



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 23.2.2017
COM(2016) 767 final

2016/0382 (COD)

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Neufassung)

(Text von Bedeutung für den EWR)

{SWD(2016) 416 final}
{SWD(2016) 417 final}
{SWD(2016) 418 final}
{SWD(2016) 419 final}

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES VORSCHLAGS

•1.1 Gründe und Ziele des Vorschlags

Erneuerbare Energiequellen (EE) tragen durch die Verringerung von Treibhausgasemissionen zur Eindämmung des Klimawandels, zu einer nachhaltigen Entwicklung, zum Schutz der Umwelt und zur Verbesserung der Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger bei. Ferner erweist sich die Energie aus erneuerbaren Quellen zunehmend als Motor für ein inklusives Wirtschaftswachstum, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Stärkung der Energieversorgungssicherheit in ganz Europa.

Diese Aspekte sind in Artikel 194 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) verankert, mit dem der Union Kompetenzen zur Förderung der Energie aus erneuerbaren Quellen übertragen wurden.

Die Europäische Union (EU) ist seit Langem weltweit führend bei der Förderung und Entwicklung der Energie aus erneuerbaren Quellen; sie gibt bei den Bemühungen im Kampf gegen den Klimawandel, der Umstellung auf eine emissionsarme Wirtschaft und der Stimulierung des Wachstums in besonders vielversprechenden Wirtschaftsbereichen den Kurs vor. Präsident Juncker hat als eine der vorrangigen politischen Prioritäten der Kommission bereits das Ziel formuliert, die EU weltweit zur Nummer eins bei der Energie aus erneuerbaren Quellen zu machen. Bei diesem ehrgeizigen Vorhaben sollte es nicht nur darum gehen, die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen auszuweiten, sondern auch darum, dass europäische Unternehmen die Schlüsselkomponenten hierfür innerhalb und außerhalb der EU liefern.

Der derzeitige Rahmen für das Jahr 2020 sieht vor, 20 % des Energieverbrauchs der EU aus erneuerbaren Quellen zu decken, und baut dabei auf rechtsverbindliche nationale Ziele bis 2020. Die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energien und die zweijährliche Überwachung gemäß der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen haben wirksam Transparenz für Investoren und andere Wirtschaftsteilnehmer geschaffen und somit für einen raschen Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien von 10,4 % im Jahr 2007 auf 17 % im Jahr 2015 begünstigt.

Im Oktober 2014 stimmte der Europäische Rat dem Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 zu und bekräftigt so das langfristige Engagement der Union für die ehrgeizige Strategie der EU im Bereich der erneuerbaren Energien. Mit dem neuen Rahmen legt die Europäische Union ein Ziel von mindestens 27 % für den Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch in der EU im Jahr 2030 fest. Dieses Ziel ist auf Ebene der EU verbindlich und wird durch die Beiträge der einzelnen Mitgliedstaaten erreicht werden, die sich daran orientieren, dass dieses Unionsziel gemeinsam verwirklicht werden muss. Des Weiteren ermöglicht der neue Rahmen die gemeinsame Verwirklichung, ohne die Mitgliedstaaten daran zu hindern, eigene nationale Ziele zu setzen, die auch ehrgeiziger sein können. Die Mitgliedstaaten können unter Einhaltung der Beihilfavorschriften Energie aus erneuerbaren Quellen fördern.

Der Europäische Rat¹ hat mehrfach an die Kommission appelliert, u. a. die Rechtsvorschriften für erneuerbare Energien zu überarbeiten und neue zu entwickeln, um die für 2030 vereinbarte Zielvorgabe zu stützen. Auch das Europäische Parlament hat die Kommission

¹ Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 19.-20. März 2015, 17.-18. Dezember 2015 und 17.-18. März 2016.

aufgefordert, Rechtsvorschriften im Bereich der erneuerbaren Energien vorzulegen und den angestrebten Anteil sogar weiter auf mindestens 30 % zu erhöhen.

Prognosen für das EU-Energiesystem gehen davon aus, dass durch die derzeitige Politik der Mitgliedstaaten und der EU bis 2030 nur ein Energieanteil von rund 24,3 % aus erneuerbaren Quellen erreicht würde, sollten sie keine zusätzlichen Maßnahmen ergreifen. Dies läge weit unter dem vom Europäischen Rat vereinbarten rechtsverbindlichen Ziel von mindestens 27 % für erneuerbare Energien und würde die Union davon abhalten, gemeinsam ihren Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Übereinkommens von 2015 nachzukommen. Die unveränderte Fortsetzung der derzeitigen Politik würde außerdem das Ziel der Union in Gefahr bringen, weltweit die Führung im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen zu sichern. Ferner müsste die Union auf die Sicherheitsvorteile durch eine wachsende Energieversorgung aus heimischen Quellen verzichten und die Beteiligung der Verbraucher am Energiesystem verringern.

