

BRM Bundesverband Regenerative Mobilität e.V.
Zum Wasserwerk 12, 15537 Erkner

Deutscher Bundestag
Herrn Ingbert Liebing
Platz der Republik 1

11011 Berlin
Per mail

Erkner, 26. September 2016

Stellungnahme

vom 23.09.2016 zum Referentenentwurf (Stand 19.8.2016)

Siebenunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes

BRM

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Schrum'.

EMAIL: info@brm-ev.de

Tel.: 03362 88 59 120



Ehemals:

BBK Bundesverband Biogene
und Regenerative Kraft- und
Treibstoffe e.V.

Geschäftsstelle:

Zum Wasserwerk 12
D-15537 Erkner
Tel.: +49(0)3362 8859 100
Fax: +49(0)3362 8859 110
E-Mail: info@brm-ev.de
www.brm-ev.de

Präsidium:

Peter Schrum (Präsident)
RA Dr. Thorsten Gottwald
Wolfram Kangler
Marcus Biermann
Dr. Gregor Friedrichs
Brigitte Meisel
Andreas Manthey

Geschäftsführung:

Martin Tauschke

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. K. Scheffer
Prof. Dr. R. Stegmann
Prof. Dr. P. Weiland
Prof. Dr. Dieter Murach
Prof. Dr. Eckhard Dinjus
Prof. Dr. N. El Bassam

Juristischer Beirat:

RA Schmidt-Wottrich
RA Dr. Martin Altröck

Sitz des Verbandes:

Erkner
Vereinsregister Frankfurt (Oder)
VR 3296 FF

Bankverbindung:

Sparkasse Hannover
Kontonummer: 910 227 829
Bankleitzahl: 250 501 80
IBAN:
DE70 2505 0180 0910 2278 29
BIC: SPKHDE2HXXX

Finanzamt Frankfurt/O

061/140/04144

Vorbemerkung

Mit der Vorlage des Referentenentwurfs zur Verordnung „Anrechnung von strombasierten Kraftstoffen und mitverarbeiteten biogenen Ölen auf die Treibhausgasquote – 37. BImSchV“ ergibt sich die Chance zur normativen Implementierung für die Sektorkopplung Elektrizität-Verkehr und kann die Energiewende einen entscheidenden Schritt nach vorne bringen und in Ergänzung zum EEG eine nachhaltige Entwicklung in Übereinstimmung mit den Klimaschutzzielen 2050 sicherstellen.

Es besteht aber leider auch das Risiko der Verhinderung der Sektorkopplung durch Schaffung einer Wettbewerbssituation zwischen Elektrizität und Verkehr.

Seite 2 von 3

Normativer Kontext

Hintergrund der Verordnung ist die EU-Vorgabe, dass fortschrittliche Biokraftstoffe der zweiten Generation und fortschrittliche synthetische Kraftstoffe bei der Erreichung des 10%-Ziels, bis 2020 eine Treibhausgasreduktion im Transport zu erreichen, einen Beitrag leisten. Die Europäische Kommission sieht hier bis 2030 ein Potential von 17 % bei der Substituierung fossiler Kraftstoffe. Zudem besteht eine Lücke zum Erreichen einer weiteren Treibhausgaseinsparung im Verkehrssektor von ca. 30 Mio. t CO₂, die durch die gesetzte Deckelung von Anbaubiomasse nur durch diese Kraftstoffe zu erreichen ist.

Gleichzeitig wurde mit den Zielen der Europäischen Kommission zur Re-Industrialisierung definiert, den Anteil der Bruttowertschöpfung in der Industrie auf 20% aufzubauen.

In den EU-Strategien zur Ressourceneffizienz-, Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung, sind die vorhanden europäischen Ressourcen für diese Re-Industrialisierung zu nutzen.

Mit Novellierung der Nachhaltigkeitskriterien und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie im September 2015 sind fortschrittliche synthetische (Bio)Kraftstoffe in Form von Carbon Capture and Utilization (CCU - Abscheidung und Nutzung von CO₂ für Verkehrszwecke, sofern die Energiequelle erneuerbar ist) und im Verkehrssektor eingesetzte flüssige und gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs aufgenommen worden und als fortschrittliche (Bio)Kraftstoffe zur Erreichung des 10%-Ziels und für ein freiwilliges Unterziel 0,5 % energetischer Verbrauch im Verkehrssektor für das Jahr 2020 definiert.

