

Anl. 10 KV

KV - Kraftstoffverordnung 2012

⌚ Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 16.12.2022

Herstellungsweg des Biokraftstoffs	Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen	Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	67%	59%
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	77%	73%
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	73%	68%
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	79%	76%
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	58%	47%
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	71%	64%

Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventionellen-Anlagen)	48%	40%		
Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	55%	48%		
Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	40%	28%		
Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	69%	68%		
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	47%	38%		
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	53%	46%		
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	37%	24%		
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*))	67%	67%		
Ethanol aus Zuckerrohr	70%	70%		
Ethyl-Tertiär-Butylether /ETBE), Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie Herstellungsweg für Ethanol	beim Herstellungsweg für Ethanol	Wie Herstellungsweg für Ethanol	beim Herstellungsweg für Ethanol
Tertiär-Amyl-Ethyl-Ether /TAEE) Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie Herstellungsweg für Ethanol	beim Herstellungsweg für Ethanol	Wie Herstellungsweg für Ethanol	beim Herstellungsweg für Ethanol
Biodiesel aus Raps	52%	47%		
Biodiesel aus Sonnenblumen	57%	52%		
Biodiesel aus Sojabohnen	55%	50%		
Biodiesel aus Palmöl (offenes Abwasserbecken)	36%	19%		
	32 %			

Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	51%	45%
Biodiesel aus Altspeiseöl	88%	84%
Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten (**)	84%	78%
Hydriertes Rapsöl	51%	47%
Hydriertes Sonnenblumenöl	58%	54%
Hydriertes Sojaöl	55%	51%
Hydriertes Palmöl (offenes Abwasserbecken)	34%	22%
Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	53%	49%
Hydriertes Altspeiseöl	87%	83%
Hydrierte tierische Fette (**)	83%	77%
Reines Rapsöl	59%	57%
Reines Sonnenblumenöl	65%	64%
Reines Sojaöl	63%	61%
Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken)	40%	30%
Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	59%	57%
Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	59%	57%
Reines Altspeiseöl	98%	98%

BIOMETHAN FÜR DEN VERKEHRSSSEKTOR (*1)

Biomethan- produktionssystem	Technologische Optionen	Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen	Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen
Gülle	Offenes Gärrückstands- lager, keine Abgasverbrennung	117 %	72 %
Offenes Gärrückstands- lager, Abgasverbrennung	133 %	94 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	190 %	179 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	206 %	202 %	

Mais, gesamte Pflanze	Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	35 %	17 %
Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	51 %	39 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	52 %	41 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	68 %	63 %	
Bioabfall	Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	43 %	20 %
Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	59 %	42 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	70 %	58 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	86 %	80 %	

(*1)

Die Treibhausgaseinsparungen für Biomethan beziehen sich ausschließlich auf komprimiertes Biomethan gegenüber dem Komparator für Fossilbrennstoffe im Verkehrssektor in Höhe von 94 gCO₂eq/MJ.

(*) Standardwerte für KWK-Verfahren gelten nur, wenn die gesamte Prozesswärme durch KWK erzeugt wird..

(**) Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates (1) als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

BIOMETHAN — VERMISCHUNG VON MIST/GÜLLE UND MAIS (*1)

Biomethan-produktions-system	Technologische Optionen	Typische Minderung Treibhausgasemissionen	Werte für die Standardwerte von Minderung Treibhausgasemissionen
Mist/Gülle — Mais 80 % — 20 %	Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung (1)	62 %	35 %
Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung (2)	78 %	57 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	97 %	86 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	113 %	108 %	
Mist/Gülle — Mais 70 % — 30 %	Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	53 %	29 %
Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	69 %	51 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	83 %	71 %	

Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	99 %	94 %	
Mist/Gülle — Mais 60 % – 40 %	Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	48 %	25 %
Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	64 %	48 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung	74 %	62 %	
Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung	90 %	84 %	

(*1)

Die Treibhausgaseinsparungen für Biomethan beziehen sich ausschließlich auf komprimiertes Biomethan gegenüber dem Komparator für Fossilbrennstoffe im Verkehrssektor in Höhe von 94 gCO₂eq/MJ.

