Bspw.: Durchforstungsholz, Kronenmaterial, Nicht-Derbholtz, sog. Wald-Restholz
- **Entscheidungsbaum** für die Einstufung eines Materials als Abfall, Reststoff (Produktionsrückstand), Produkt oder Nebenzeugnis
 - Anhang I des SURE-EU-Systemdokumentes „Systemgrundsätze für die Entstehung von Abfall und Reststoffen aus Biomasse“
 - Version 3.0, gültig ab 21.05.2025
 - Download [hier](#)



Landnutzungsänderung (e_L)

- Unter **Landnutzungsänderungen** sind **Wechsel in Bezug auf die Bodenbedeckung** zwischen den sechs vom IPCC verwendeten Flächenkategorien (**bewaldete Flächen**, Grünland, Kulturflächen, Feuchtgebiete, Ansiedlungen und sonstige Flächen) zu verstehen. Kulturflächen und **Dauerkulturen** gelten als eine Landnutzung. Dauerkulturen sind als mehrjährige Kulturpflanzen definiert, deren Stiel normalerweise nicht jährlich geerntet wird, z. B. **Niederwald mit Kurzumtrieb** und **Ölpalmen**.
- Emissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen aufgrund von Landnutzungsänderungen müssen berechnet werden, indem die Gesamtemissionen gleichmäßig über 20 Jahre verteilt werden.
- **Gilt für Flächennutzungsänderungen, die am oder nach dem 1. Januar 2008 in Übereinstimmung mit Artikel 29 der RED III durchgeführt wurden.**

Emissionen bei der Verarbeitung (e_p)

$$E = e_{ec} + e_I + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

$$\rightarrow e_p \left[\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{kg trocken}} \right] = \frac{EM_{\text{Strom}} + EM_{\text{Wärme}} + EM_{\text{Betriebsmittel}} + EM_{\text{Abwasser}}}{\text{Ertrag}_{\text{Erzeugnis trocken}}}$$

Emissionen bei der Verarbeitung (e_p)

- **Emissionen bei der Verarbeitung** umfassen Emissionen aus Verarbeitung selbst, aus **Abfällen** und Leckagen sowie bei der Produktion von Chemikalien oder sonstigen Produkten, einschließlich CO₂-Emissionen, die dem Kohlenstoffgehalt von fossilen Inputs entsprechen, unabhängig davon, ob sie bei dem Prozess tatsächlich verbrannt
- Bei Strombezug aus dem Netz ist der nationale Emissionsfaktor gemäß Anhang IX der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996 zu berücksichtigen

für Deutschland: 388 g CO₂eq / kWh

für EU-Strommix: 298 g CO₂eq / kWh

Emissionen aus Transport und Vertrieb (e_{td})

$$E = e_{ec} + e_I + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

$$\rightarrow e_{td} \left[\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{kg trocken}} \right] = \frac{(d_{\text{beladen}} \times K_{\text{beladen}} + d_{\text{leer}} \times K_{\text{leer}}) \times Ef_{\text{Kraftstoff}}}{m_{\text{Erzeugnis trocken}}}$$

Emissionen aus Transport und Vertrieb (e_{td})

- Emissionen aus dem **Transport** von Rohstoffen und Zwischenprodukten
 - Emission aus der **Lagerung** und dem **Vertrieb** von Fertigprodukten (z.B. Tankstelle)
-
- Emissionen beim Transport von Abfällen & Reststoffen vom Entstehungsbetrieb zum Sammler oder dem direkten Transport zum Erstverwender müssen berücksichtigt werden!