Die nationale Definition der Ziele obliegt dem BMUB / BMU und sollen bis zum 6. April 2017 vorliegen.

Im Entwurf des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung und des BMUB wird das Ziel definiert, dass der überwiegende Teil der neuzugelassenen Pkw über einen elektrischen Antrieb oder anderen Antriebe mit regenerativ erzeugten synthetischen Kraftstoffen bis 2030 verfügen soll.

Synthetische Kraftstoffe bestehen aus Wasserstoff der mit CO₂ thermochemisch gebunden wird. Wasserstoff wird elektro-chemisch aus Strom gewonnen.

Seite 3 von 3

Mit der Vorlage des Referentenentwurfs zur 37. BImSchV werden die normativen Weichen für die Implementierung der fortschrittlichen und synthetischen Kraftstoffe, einschließlich CCU Kraftstoffe geschaffen.

Markt und Wirtschaftlichkeit

Als vorhandene Ressourcen stehen erneuerbare Energien und Kohlenstoffdioxid in ausreichender Menge zur Verfügung. Die Methanolsynthese steht heute bereits großtechnisch als nutzbare industrielle Prozessanwendung zur Verfügung.

Die Applikation des Methanols in der Sektorenkoppelung Straßenverkehr ist über die bestehende Spezifikation DIN 228 durch Einsatz von MTBE gegeben. Im Falle des Einsatzes von regenerativem Methanol wird das chemisch identische und importierte Methanol aus fossilen Quellen substituiert.

Eine Anwendung im Schienensektor zur Vermeidung der hohen Kosten zur Elektrifizierung von Nebenstrecken zum Erreichen der Klimaschutzziele der Deutschen Bahn ist möglich.

Mit dem Aufbau von industriellen Kapazitäten für die energetische Sektorenkoppelung als Brückentechnologie können Methanolwertschöpfungspfade durch neue Industrien erschlossen werden (nachhaltige Chemie).

Methanol als „verflüssigter Strom“ ist für den Anwender leicht transportierbar und kann zudem in KWK-Anlagen rückverstromt werden. Dies minimiert die Kosten für den Stromnetzausbau.

Somit ist eine großtechnisch realisierbare Technologie zur Stromspeicherung schon heute verfügbar.

Bei optimalen Standortbedingungen kann dieses Verfahren bis zu 74 % Gesamteffizienz (eingesetzter elektrischer Strom zu Energiegehalt Methanol und thermische Nutzung) aufweisen.

Marktumfeld Strom

Mit dem bisher unkontrollierten Ausbau von erneuerbaren Energien-Anlagen sind Erzeugungskapazitäten oft dort vorhanden wo der Strom nicht gebraucht wird und das Stromnetz ist für diese hohe Erzeugungsleistung nicht ausgelegt. Hierdurch erhöhen sich volkswirtschaftlich die Kosten infolge Abschaltung der EE-Anlagen sowie den rasant steigenden Redispatch-Kosten.

Die großtechnische Applikation eines chemischen Stromspeichers muss systembedingt an das Stromnetz anschließen. Nur so kann die Volatilität der Erzeugungsmenge überhaupt ausgeglichen werden.

Eine Wirtschaftlichkeit ist für Anlagen ab einer Stromabnahme von 20 MW gegeben. Eine Förderung der Technologie oder des Produktes ist nicht erforderlich. Über die steigende THG-Reduktionsvorgabe an die Kraftstoffindustrie ist die Anwendung bis 2020 gesichert.

Eine Applikation direkt an einer Erneuerbaren Energie-Anlage ohne Netzanbindung wie es die 37. BImSchV vorsieht wird das Potential der Systemstabilisierung ad absurdum führen und eine Fortführung der Sektorentrennung bedeuten. Bei Öffnung der Sektoren gelingt es, verflüssigten Strom in den Transportsektor zu verwenden.

Zur Maximierung der Weiterleitung des volatilen elektrischen Stroms aus erneuerbaren Quellen in die Netze, sind die Einspeisekapazitäten durch Flexibilisierung von Grundlastkraftwerken zu reduzieren.

Denn Grundlastkraftwerken sind meist technische Grenzen der Flexibilisierung gesetzt, so dass mittels einer Stromsenke an den Kraftwerken und vor dem Stromnetz die Weiterleitung von Strom aus erneuerbaren Quellen im Stromnetz maximiert wird.