(1)

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), Membrantrenntechnik, kryogene Trennung und physikalische Adsorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS). Dies schließt die Emission von 0,03 MJ CH₄/MJ Biomethan für die Emission von Methan in den Abgasen ein.

(2)

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), sofern das Wasser aufbereitet wird, Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), chemische Adsorption (Chemical Scrubbing), physikalische Adsorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS), Membrantrenntechnik und kryogene Trennung. Für diese Kategorie werden keine Methanemissionen berücksichtigt (das Methan im Abgas verbrennt gegebenenfalls).

1. B.

Herstellungsweg des Biokraftstoffs	Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen	Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen
Ethanol aus Weizenstroh	85%	83%
Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	83%	83%
Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	82%	82%
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	83%	83%
Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	84%	84%
DME aus Kulturholz in Einzelanlage	83%	83%
Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage	84%	84%
Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage	83%	83%
Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlaug, integriert in Zellstofffabrik	89%	89%
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlaug, integriert in Zellstofffabrik	89%	89%
Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlaug, integriert in Zellstofffabrik	89%	89%
Methanol aus der Vergasung von Schwarzlaug, integriert in Zellstofffabrik	89%	89%
Methyl-Tertiär-Butylether (MTBE), Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Herstellungsweg für Methanol	Wie beim Herstellungsweg für Methanol

C. Methodologie

1. 1.

wobei

- E = Gesamtemissionen bei der Verwendung des Kraftstoffs
- eec = Emissionen bei der Gewinnung oder beim Anbau der Rohstoffe;
- el = auf das Jahr umgerechnete Emissionen aufgrund von Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen;
- ep = Emissionen bei der Verarbeitung;
- etd = Emissionen bei Transport und Vertrieb;
- eu = Emissionen bei der Nutzung des Kraftstoffs;
- esca = Emissionseinsparung durch Akkumulierung von Kohlenstoff im Boden infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken;
- eccs = Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid;
- eccr = Emissionseinsparung durch Abscheidung und Ersetzung von Kohlendioxid

Die mit der Herstellung der Anlagen und Ausrüstungen verbundenen Emissionen werden nicht berücksichtigt.

1. b)

wobei:

$$\text{Allokationsfaktor Brennstoff}_a = \left[\frac{\text{Energie in Brennstoff}}{\text{Energie in Brennstoff} + \text{Energie in Kohlenstoff-Erzeugnisse}} \right]$$

Faktor Brennstoff Rohstoff_a = [Anteil von MJ Rohstoff, der zur Erzeugung von 1 MJ Brennstoff erforderlich ist]

Die Emissionen pro Tonne Trockenrohstoff werden wie folgt berechnet:

$$e_{ec} \text{Rohstoff}_a \left[\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{t}_{\text{dry}}} \right] = \frac{e_{ec} \text{Rohstoff}_a \left[\frac{\text{gCO}_2\text{eq}}{\text{t}_{\text{feucht}}} \right]}{(1 - \text{Feuchtigkeitsgehalt})}$$

1. (1) Die Formel, mit der die Treibhausgasemissionen durch die Gewinnung oder den Anbau von Rohstoffen eec berechnet werden, beschreibt Fälle, in denen Rohstoffe in einem Schritt in Biokraftstoffe umgewandelt werden. Bei komplizierteren Versorgungsketten sind Anpassungen notwendig, damit auch die Treibhausgasemissionen eec berechnet werden, die durch die Gewinnung oder den Anbau von Rohstoffen für Zwischenprodukte verursacht werden.

CO2: 1

N2O: 296

CH4: 25

1. 5.

dabei sind:

el = auf das Jahr umgerechnete Treibhausgasemissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen (gemessen als Masse (Gramm) an CO2-Äquivalent pro Energieeinheit (Megajoule) Biokraftstoff); „Kulturflächen“ (3) und „Dauerkulturen“ (4) sind als eine einzige Landnutzungsart zu betrachten;