Emissionen durch Nutzung (e_u)

$$E = e_{ec} + e_I + e_p + e_{td} + \textcircled{e_u} - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

- Die letzte Schnittstelle in der Kette ist dafür verantwortlich, die Emissionen zu berechnen.
- Standardwerte finden sich in Anhang VI der RED II (EU) 2018/2001 oder Anhang IX der Durchführungsverordnung (EU) 2022/996

Emissionseinsparung durch Carbon Capture

$$E = e_{ec} + e_I + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

- Emissionseinsparung durch die Abtrennung und geologische Lagerung (e_{ccs})
- Emissionseinsparung durch Abscheidung und -ersetzung (e_{ccr})

THG-Emissionen bei Umwandlung

Berechnung der Treibhausgasminderung durch die letzte Schnittstelle

- Nachdem die THG-Emissionen für den Brennstoff bestimmt wurden, muss die THG-Bilanz auf die Emissionen aus der Strom- oder Wärmeerzeugung umgerechnet werden.

Anlagen, die nur Wärme erzeugen

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

$EC_{h,el}$ = Gesamttreibhausgasemission durch das Endenergieprodukt

E = Gesamttreibhausgasemissionen des Biomasse-Brennstoffs vor dessen Endumwandlung

η_h = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich produzierte elektrische Leistung, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts

Anlagen die nur Strom erzeugen

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

η_{el} = Wärmewirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Nutzwärme, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts

Berechnung des THG-Minderungspotentials

$$\text{THG-Minderungspotential} = (\text{EC}_{F(h\&c, el)} - \text{EC}_{B(h\&c, el)}) / \text{EC}_{F(h\&c, el)}$$

$\text{EC}_{B(h\&c, el)}$ = *Gesamtemissionen durch die Wärme- oder Elektrizitätserzeugung aus Biomasse-Brennstoffen*

$\text{EC}_{F(h\&c, el)}$ = *Gesamtemissionen des Komparators für Fossilbrennstoffe für Nutzwärme oder Elektrizität*

Komparatoren für fossile Brennstoffe

Strom

$$\text{EC}_{F(el)} = \frac{183 \text{ gCO}_2 \text{ eq}}{\text{MJ}_{\text{Strom}}}$$

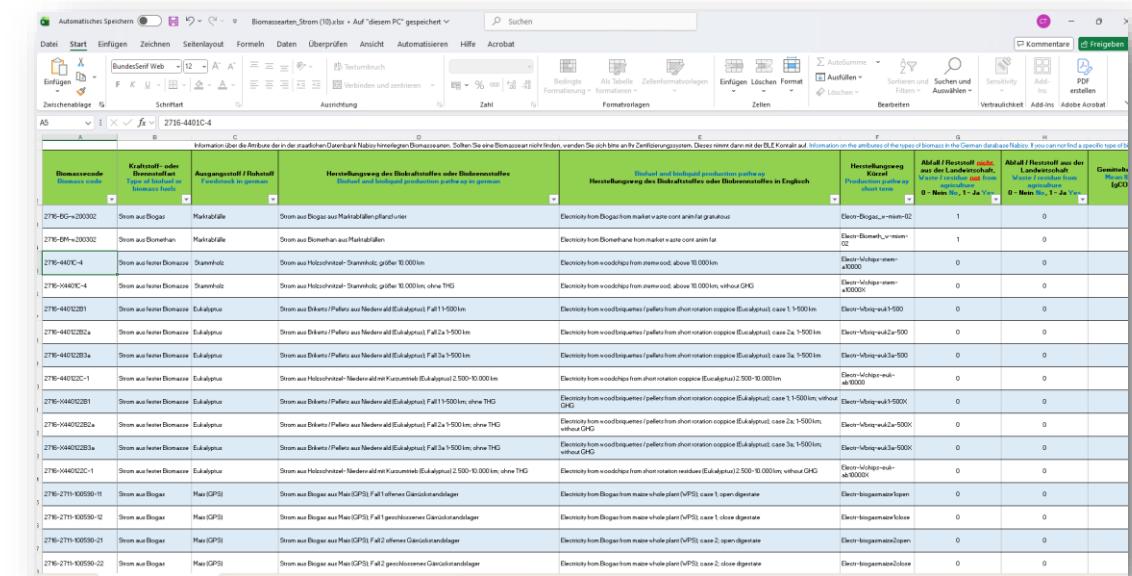
Wärme

$$\text{EC}_{F(h)} = \frac{80 \text{ gCO}_2 \text{ eq}}{\text{MJ}_{\text{Wärme}}}$$