Der durch die 37. BImSchV vorgesehen Definition der erneuerbaren Energien und nicht-biogenen Ursprungs ist der Einsatz von grundlastfähigen Verbrennungsprozessen aus Biomasse nicht möglich. Hierdurch wird verhindert dass Nahrungs- und Futtermittel dem Kreislauf entzogen werden. Da in Anhang IX der konsolidierten EU-Richtlinie 2009/28/EG Roh-, Abfall- und Reststoffe ausdrücklich nicht in Konkurrenz zu Anbaubiomasse stehen, zur Erzeugung von fortschrittlichen (und synthetischen) Kraftstoffen genutzt werden können, ist es konkludent, dass diese Stoffe in ihrer Verstromung auch als nicht-biogene erneuerbare Energie gelten.

Dies findet keine Berücksichtigung in dem Referentenentwurf zur 37. BImSchV.

Die betrifft z.B. die gesamte Branche der Müllverbrennungsanlagen, die mit in ihrem biogenen Anteil von Siedlungsabfällen zwar erneuerbare elektrischen Strom nachweisen können, jedoch nicht als EEG-Anlagen gelten und heute den erzeugten Strom über die EEX auch bei negativen Strompreisen vermarkten.

Im Weiteren wird zur Reduzierung der Abschaltung von Wind und Solarenergie diskutiert, gewerbliche KWK-Anlagen bei Überangebot vom Netz zu nehmen. Dies gefährdet den Betrieb der gewerblichen Prozesse und somit KWK-Ausbauziele.

Systembedingte und Anlagenspezifische Empfehlungen zur 37. BImSchV

Um in diesem komplexen Problemfeld Lösungsansätze zu formulieren, sind normativ über die 37. BImSchV die Qualität des elektrischen Stroms und die Systemrelevanz der Anlagen mit aufzunehmen.

Lösungsansatz 1: Systemrelevante Strom-zu-Kraftstoff-Anlage

- Regionale Zuordnung einer flexiblen Stromsenke zur Verstofflichung an netzneutralen Punkten in Abstimmung mit der BNetzA und der Netzbetreiber
- Gesamtanlagenbegrenzung auf erforderliche Netzstabilisierungsmaßnahmen (Primärregelleistung, Sekundärregelleistung und Minutenregelleistung) mit einer Nachweisführung regeneratives Methanol auf Basis der Präqualifikation der Anlage

Nach Einschätzung der Übertragungsnetzbetreiber sind ca. 3000 MW systemrelevant zu regeln. Bei der Realisierung von Anlagen zur Verstofflichung von Strom ergibt sich in Bezug auf die Klimaschutzbilanz für Deutschland:

- Minimierung des CO₂-Imports durch fossile Rohölerzeugnisse (Benzin) in Höhe von 2,8 Mio. t/a
- Minderung der CO₂-Emissionen durch Nutzung dieser für den Transportsektor um weitere 3,9 Mio. t/a

Lösungsansatz 2: Netzvorgelagerte Strom-zu-Kraftstoff-Anlage

- Definition von Roh-, Rest- und Abfallstoffen gemäß Anhang IX EU-Richtlinie 2009/28/EG zur erneuerbaren nicht-biogenen Stromerzeugung

Die Regenerative Stromerzeugung der Müllverbrennungsanlagen liegt bei einem Anteil von ca. 50 % der gesamten erzeugten Leistung von 716 MW

- Minimierung des CO₂-Imports fossilen Rohölerzeugnisse (Benzin) in Höhe von 300 kt/a
- Minderung der CO₂-Emissionen durch Nutzung dieser für den Transportsektor um weitere 813 kt/a

Lösungsansatz 3: Netzentlastung durch fossile Kraftwerke mittels Stromsenke vor Ort

- Dieser Lösungsansatz stellt keinen regenerativen strombasierten Kraftstoff dar und steht im Wettbewerb zu fossilen Kraftstoffen

Dieser Ansatz entlastet die Stromnetze um bis zu 20% der installierten Kraftwerkskapazität und reduziert CO₂-Importe durch Rohstoffe bei gleichzeitiger Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Da der Stromerzeuger Emissionszertifikate benötigt, exportierte Elektrizität jedoch ohne CO₂-Emissionsfaktor über die Grenzen geliefert wird, verbleiben die benötigten Emissionszertifikate in der nationalen Klimaschutzbilanz mit entsprechender Verschlechterung. Mit der Verstofflichung von Elektrizität werden diese Emissionszertifikate einer volkswirtschaftlichen Wertschöpfung zugeführt.