Herstellungsweg der Biokraftstoffe	Typische Treibhausgasemissionen (CO2-Äquivalent in g/MJ)	Standardtreibhausgasemissionen (CO2-Äquivalent in g/MJ)
Ethanol aus Zuckerrüben	9,6	9,6
Ethanol aus Mais	25,5	25,5
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais	27	27
Ethanol aus Zuckerrohr	17,1	17,1
ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Herstellungsweg für Ethanol	
TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Herstellungsweg für Ethanol	
Biodiesel aus Raps	32	32
Biodiesel aus Sonnenblumen	26,1	26,1
Biodiesel aus Sojabohnen	21,2	21,2
Biodiesel aus Palmöl	26,0	26,0

Biodiesel aus Altspeiseöl	0	0
Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten(**)	0	0
Hydriertes Rapsöl	33,4	33,4
Hydriertes Sonnenblumenöl	26,9	26,9
Hydriertes Sojaöl	22,1	22,1
Hydriertes Palmöl	27,3	27,3
Hydriertes Altspeiseöl	0	0
Hydriertes Tierische Fette (**)	0	0
Reines Rapsöl	33,4	33,4
Reines Sonnenblumenöl	27,2	27,2
Reines Sojaöl	22,2	22,2
Reines Rapsöl	27,1	27,1
Reines Palmöl	0	0

(**) Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

Produktionsweg der Treibhausgasemissionen
 Biokraftstoffe und — typischer Wert — Standardwert
 flüssigen Biobrennstoffe (gCO₂eq/MJ) (gCO₂eq/MJ)

Ethanol aus Zuckerrüben	4,9	4,9
Ethanol aus Mais	13,7	13,7
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais	14,1	14,1
Ethanol aus Zuckerrohr	2,1	2,1
ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Produktionsweg für Ethanol	
TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Produktionsweg für Ethanol	
Biodiesel aus Raps	17,6	17,6
Biodiesel aus Sonnenblumen	12,2	12,2
Biodiesel aus Sojabohnen	13,4	13,4
Biodiesel aus Palmöl	16,5	16,5
Biodiesel aus Altspeiseöl	0	0
Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten (*1)	0	0
Hydriertes Rapsöl	18,0	18,0
Hydriertes Sonnenblumenöl	12,5	12,5
Hydriertes Sojaöl	13,7	13,7
Hydriertes Palmöl	16,9	16,9
Hydriertes Altspeiseöl	0	0
Hydrierte tierische Fette (*1)	0	0
Reines Rapsöl	17,6	17,6
Reines Sonnenblumenöl	12,2	12,2
Reines Sojaöl	13,4	13,4
Reines Palmöl	16,5	16,5
Reines Altspeiseöl	0	0

(*1)

Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

Disaggregierte Standardwerte für die Verarbeitung: „ep“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

Produktionsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	Treibhausgasemissionen— typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)	Treibhausgasemissionen — Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	18,8	26,3
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	9,7	13,6
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	13,2	18,5
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	7,6	10,6
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	27,4	38,3
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	15,7	22,0
Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	20,8	29,1
Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	14,8	20,8

Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	28,6	40,1
Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,8	2,6
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	21,0	29,3
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	15,1	21,1
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	30,3	42,5
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,5	2,2
Ethanol Zuckerrohr	1,3	1,8
ETBE, Anteil erneuerbaren Quellen	aus	Wie beim Produktionsweg für Ethanol
TAAE, Anteil erneuerbaren Quellen	aus	Wie beim Produktionsweg für Ethanol
Biodiesel aus Raps	11,7	16,3
Biodiesel Sonnenblumen	aus 11,8	16,5
Biodiesel Sojabohnen	aus 12,1	16,9
Biodiesel Palmöl (offenes Abwasserbecken)	aus 30,4	42,6
Biodiesel Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	aus 13,2	18,5
Biodiesel Altspeiseöl	aus 9,3	13,0
Biodiesel ausgelassenen tierischen Fetten (*2)	aus 13,6	19,1
Hydriertes Rapsöl	10,7	15,0

Hydriertes Sonnenblumenöl	10,5	14,7
Hydriertes Sojaöl	10,9	15,2
Hydriertes Palmöl (offenes Abwasserbecken)	27,8	38,9
Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	9,7	13,6
Hydriertes Altspeiseöl	10,2	14,3
Hydrierte tierische Fette (*2)	14,5	20,3
Reines Rapsöl	3,7	5,2
Reines Sonnenblumenöl	3,8	5,4
Reines Sojaöl	4,2	5,9
Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken)	22,6	31,7
Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	4,7	6,5
Reines Altspeiseöl (*1)	0,6	0,8

Standardwerte für KWK-Verfahren gelten nur, wenn die gesamte Prozesswärme durch KWK erzeugt wird.