Beispielrechnung: Letzte Schnittstelle

Beispiel: Forstwirtschaftliche Reststoffe

- **Biomassencode in der Nabisy-Biomassecodeliste (Stand 3/2024) – Spalte A: 2716-020107C-1**
 - Download [hier](#)
- „Herstellungsweg des Biokraftstoffes oder Biobrennstoffes“ – Spalte D: **Strom aus Holzschnitzel aus forstw. Reststoffen, 1-500 km**
- „**Standard THG Emission [gCO2eq/MJ]**“ – Spalte K: 6,0
 - Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Entstehung bis Konversion
 - Bereits vorhandenen (Teil-)Standardwerte?
 - Prüfen von Anhang VI der RED



The screenshot shows a Microsoft Word document titled "Biomassearten_Strom (10).xtr" with the following table:

Biomasseart	Kraftstoff- oder Brennstoffart / Art und Art der Biomasse	Biomasseart / Holzkohle	Herstellungsweg des Biokraftstoffes oder Biobrennstoffes	Herstellungsweg des Biokraftstoffes oder Biobrennstoffes in English	Herstellungsweg des Biokraftstoffes oder Biobrennstoffes durch konkrete Herstellung und Verarbeitung		Abt. Biomasse aus den Ländereien und Gewässern / andere Quellen	Abt. Biomasse aus den Ländereien und Gewässern / andere Quellen
					Standard	Individual		
2716-02-020002	Strom aus Biogas	Holzkohle	Strom aus Biogas aus Mahlstäbchenplanzungen	Electricity from Biogas from material waste containing agricultural	Electricity from Biogas aus Mahlstäbchenplanzungen	Electricity from Biogas aus Mahlstäbchenplanzungen	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-02-020002	Strom aus Biomasse	Holzkohle	Strom aus Biomasse aus Mahlstäbchen	Electricity from Biomass from material waste containing agricultural	Electricity from Biomass aus Mahlstäbchen	Electricity from Biomass aus Mahlstäbchen	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-0401-4	Strom aus feiner Biomasse	Stammholz	Strom aus Holzhinterlai-Stammholz; größer 10.000m	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-0401-4	Strom aus feiner Biomasse	Stammholz	Strom aus Holzhinterlai-Stammholz; größer 10.000m; ohne THG	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m; without GHG	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m; without GHG	Electricity from woodchips from stemwood; above 10.000m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012021	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Eukalyptus / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 11-500 m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m;	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012024	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Eukalyptus / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 2a 1-500 m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m;	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m;	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012025	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Eukalyptus / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 2a 1-500 m; ohne THG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012021	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Holzhinterlai-Niedereild-mit Konservativ-Eukalyptus 2.500-10.000 m	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012021	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Biokohle / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 11-500 m; ohne THG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 1 1-500m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012024	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Biokohle / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 2a 1-500 m; ohne THG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 2a 1-500 m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012025	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Biokohle / Palmen aus Niedereild-Eukalyptus Fall 3a 1-500 m; ohne THG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 3a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 3a 1-500 m; without GHG	Electricity from woodchips / pellets from short rotation coppice (Eucalyptus); case 3a 1-500 m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-04012021	Strom aus feiner Biomasse	Eukalyptus	Strom aus Holzhinterlai-Niedereild-mit Konservativ-Eukalyptus 2.500-10.000 m; ohne THG	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m; without GHG	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m; without GHG	Electricity from woodchips from short rotation coppice (Eucalyptus) 2.500-10.000 m; without GHG	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-21110050-11	Strom aus Biogas	Max (GP)	Strom aus Biogas aus Max (GP); Fall 1 offenes Gärkulturlandbaugebiet	Electricity from Biogas from maize whole plant (GP); case 1 open digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 1 offenes Gärkulturlandbaugebiet	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 1 offenes Gärkulturlandbaugebiet	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-21110050-12	Strom aus Biogas	Max (GP)	Strom aus Biogas aus Max (GP); Fall 1 geschlossenes Gärkulturlandbaugebiet	Electricity from Biogas from maize whole plant (GP); case 1 closed digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 1 closed digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 1 closed digester	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-21110050-21	Strom aus Biogas	Max (GP)	Strom aus Biogas aus Max (GP); Fall 2 offenes Gärkulturlandbaugebiet	Electricity from Biogas from maize whole plant (GP); case 2 open digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 2 open digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 2 open digester	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja
2716-21110050-22	Strom aus Biogas	Max (GP)	Strom aus Biogas aus Max (GP); Fall 2 geschlossenes Gärkulturlandbaugebiet	Electricity from Biogas from maize whole plant (GP); case 2 closed digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 2 closed digester	Electricity from Biogas aus Max (GP); Fall 2 closed digester	0-Norm No. 1-Ja	0-Norm No. 1-Ja