Anlagen die Elektrizität zu Kraftstoff wandeln (mit oder ohne Abscheidung und Speicherung von CO₂) müssten an bestehenden Stromerzeugungsanlagen möglich sein, die keine EEG-Vergütung erhalten, aber anteilig erneuerbaren Strom herstellen bzw. an Stromerzeugungsanlagen bei denen die EE-Vergütung ausläuft. Somit wird

Elektrizität aus überlasteten Stromnetzen genommen und Freiraum für einen weiteren Ausbau erneuerbarer Energie sowie transportable erneuerbare Energie für den Transportsektor geschaffen.

Seite 6 von 3

Da chemische Anlagen an Windenergieanlagen im Außenbereich flächennutzungsrechtlich nicht zulässig sind, müssen somit die Wandlungsanlagen den erforderlichen elektrischen Strom aus dem Netz beziehen können, sofern sie die Systemdienlichkeit nachweisen. Dies hat zudem den Vorteil, dass sich die Anlagen an der CO₂-Quelle ansiedeln können.

Fazit

Die 37. BImSchV hat somit das Potential für eine ressourcenschonende Re-Industrialisierung, die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Reduzierung von Ressourcenimporten und zur Dekarbonisierung der Gesellschaft einen Beitrag zu leisten und kann die volkswirtschaftlichen Kosten der Energiewende erheblich reduzieren sowie Industrie und Haushalte entlasten.

Empfehlungen

Zur Sicherung der vorstehenden Inhalte geben wir folgende Änderungsempfehlungen für die 37. BImSchV. Zur dauerhaften Reduktion der Redispatch und EinsMan-Kosten schlagen wir vor:

§ 2

Begriffsbestimmungen

Für diese Verordnung gelten die in Absatz 2 und 3 geregelten Begriffsbestimmungen.

Hersteller ist der Betreiber der Anlage zur Herstellung des strombasierten Kraftstoffs nach § 3 Absatz 1.

Erneuerbare Energien nicht-biogenen Ursprungs sind
Wasserkraft, einschließlich der Wellen-, Gezeiten, Salzgradienten- und Strömungsenergie,

Windenergie

solare Strahlungsenergie und

Geothermie

aus dem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entnommene elektrische Energie als Systemdienstleistung,

Energie aus Roh-, Abfall- und Reststoffe gemäß Anhang IX Teil A. EU-Richtlinie 2009/28/EG

Strom aus vom Netzbetreiber abgeregelten KWK-Anlagen.

Aus dem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entnommene elektrische Energie zur anschließenden Bindung von biogenem CO₂

§ 3

Anrechnungsvoraussetzungen erneuerbarer Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs

(1) Die Verpflichtung nach § 37a Absatz 1 Satz 1 und 2 in Verbindung mit § 37a Absatz 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes kann durch Inverkehrbringen von den in Anlage 1 genannten Kraftstoffen erfüllt werden.

Die Treibhausgasemissionen der Kraftstoffe nach Absatz 1 berechnen sich durch Multiplikation der vom Verpflichteten in Verkehr gebrachten energetischen Menge des jeweiligen Kraftstoffs mit dem Wert für dessen spezifische Treibhausgasemissionen nach Anlage 1 und dem jeweils geltenden Anpassungsfaktor nach Anlage 2. Für die spezifischen Treibhausgasemissionen von Kraftstoffen nach Anlage 1 Buchstabe a und b ist der in Anlage 1 hinterlegte Wert in Kilogramm Kohlenstoffdioxid-Äquivalent pro Gigajoule nur dann zugrunde zu legen, sofern ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien nicht-biogenen Ursprungs für die Herstellung der Kraftstoffe nach Absatz 1 eingesetzt wurde und der Strom nicht aus einem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das durch Artikel 9 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1786) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, entnommen wurde. Falls eine der Voraussetzungen nach Satz 2 zweiter Halbsatz nicht erfüllt ist, wird für Kraftstoffe nach Anlage 1 Buchstabe a und b als Wert für die spezifischen Treibhausgasemissionen der Basiswert zugrunde gelegt.

Die Voraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 zweiter Halbsatz gelten im Fall von Anlagen zur Herstellung des Kraftstoffs nach Absatz 1, in denen dieser erstmals vor dem 25. April 2015 produziert wurde, ebenfalls als erfüllt, sofern

der Strom aus einem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entnommen wurde, und

Nachweise über die Herkunft des Stroms aus erneuerbaren Energien nicht-biogenen Ursprungs vorliegen.