Die Analyse, die diesem Vorschlag für eine Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (im Folgenden „Vorschlag“) zugrunde liegt, deutet somit darauf hin, dass die Verwirklichung des EU-Ziels von mindestens 27 % eine Änderung des politischen Rahmens auf Unionsebene erforderlich macht, innerhalb dessen Maßnahmen auf EU-, nationaler und regionaler Ebene getroffen werden. Dies gilt umso mehr angesichts dessen, dass der genaue Umfang der Zielunterschreitung aufgrund der für die Schätzung erforderlichen Annahmen unvermeidlichen Unsicherheiten unterliegt, dass in der EU mindestens ein Energieanteil von 27 % aus erneuerbaren Quellen erreicht werden muss und dass die zur Schließung der Lücke in der EU erforderlichen erheblichen Investitionen (z. B. 254 Mrd. EUR allein für erneuerbare Energien zur Stromerzeugung) frühzeitiger, klarer und stabiler Signale aus der Politik bedürfen.

Ohne Aktualisierung des Regulierungsrahmens besteht gleichzeitig das Risiko, dass die Unterschiede innerhalb der EU wachsen und nur die leistungsfähigsten Mitgliedstaaten dem steiler werdenden Zielpfad für den Verbrauch erneuerbarer Energien folgen werden, während die Nachzügler jedwede Motivation verlieren werden, ihre Produktion und ihren Verbrauch erneuerbarer Energien zu steigern. Des Weiteren würde diese Konzentration der Anstrengungen auf einige wenige Mitgliedstaaten größere Kosten mit sich bringen und den Wettbewerb auf dem Energiebinnenmarkt weiter verzerren.

Auch ist ein Tätigwerden auf Unionsebene angesichts der wesentlichen Unterschiede zwischen dem Rahmen für 2020 und jenem für 2030 besonders angemessen. Die Einhaltung des ersten Rahmens konnte auf stark auf den verbindlichen nationalen Zielvorgaben aufbauen und gab den Mitgliedstaaten daher großen Spielraum bei der Wahl der nationalen Maßnahmen; der Rahmen für 2030 beruht unterdessen ausschließlich auf einem verbindlichen Ziel auf EU-Ebene, das nicht in nationale Ziele umgewandelt wird.

Das Unionsziel für 2030 kann daher am besten durch eine Partnerschaft mit den Mitgliedstaaten erreicht werden, indem diese ihre durch einen im vorliegenden Vorschlag skizzierten Rahmen gestützten nationalen Maßnahmen miteinander kombinieren. Im Elektrizitätssektor werden die Mitgliedstaaten Elektrizität aus erneuerbaren Quellen durch die Umsetzung kostenwirksamer nationaler Förderregelungen unterstützen können, die den Beihilfavorschriften und den auf EU-Ebene festgelegten Rahmenbedingungen unterworfen sind, darunter auch Bestimmungen für die grenzüberschreitende Beteiligung. Im Wärme- und Kältesektor wird durch die größere Marktdurchdringung von Energie aus erneuerbaren Quellen ein bisher noch ungenutztes Potenzial erschlossen. Dies ist auf flexible Weise durch Bemühungen der Mitgliedstaaten zu erreichen. Im Verkehrssektor ist aufgrund des grenzüberschreitenden Handels mit Biokraftstoffen ein harmonisiertes Vorgehen vonnöten.

In diesem Zusammenhang stellt der Vorschlag über die Governance der Energieunion ein wichtiges koordinierendes Element des allgemeinen Rahmens für die Energie- und Klimapolitik bis 2030 dar; er umfasst i) Planung (d. h. die Mitgliedstaaten erstellen nationale Energie- und Klimapläne), ii) Berichterstattung und Überwachung (d. h. die Mitgliedstaaten erstatten Bericht über Fortschritte bei der Umsetzung ihrer nationalen Pläne) sowie iii) Maßnahmen zum Lückenschluss/Abhilfemaßnahmen (d. h. die Kommission wird im Jahr 2025 eine eingehendere Prüfung der Fortschritte im Bereich der erneuerbaren Energien durchführen).

Der Investitionsbedarf in der EU wird für den Zeitraum 2015 bis 2030 im Bereich Stromerzeugung allein auf 1 Bio. EUR geschätzt². In dieser Hinsicht ist die Stärkung der Investitionssicherheit von wesentlicher Bedeutung; sie ist aus diesem Grund eines der spezifischen Ziele des Vorschlags. Um dies in den richtigen Zusammenhang zu stellen, sei angemerkt, dass die Investitionen in erneuerbare Energiequellen in der EU mit 48,8 Mrd. USD im Jahr 2015 gegenüber 2011 um rund 60 % zurückgegangen sind, was nicht nur auf die gefallenen Technologiekosten zurückzuführen ist. Obwohl die Union ihre führende Position in Bezug auf die Pro-Kopf-Investitionen in Energie aus erneuerbaren Quellen behauptet, fällt ihr Anteil am Gesamtinvestitionsvolumen in diesem Bereich folglich rapide von nahezu der Hälfte im Jahr 2010 auf unter ein Fünftel im Jahr 2015.