(*2)

Hinweis: Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt

Disaggregierte Standardwerte ausschließlich für die Ölgewinnung (diese sind bereits in den disaggregierten Werten in Tabelle „ep“ für Emissionen aus der Verarbeitung enthalten)

Produktionsweg	der Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen
Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	— typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)	— Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)
Biodiesel aus Raps	3,0	4,2
Biodiesel aus Sonnenblumen	2,9	4,0
Biodiesel aus Sojabohnen	3,2	4,4
Biodiesel aus Palmöl (offenes Abwasserbecken)	20,9	29,2
Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	3,7	5,1
Biodiesel aus Altspeiseöl	0	0
Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten (*1)	4,3	6,1
Hydriertes Rapsöl	3,1	4,4

Hydriertes Sonnenblumenöl	3,0	4,1
Hydriertes Sojaöl	3,3	4,6
Reines (offenes Abwasserbecken) Palmöl	21,9	30,7
Hydriertes (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) Palmöl	3,8	5,4
Hydriertes Altspeiseöl	0	0
Hydrierte tierische Fette (*1)	4,3	6,0
Reines Rapsöl	3,1	4,4
Reines Sonnenblumenöl	3,0	4,2
Reines Sojaöl	3,4	4,7
Reines (offenes Abwasserbecken) Palmöl	21,8	30,5
Reines (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) Palmöl	3,8	5,3
Reines Altspeiseöl (*1)	0	0

Hinweis: Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

Disaggregierte Standardwerte für den Transport und Vertrieb: „etd“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

Produktionsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	Treibhausgasemissionen— typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)	Treibhausgasemissionen — Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	2,3	2,3
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	2,3	2,3
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	2,3	2,3

Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,3	2,3
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,3	2,3
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,3	2,3
Ethanol (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus Mais2,2	2,2
Ethanol (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	aus Mais2,2	2,2
Ethanol (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus Mais2,2	2,2
Ethanol (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus Mais2,2	2,2
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	aus2,2	2,2
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,2	2,2
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,2	2,2
Ethanol anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus2,2	2,2
Ethanol Zuckerrohr	aus9,7	9,7

ETBE, Anteil aus Wie beim Produktionsweg für Ethanol
erneuerbaren
Quellen

TAAE, Anteil aus Wie beim Produktionsweg für Ethanol
erneuerbaren
Quellen

Biodiesel aus Raps 1,8 1,8

Biodiesel aus Sonnenblumen 2,1 2,1

Biodiesel aus Sojabohnen 8,9 8,9

Biodiesel aus Palmöl (offenes
Abwasserbecken) 6,9 6,9

Biodiesel aus Palmöl
(Verarbeitung mit
Methanbindung an
der Ölmühle) 6,9 6,9

Biodiesel aus Altspeiseöl 1,9 1,9

Biodiesel aus ausgelassenen
tierischen
Fetten (*2) 1,6 1,6

Hydriertes Rapsöl 1,7 1,7

Hydriertes Sonnenblumenöl 2,0 2,0

Hydriertes Sojaöl 9,2 9,2

Reines Palmöl (offenes
Abwasserbecken) 7,0 7,0

Hydriertes Palmöl
(Verarbeitung mit
Methanbindung an
der Ölmühle) 7,0 7,0

Hydriertes Altspeiseöl 1,7 1,7

Hydrierte tierische Fette (*2) 1,5 1,5

Reines Rapsöl 1,4 1,4

Reines Sonnenblumenöl 1,7 1,7

Reines Sojaöl 8,8 8,8

Reines Palmöl (offenes
Abwasserbecken) 6,7 6,7

Reines Palmöl
(Verarbeitung mit
Methanbindung an
der Ölmühle) 6,7 6,7

Reines Altspeiseöl 1,4 1,4

(*1)

Standardwerte für KWK-Verfahren gelten nur, wenn die gesamte
Prozesswärme durch KWK erzeugt wird.