Die Voraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 zweiter Halbsatz gelten im Fall von Anlagen zur Herstellung des Kraftstoffs nach Absatz 1 und Erbringung von Systemdienstleistungen, ebenfalls als erfüllt, sofern

der Strom aus einem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zur Netzstabilisierung entnommen wurde,

Nachweise des Netzbetreibers über die Qualifikation zur Entnahme von nicht-übertragbarer elektrischer Energie, und

Nachweise des energetischen Mindestwirkungsgrades von 50 % des eingesetzten Stroms innerhalb der Anlagengrenzen der Anlage zur Erzeugung strombasierter Kraftstoffe vorliegen.

Die Voraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 zweiter Halbsatz

gelten im Fall von Anlagen zur Herstellung des Kraftstoffs nach Absatz 1 im Anlagenverbund mit Emittenten von biogenen CO₂, welches zur Herstellung des Kraftstoffs gebunden wird, ebenfalls als erfüllt, sofern

Nachweise des Netzbetreibers über die Qualifikation zur Entnahme von nicht-übertragbarer elektrischer Energie, und

Nachweise des energetischen Mindestwirkungsgrades von 50 % des eingesetzten Stroms innerhalb der Anlagengrenzen der Anlage zur Erzeugung strombasierter Kraftstoffe vorliegen.

Erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs sind unter den Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 auch dann anrechenbar, wenn sie vor der Entscheidung über die Nachweise nach § 5 Absatz 2 Satz 2 und § 6 Absatz 1 Satz 2 hergestellt worden sind, aber erst danach in Verkehr gebracht wurden.

Für die Anrechnung nach Absatz 1 gelten die §§ 37a Absatz 1 Satz 3 bis 10, Absatz 4 Satz 3 bis 6, 9 und 10, Absatz 6 und 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes entsprechend soweit sich aus den Regelungen in Absatz 1 bis 4 sowie den §§ 4 bis 7 nichts Gegenteiliges ergibt.

§ 5

Spezifische Nachweise für netzentkoppelte Anlagen

(1) Zum Nachweis der Anrechnungsvoraussetzungen nach § 3 Absatz 2 Satz 2 zweiter Halbsatz legt der Hersteller dem Umweltbundesamt Unterlagen vor, aus denen hervorgeht

aus welchen Anlagen der Strom, der für die Herstellung des Kraftstoffs nach § 3 Absatz 1 eingesetzt wird, stammt,

wie sichergestellt wird, dass der Strom nicht aus einem Netz nach § 5 Nummer 26 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entnommen wird,

die jährliche Menge und Qualität der zur Umwandlung genutzten elektrischen Energie (z.B. über bisher ausgestellte eigene Herkunftsnachweise bzw. Zertifizierung), und

wie hoch die jährliche Produktionskapazität, differenziert nach Anlagen, für die der Nachweis gilt, sowie nach Kraftstoffen entsprechend Anlage 1 ist.

Sofern der Hersteller von der Regelung nach § 3 Absatz 5 Gebrauch machen will, muss aus den Unterlagen nach Satz 1 Nummer 1 bis 2 ersichtlich sein, ab welchem Zeitpunkt der Herstellung der Kraftstoffe die Voraussetzungen nach § 3 Absatz 2 Satz 2 zweiter Halbsatz vorgelegen haben. Änderungen zu den nach Satz 1 vorgelegten Unterlagen sind dem Umweltbundesamt durch den Hersteller unverzüglich mitzuteilen.

Das Umweltbundesamt prüft anhand der nach Absatz 1 vorgelegten Unterlagen und soweit erforderlich vor Ort, ob die Angaben zutreffend und die Anrechnungsvoraussetzungen erfüllt sind. Das Umweltbundesamt teilt das Ergebnis der Prüfungen nach Satz 1 der nach § 8 der Verordnung zur Durchführung der Regelungen der Biokraftstoffquote zuständigen Stelle sowie dem Hersteller mit. Die Mitteilung nach Satz 2 enthält für jede Anlage das Datum der Herstellung der Kraftstoffe, ab dem eine Anrechnung der Kraftstoffe nach § 3 Absatz 1 erfolgen kann.