Ein aktualisierter Rahmen muss auch neuen Elementen Rechnung tragen, die im Investitionsbereich bereits vorhanden sind. Der Rahmen für 2030 stellt für die Europäische Union eine Chance mit Blick auf Investitionen, die Schaffung von Wachstum und Arbeitsplätzen dar. Die EU muss dafür sorgen, dass die richtigen Bedingungen für Investitionen herrschen. In diesem Sinne hat sich gezeigt, dass der Europäische Fonds für strategische Investitionen (EFSI) als Teil der Investitionsoffensive für Europa und des Europäischen Struktur- und Investitionsfonds wesentlich zu Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien beiträgt. Von den EFSI-Mitteln, die die Europäische Investitionsbank (EIB) bislang genehmigt hat, entfallen 23 % auf den Energiesektor. Nahezu die Hälfte der Projekte in diesem Sektor steht mit Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien in Verbindung. Dies macht deutlich, dass private Investoren ein echtes Interesse daran haben, sich an konkreten Projekten in der gesamten EU zu beteiligen, da dieser Bereich als Schlüsselsektor für die Umstellung des Energiesystems der EU sowie als strategischer Sektor für Investitionen gilt. Im Zeitraum 2014–2020 liegt der Schwerpunkt des EFSI insbesondere auf Investitionen in CO₂-arme Technologien, einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen.

Des Weiteren ist der Vorschlag, die Laufzeit des EFSI sowie seine Finanzkraft zu verdoppeln, als Gelegenheit für mehr Investitionen in erneuerbare Energiequellen zu sehen. Der Vorschlag der Fortführung des EFSI bis 2020 beinhaltet das Ziel, bis zu 40 % der Investitionen im Rahmen des Finanzierungsfensters „Infrastruktur und Innovation“ für Projekte mit Bezug zu den Zielen der COP21 einzusetzen. Hierzu muss ein erheblicher Teil der Investitionen in den Energiesektor weiterhin in Projekte im Bereich der Energien aus erneuerbaren Quellen sowie der Energieeffizienz fließen. Daher ist es von größter Bedeutung, die richtigen Signale aufrecht zu erhalten, sodass der private und der öffentliche Sektor in der EU eine klare Vorstellung der künftigen strategischen Ausrichtung der EU hat. Vor diesem Hintergrund wird mit diesem Vorschlag der richtige Regulierungsrahmen vorgegeben. Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz sowie in die Modernisierung und die Integration der europäischen Energiemärkte spielen für die Dekarbonisierung der EU-Wirtschaft eine bedeutende Rolle. Der wichtigste Aspekt für die Schaffung von Wachstum und Arbeitsplätzen

² Quellen: Bloomberg New Energy Finance (2014); 2030 Market Outlook – Internationale Energieagentur (2014); World Energy Investment Outlook.

in ganz Europa sowie für die globale Wettbewerbsfähigkeit der Union ist jedoch, dass der durch diese Investitionen erzielte technologische Vorteil für die europäische Industrie entscheidend sein wird.

Nicht zuletzt ist die Überarbeitung des bestehenden Rahmens für erneuerbare Energiequellen auch erforderlich, um den globalen Veränderungen seit 2009 Rechnung zu tragen, wie der stärkeren Konkurrenz auf der internationalen Ebene aufgrund ihrer zunehmenden Investitionen in erneuerbare Energien. Will die EU ihre führende Position behaupten, ist ein stabiler Rahmen für erneuerbare Energiequellen vonnöten, um die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in allen Sektoren zu fördern. Dies wird auch erhebliche Vorteile hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie mit sich bringen.

In dem Vorschlag werden Grundsätze festgelegt, anhand derer die Mitgliedstaaten gemeinsam und kontinuierlich sicherstellen können, dass der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Endenergieverbrauch der EU bis 2030 in den drei Sektoren Elektrizität, Wärme und Kälte sowie im Verkehr auf kostenwirksame Weise mindestens 27 % erreicht, wobei die folgenden spezifischen Ziele zu berücksichtigen sind:

- Beseitigung der Investitionsunsicherheit unter Berücksichtigung der mittel- und langfristigen Ziele in Bezug auf die Dekarbonisierung;
- Gewährleistung einer kostenwirksamen Nutzung und Marktintegration von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen;
- Gewährleistung der gemeinsamen Verwirklichung der EU-weiten Zielvorgabe für 2030 in Bezug auf Energie aus erneuerbaren Quellen, Festlegung eines politischen Rahmens in Abstimmung mit der Governance der Energieunion, sodass mögliche Lücken vermieden werden;
- Entwicklung des Potenzials moderner Biokraftstoffe in Bezug auf die Dekarbonisierung und Klärung der Rolle von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen in der Zeit nach 2020;
- Entwicklung des Potenzials erneuerbarer Energien im Wärme- und Kältesektor.