Beispiel: Forstwirtschaftliche Reststoffe

Disaggregierte Standardwerte für Biomasse-Brennstoffe

■ Addition der Teilstandardwerte:

- E = 0,0+1,9+3,6+0,5
- E = **6 gCO₂eq/MJ**
 - (=Standardgesamtwert)

Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem		Transportentfernung	Treibhausgasemissionen — typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)				Treibhausgasemissionen — Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)			
			Ausbau	Verarbeitung	Transport	Nicht-CO ₂ -Emissions bei der Nutzung des Brennstoffs	Ausbau	Verarbeitung	Transport	Nicht-CO ₂ -Emissions bei der Nutzung des Brennstoffs
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen		1 bis 500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
		500 bis 2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
		2 500 bis 10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
D. TYPISCHE GESAMTWERTE UND STANDARDGESAMTWERTE DER BIOMASSE-BRENNSTOFFOPTIONEN		10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen		Über 10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
		1 bis 500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
		500 bis 2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
		2 500 bis 10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
		Über 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5

Beispiel: Forstwirtschaftliche Reststoffe

Wirkungsgrad: Bei Energieanlagen, die ausschließlich Elektrizität erzeugen

$$14,3 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ} = \frac{6}{42\%}$$

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

Dabei sind:

$EC_{h,el}$ = Gesamttreibhausgasemissionen durch das Endenergieprodukt

E = Gesamttreibhausgasemissionen des Brennstoffs vor dessen Endumwandlung

η_{el} = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich produzierte Elektrische Leistung, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts

Beispiel: Forstwirtschaftliche Reststoffe

■ THG-Minderung: Bei Energieanlagen, die ausschließlich Elektrizität erzeugen

19. Bei Biomasse-Brennstoffen, die zur Elektrizitätsproduktion verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 3 der Komparator für Fossilbrennstoffe $EC_{F(el)}$ 183 gCO₂eq/MJ Elektrizität oder, für Gebiete in äußerster Randlage, 212 gCO₂eq/MJ Elektrizität.

$$92,2\% = \frac{183 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ} - 14,3 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ}}{183 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ}}$$

Weitere Informationen

SURE-Systemdokument „Technische Anleitung für die Treibhausgas-Berechnung“

- Version 3.0, gültig ab 21.05.2025
- Download [hier](#)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Jetzt: Fragen und Antworten!