§ 6

Spezifische Nachweise für netzgekoppelte Anlagen

(1) Zum Nachweis der Anrechnungsvoraussetzungen nach § 3 Absatz 3 legt der Hersteller dem Umweltbundesamt Unterlagen vor, aus denen hervorgeht

für welche Anlage er die Regelung nach § 3 Absatz 3 in Anspruch nehmen will,

dass diese Anlagen vom Netzbetreiber präqualifiziert für die Erbringung der Systemdienstleistung sind und

wie hoch die jährliche Produktionskapazität, differenziert nach Anlagen, für die der Nachweis gilt, sowie nach Kraftstoffen entsprechend Anlage 1 ist.

Das Umweltbundesamt prüft aufgrund der nach Satz 1 bis 3 vorgelegten Unterlagen und soweit erforderlich vor Ort, ob die Angaben zutreffend und die Anrechnungsvoraussetzungen erfüllt sind. Das Umweltbundesamt teilt das Ergebnis der Prüfungen nach Satz 3 der nach § 8 der Verordnung zur Durchführung der Regelungen der Biokraftstoffquote zuständigen Stelle sowie dem Hersteller mit. Der Hersteller führt Aufzeichnungen über für die von ihm hergestellten Kraftstoffe und bewahrt

eine Bescheinigung über den Wirkungsgrad der Anlage zur Herstellung der Kraftstoffe,

eine Bescheinigung des Netzbetreibers, an den die Anlage zur Herstellung des Kraftstoffs nach § 3 Absatz 1 angeschlossen ist,

auf. Das Umweltbundesamt kann verlangen, dass der Hersteller innerhalb einer angemessenen Frist die in Satz 1 genannten Unterlagen zur Prüfung vorlegt.

Das Umweltbundesamt prüft aufgrund der nach Absatz 2 vorgelegten Unterlagen und soweit erforderlich vor Ort, ob die Angaben zutreffend und die Anrechnungsvoraussetzungen erfüllt sind. Sofern die Prüfung nach Satz 1 ergibt, dass die Anrechnungsvoraussetzungen nach § 3 Absatz 3 nicht erfüllt sind, informiert das Umweltbundesamt die nach § 8 der Verordnung zur Durchführung der Regelungen der Biokraftstoffquote zuständigen Stelle sowie den Hersteller über das Ergebnis der Prüfung und teilt dabei mit, welche Kraftstoffe nicht nach § 3 Absatz 1 anrechenbar sind.

Zu Anlage 1 (Treibhausgasemissionen strombasierter Kraftstoffe)

	Kraftstoff	Rohstoffquelle und Verfahren	Spezifische Treibhausgasemissionen (in kg CO ₂ Äq pro GJ)
a)	Komprimiertes synthetisches Methan	Sabatier-Prozess mit Wasserstoff aus der durch nicht-biogene erneuerbare Energien gespeisten Elektrolyse	3,3
b)	Komprimierter Wasserstoff in einer Brennstoffzelle	Vollständig durch nicht-biogene erneuerbare Energien gespeisten Elektrolyse	9,1
c)	Komprimierter Wasserstoff in einer Brennstoffzelle	Kohle	234,4
d)	Komprimierter Wasserstoff in einer Brennstoffzelle	Kohle mit Abscheidung und Speicherung von CO ₂ aus Prozessemissionen	52,7
e)	Sonstige erzeugte gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Ziff. a) bis d) gilt auch für alle weiteren thermochemischen Syntheseprozesse, wie z.B. Methanolsynthese und Ethanolsynthese	analog Ziff. a) bis d)
f)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess mit Wasserstoff aus Kohle mit Abscheidung und Nutzung CO ₂ aus Prozessemissionen	(52,7)
g)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess mit Biogas aus Erdgasnetz	...
h)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess mit Wasserstoff aus der durch biogene erneuerbare Energien gemäß Anhang IX Richtlinie 2009/28/EG gespeisten Elektrolyse	(3,3)
i)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess aus industriellen Anfallgasen (z.B. Hüttengase)	...
j)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess mit Wasserstoff aus der durch die Erbringung von Systemdienstleistung bezogenen Energien aus dem Netz zur Elektrolyse	(3,3)
k)	Gasförmige und flüssige synthetische Kraftstoffe	Syntheseprozess mit Wasserstoff aus der durch die Erbringung von aus dem Stromnetz bezogener elektrischer Energie und biogenen CO ₂	...
l)	Ziff. b) und c) gilt auch für		

	Brennstoffzelle mit synthetischem Methan		
--	--	--	--

Anmerkung: Die spezifischen Treibhausgasemissionen der Ziff. e) – k) können durch die zukünftige Definition der Europäischen Kommission noch abweichend definiert werden.