(*2)

Hinweis: Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten,
die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009; in diesem Fall werden
Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der
Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

Disaggregierte Standardwerte ausschließlich für den Transport und Vertrieb des fertigen
Biokraftstoffs. Diese sind bereits in der Tabelle als Emissionen bei Transport und Vertrieb

„etd“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs enthalten; die folgenden Werte können jedoch hilfreich sein, wenn ein Wirtschaftsteilnehmer die tatsächlichen Transportemissionen nur für den Transport von Kulturpflanzen oder Öl angeben will.

Produktionsweg	Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen
der Biokraftstoffe	— typischer Wert	— Standardwert
und flüssigen Biobrennstoffe	(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)

Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	aus 1,6	1,6
--	---------	-----

Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	aus 1,6	1,6
---	---------	-----

Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
---	---------	-----

Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
--	---------	-----

Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
---	---------	-----

Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
--	---------	-----

Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	aus 1,6	1,6
---	---------	-----

Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
--	---------	-----

Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	aus 1,6	1,6
--	---------	-----

Ethanol aus Mais1,6 (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,6
Ethanol aus1,6 anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	1,6
Ethanol aus1,6 anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,6
Ethanol aus1,6 anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,6
Ethanol aus1,6 anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	1,6
Ethanol aus6,0 Zuckerrohr	6,0
Ethyl-Tertiär- Wird angesehen wie beim Produktionsweg für Butylether (ETBE),Ethanol Anteil aus Ethanol aus erneuerbaren Quellen	
Tertiär-Amyl-Ethyl- Wird angesehen wie beim Produktionsweg für Ether (TAEE), AnteilEthanol aus Ethanol aus erneuerbaren Quellen	
Biodiesel aus Raps 1,3	1,3
Biodiesel aus1,3 Sonnenblumen	1,3
Biodiesel aus1,3 Sojabohnen	1,3
Biodiesel aus1,3 Palmöl (offenes Abwasserbecken)	1,3
Biodiesel aus1,3 Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	1,3
Biodiesel aus1,3 Altspeiseöl	1,3
Biodiesel aus1,3 ausgelassenen tierischen Fetten (*2)	1,3
Hydriertes Rapsöl 1,2	1,2

Hydriertes Sonnenblumenöl	1,2	1,2
Hydriertes Sojaöl	1,2	1,2
Reines (offenes Abwasserbecken) Palmöl	1,2	1,2
Hydriertes (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) Palmöl	1,2	1,2
Hydriertes Altspeiseöl	1,2	1,2
Hydrierte tierische Fette (*2)	1,2	1,2
Reines Rapsöl	0,8	0,8
Reines Sonnenblumenöl	0,8	0,8
Reines Sojaöl	0,8	0,8
Reines (offenes Abwasserbecken) Palmöl	0,8	0,8
Reines (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) Palmöl	0,8	0,8
Reines Altspeiseöl	0,8	0,8

(*1)

Standardwerte für KWK-Verfahren gelten nur, wenn die gesamte Prozesswärme durch KWK erzeugt wird.

(*2)

Hinweis: Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

Insgesamt für Anbau, Verarbeitung, Transport und Vertrieb

Produktionsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	— typischer Wert (gCO ₂ eq/MJ)	— Standardwert (gCO ₂ eq/MJ)
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	30,7	38,2
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	21,6	25,5
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	25,1	30,4

Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	19,5	22,5
Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	39,3	50,2
Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	27,6	33,9
Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	48,5	56,8
Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	42,5	48,5
Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	56,3	67,8
Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	29,5	30,3
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage)	50,2	58,5
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	44,3	50,3
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	59,5	71,7
Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage (*1))	30,7	31,4