Drei gute Gründe für eine Mitgliedschaft:

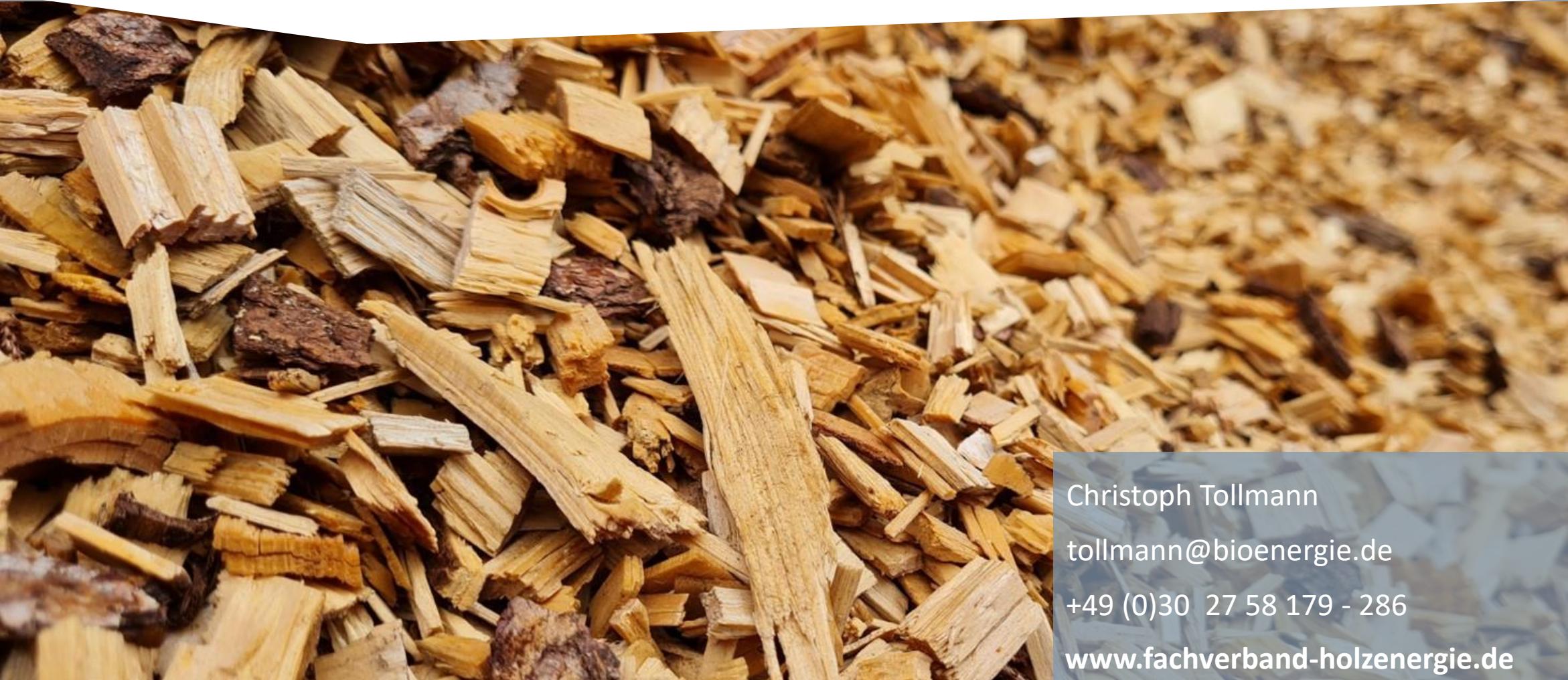
1. Gestalten Sie die Holzenergiepolitik aktiv mit
2. Netzwerken Sie mit Gleichgesinnten aus der Holzenergiebranche
3. Erhalten Sie exklusive Informationen und Hintergründe

Dann werden Sie Mitglied und profitieren Sie von den vielfältigen Vorteilen einer Mitgliedschaft im FVH!

Fachverband Holzenergie im BBE
Hauptstadtbüro Bioenergie
EUREF-Campus 16, 10829 Berlin
Tel.: 0228/81002-22
info@bioenergie.de

WWW.FACHVERBAND-HOLZENERGIE.DE

WWW.FACHVERBAND-HOLZENERGIE.DE/MITGLIED-WERDEN



Christoph Tollmann
tollmann@bioenergie.de
+49 (0)30 27 58 179 - 286
www.fachverband-holzenergie.de