Ethanol	aus28,1	28,6
Zuckerrohr		
ETBE, Anteil erneuerbaren Quellen	ausWie beim Produktionsweg für Ethanol	
TAAE, Anteil erneuerbaren Quellen	ausWie beim Produktionsweg für Ethanol	
Biodiesel aus Raps	45,5	50,1
Biodiesel Sonnenblumen	aus40,0	44,7
Biodiesel Sojabohnen	aus42,2	47,0
Biodiesel Palmöl (offenes Abwasserbecken)	aus63,3	75,5
Biodiesel Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	aus46,1	51,4
Biodiesel Altspeiseöl	aus11,2	14,9
Biodiesel tierischen Fetten (*2)	aus15,2	20,7
Hydriertes Rapsöl	45,8	50,1
Hydriertes Sonnenblumenöl	39,4	43,6
Hydriertes Sojaöl	42,2	46,5
Hydriertes Palmöl (offenes Abwasserbecken)	62,1	73,2
Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	44,0	47,9
Hydriertes Altspeiseöl	11,9	16,0
Hydrierte tierische Fette (*2)	16,0	21,8
Reines Rapsöl	38,5	40,0
Reines Sonnenblumenöl	32,7	34,3
Reines Sojaöl	35,2	36,9
Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken)	56,4	65,5
Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle)	38,5	40,3
Reines Altspeiseöl	2,0	2,2

(*1)

Standardwerte für KWK-Verfahren gelten nur, wenn die gesamte Prozesswärme durch KWK erzeugt wird.

(*2)

Hinweis: Gilt nur für Biokraftstoffe aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 als Material der Kategorie 1 bzw. 2 eingestuft werden; in diesem Fall werden Emissionen im Zusammenhang mit der Entseuchung als Teil der Tierkörperverwertung nicht berücksichtigt.

2. Disaggregierte Standardwerte für Biomethan

BiomethanproduktionssystemTechnologische Optionen			TYPISCHER WERT [gCO ₂ eq/MJ]				
Anbau	Verarbeitung	Aufbereitung	Transport	Kompression	Gutschrift für	Anbau	Verarbeitung
			an	der	Mist-		
			Tankstelle	/Güllenutzung			
Gülle	Offenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3
Abgasverbrennung	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	-	0,0 124,4
Geschlossenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	- 111,9
Abgasverbrennung	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	-	0,0 111,9
Mais, gesamte Pflanze	Offenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3
Abgasverbrennung	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	-	18,1
Geschlossenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	-
Abgasverbrennung	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	-	17,6
Bioabfall	Offenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3
Abgasverbrennung	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	-	0,0
Geschlossenes Gärrückstandslager	keine Abgasverbrennung	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	-
Abgasverbrennung	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	-	0,0

Typische Werte und Standardwerte für Biomethan

BiomethanproduktionssystemTechnologische Optionen	Treibhausgas-emissionen — typischer— Wert	Treibhausgas-emissionen emissionen Standardwert
	(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)
Biomethan aus Gülle Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung (1)	- 20	22
Offenes Gärrückstandslager,- Abgasverbrennung (2)	- 35	1
Geschlossenes standslager, Abgasverbrennung	Gärrück-- keine - 88	- 79
Geschlossenes standslager, Abgasverbrennung	Gärrück-- keine - 103	- 100
Biomethan aus Mais (gesamte Pflanze)	Offenes standslager, keine Abgasverbrennung	Gärrück-58
Offenes Abgasverbrennung	Gärrück-standslager,43	52
Geschlossenes standslager, Abgasverbrennung	Gärrück-41 keine	51
Geschlossenes standslager, Abgasverbrennung	Gärrück-26	30
Biomethan aus Bioabfall	Offenes standslager, keine Abgasverbrennung	Gärrück-51
Offenes Abgasverbrennung	Gärrück-standslager,36	50

Geschlossenes standsager, Abgasverbrennung	Gärrück-25 keine	35
--	---------------------	----

Geschlossenes standsager, Abgasverbrennung	Gärrück-10	14
--	------------	----

(1)

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), Membrantrenntechnik, kryogene Trennung und physikalische Absorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS). Dies schließt die Emission von 0,03 MJ CH₄/MJ Biomethan für die Emission von Methan in den Abgasen ein.

(2)

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), sofern das Wasser aufbereitet wird, Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), chemische Absorption (Chemical Scrubbing), physikalische Absorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS), Membrantrenntechnik und kryogene Trennung. Für diese Kategorie werden keine Methanemissionen berücksichtigt (das Methan im Abgas verbrennt gegebenenfalls).

Typische Werte und Standardwerte — Biomethan — Vermischung von Mist/Gülle und Mais: Treibhausgasemissionen mit Anteilsangaben auf Grundlage von Frischmasse

Biomethanproduktionssystem	Technologische Optionen	Typischer Wert	Standardwert
(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)		

Mist/Gülle — Mais 80 % — 20 %	Offenes Gärrückstandsager, keine Abgasverbrennung	32	57
----------------------------------	--	----	----

Offenes Abgasverbrennung	Gärrückstandsager,17	36
-----------------------------	----------------------	----

Geschlossenes Gärrückstandsager, Abgasverbrennung	- 1 keine	9
---	--------------	---

Geschlossenes Gärrückstandsager, Abgasverbrennung	- 16	- 12
---	------	------

Mist/Gülle — Mais 70 % — 30 %	Offenes Gärrückstandsager, keine Abgasverbrennung	41	62
----------------------------------	--	----	----

Offenes Abgasverbrennung	Gärrückstandsager,26	41
-----------------------------	----------------------	----

Geschlossenes Gärrückstandsager, Abgasverbrennung	13 keine	22
---	-------------	----

Geschlossenes Gärrückstandsager, Abgasverbrennung	- 2	1
---	-----	---

Mist/Gülle — Mais 60 % - 40 %	Offenes Gärrückstandsager, keine Abgasverbrennung	46	66
----------------------------------	--	----	----

Offenes Abgasverbrennung	Gärrückstandsager,31	45
-----------------------------	----------------------	----

Geschlossenes Gärrückstandsager, Abgasverbrennung	22 keine	31
---	-------------	----

Gärrückstandslager,
Abgasverbrennung

Bei Biomethan, das in Form von komprimiertem Biomethan als Kraftstoff für den Verkehr verwendet wird, müssen zu den typischen Werten 3,3 gCO₂eq/MJ Biomethan und zu den Standardwerten 4,6 gCO₂eq/MJ Biomethan addiert werden.

1. E.

Produktionsweg Treibhausgasemissionen Treibhausgasemissionen
der — typischer Wert — Standardwert

Biokraftstoffe (gCO₂eq/MJ) (gCO₂eq/MJ)
und flüssigen

Biobrennstoffe

Ethanol aus 1,8 1,8
Weizenstroh

Fischer- 3,3 3,3
Tropsch-Diesel
aus Abfallholz
in Einzelanlage

Fischer- 8,2 8,2
Tropsch-Diesel
aus Kulturholz
in Einzelanlage

Fischer- 3,3 3,3
Tropsch-
Ottokraftstoff
aus Abfallholz
in Einzelanlage

Fischer- 8,2 8,2
Tropsch-
Ottokraftstoff
aus Kulturholz
in Einzelanlage

Dimethylether 3,1 3,1
(DME) aus
Abfallholz in
Einzelanlage

Dimethylether 7,6 7,6
(DME) aus
Kulturholz in
Einzelanlage

Methanol aus 3,1 3,1
Abfallholz in
Einzelanlage

Methanol aus 7,6 7,6
Kulturholz in
Einzelanlage

Fischer- 2,5 2,5
Tropsch-Diesel
aus der
Vergasung von
Schwarzlauge,
integriert in
Zellstofffabrik

Fischer- 2,5 2,5
Tropsch-
Ottokraftstoff
aus der
Vergasung von
Schwarzlauge,
integriert in
Zellstofffabrik

Dimethylether 2,5 (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,5
--	-----

Methanol aus 2,5 der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,5
---	-----

MTBE, Anteil Wie beim Produktionsweg für Methanol
aus
erneuerbaren
Quellen

Disaggregierte Standardwerte für N₂O-Bodenemissionen (diese sind bereits in den
disaggregierten Werten in Tabelle „eec“ für Emissionen aus dem Anbau enthalten)

Produktionsweg Treibhausgasemissionen Treibhausgasemissionen
der — typischer Wert — Standardwert

Biokraftstoffe (gCO₂eq/MJ) (gCO₂eq/MJ)
und flüssigen
Biobrennstoffe

Ethanol aus 0 Weizenstroh	0
------------------------------	---

Fischer- 0 Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	0
---	---

Fischer- 4,4 Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	4,4
---	-----

Fischer- 0 Tropsch- Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	0
---	---

Fischer- 4,4 Tropsch- Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage	4,4
---	-----

Dimethylether 0 (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	0
---	---

Dimethylether 4,1 (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage	4,1
---	-----

Methanol aus 0 Abfallholz in Einzelanlage	0
---	---

Methanol aus 4,1 Kulturholz in Einzelanlage	4,1
---	-----

Fischer- 0 Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0
---	---

Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
--	---	---

Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
---	---	---

Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
--	---	---

MTBE, Anteil Wie beim Produktionsweg für Methanol aus erneuerbaren Quellen

Disaggregierte Standardwerte für die Verarbeitung: „ep“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

Produktionsweg	Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen
der	— typischer Wert	— Standardwert
Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)

Ethanol aus Weizenstroh	4,8	6,8
-------------------------	-----	-----

Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	0,1	0,1
---	-----	-----

Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	0,1	0,1
---	-----	-----

Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	0,1	0,1
---	-----	-----

Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage	0,1	0,1
---	-----	-----

Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	0	0
--	---	---

Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage	0	0
--	---	---

Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage	0	0
---	---	---

Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage	0	0
Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	0	0
MTBE, Anteil Wie beim Produktionsweg für Methanol aus erneuerbaren Quellen		
Disaggregierte Standardwerte für den Transport und Vertrieb: „etd“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs		
Produktionsweg	Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen
der	— typischer Wert	— Standardwert
Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)
Ethanol aus Weizenstroh	7,1	7,1
Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	12,2	12,2
Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	8,4	8,4
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	12,2	12,2
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage	8,4	8,4

Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	12,1	12,1
Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage	8,6	8,6
Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage	12,1	12,1
Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage	8,6	8,6
Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	7,7	7,7
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	7,9	7,9
Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	7,7	7,7
Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	7,9	7,9
MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Produktionsweg für Methanol	
<p>Disaggregierte Standardwerte nur für den Transport und Vertrieb des fertigen Brennstoffs. Diese sind bereits in der Tabelle als Emissionen bei Transport und Vertrieb „etd“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs enthalten; die folgenden Werte können jedoch hilfreich sein, wenn ein Wirtschaftsteilnehmer die tatsächlichen Transportemissionen nur für den Rohstofftransport angeben will.</p> <p>Produktionsweg der — typischer Wert — Standardwert</p> <p>Treibhausgasemissionen (gCO₂eq/MJ)</p> <p>Treibhausgasemissionen (gCO₂eq/MJ)</p> <p>Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe</p>		
Ethanol aus Weizenstroh	1,6	1,6
Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	1,2	1,2

Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	1,2	1,2
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	1,2	1,2
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage	1,2	1,2
Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	2,0	2,0
Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage	2,0	2,0
Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage	2,0	2,0
Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage	2,0	2,0
Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,0	2,0
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,0	2,0
Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,0	2,0
Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	2,0	2,0
MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen	Wie beim Produktionsweg für Methanol	
Insgesamt für Anbau, Verarbeitung, Transport und Vertrieb		
Produktionsweg	Treibhausgasemissionen	Treibhausgasemissionen
der	— typischer Wert	— Standardwert
Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe	(gCO ₂ eq/MJ)	(gCO ₂ eq/MJ)

Ethanol aus Weizenstroh	13,7	15,7
Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage	15,6	15,6
Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage	16,7	16,7
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage	15,6	15,6
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage	16,7	16,7
Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage	15,2	15,2
Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage	16,2	16,2
Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage	15,2	15,2
Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage	16,2	16,2
Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	10,2	10,2
Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	10,4	10,4
Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	10,2	10,2
Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik	10,4	10,4

MTBE, AnteilWie beim Produktionsweg für Methanol
aus
erneuerbaren
Quellen

In Kraft seit 01.01.2023 bis 31.12.9999

© 2024 JUSLINE
JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.
www.jusline.at