Daher sollen die in dem Vorschlag enthaltenen Maßnahmen unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit bestehende Hindernisse für den Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen angehen, darunter Investitionsunsicherheit, bürokratische Hürden, die Notwendigkeit einer besseren Kostenwirksamkeit des Einsatzes erneuerbarer Energien, die erforderliche Aktualisierung des politischen Rahmens sowie die Gefahr des Verlusts der Zustimmung und Beteiligung der Bürger während der Umstellungsphase bis hin zum Jahr 2030.

1.2. Kohärenz mit den bestehenden Vorschriften in diesem Bereich

Der Vorschlag steht mit den Vorschlägen für die Marktorganisation und die Governance der Energieunion sowie mit der Überarbeitung der Richtlinien über die Energieeffizienz und die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, dem EU-EHS-Vorschlag vom Juli 2015, den Verordnungen über die Lastenteilung und die Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) vom Juli 2016 im Einklang.

Der Vorschlag muss im Zusammenhang mit den genannten Initiativen gesehen werden, die für sich allein genommen nicht ausreichen, damit die EU bis 2030 gemeinsam auf kostenwirksame Weise einen Energieanteil aus erneuerbaren Quellen von mindestens 27 % am Endenergieverbrauch erreichen kann.

Der Vorschlag baut auf der Gestaltung von für Energie aus erneuerbaren Quellen geeigneten Elektrizitätsmärkten im Rahmen der **Marktumgestaltungsinitiative** auf, in denen kurzfristige Märkte voll entwickelt und integriert sind, Flexibilität eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung des Marktwerts erneuerbarer Energiequellen spielt und aus denen die Erzeuger erneuerbarer Energie einen größeren Teil ihrer Einnahmen beziehen können, sodass weniger Bedarf an öffentlicher Förderung besteht. Darüber hinaus ergänzt der Vorschlag die Marktumgestaltungsinitiative, indem er unterschiedliche Maßnahmen einführt, mit denen die erforderlichen Investitionsanreize kostenwirksam und zeitnah gesetzt werden, und den Verwaltungsaufwand für die Erzeuger erneuerbarer Energien weiter verringert, auch für Verbraucher, die ihre eigene Wärme und Elektrizität aus erneuerbaren Quellen gewinnen.

Der Vorschlag vervollständigt die **Governance der Energieunion**, indem er in allen drei Sektoren (Elektrizität, Wärme und Kälte sowie Verkehr) die Bedingungen schafft, um das EU-Ziel leichter gemeinsam zu erreichen. Gleichzeitig strafft und integriert die Governance-Initiative die bestehenden Planungs-, Berichterstattungs- und Überwachungspflichten für den EU-Besitzstand im Energiebereich, einschließlich jener für Energie aus erneuerbaren Quellen für die Zeit nach 2020; dies wird hilfreich dabei sein, Fortschritte hin zur Verwirklichung des EU-weiten Ziels nachzuvollziehen, eine Prüfung des Ambitionsniveaus der nationalen Pläne sowie die Aktivierung von Elementen ermöglichen, um auf eine Lücke beim gemeinsamen Ambitionsniveau oder der Einhaltung der gesteckten Ziele zu reagieren.

Die **Energieeffizienzrichtlinie** und die **Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** zielen jeweils darauf ab, die Erreichung des Energieeffizienzziels zu erleichtern und die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern. Die Vorschriften für die Wärme- und Kälteversorgung in den beiden Richtlinien werden die Bemühungen der Mitgliedstaaten ergänzen, die Marktdurchdringung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor mit der doppelten Wirkung dieses Vorschlags und der Governance-Verordnung zu fördern. So bleibt möglichst viel Flexibilität erhalten, um den nationalen Unterschieden zwischen den bestehenden Systemen gerecht zu werden und gleichzeitig den erforderlichen Beitrag zur Verwirklichung des Gesamtziels für 2030 zu gewährleisten.

Das neu gestaltete und verstärkte **EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS)** für den Zeitraum nach 2020 wird eine bedeutendere Rolle spielen, indem ein deutlicheres Signal für Investitionen in CO₂-arme Technologien, einschließlich erneuerbare Energiequellen, gesendet und sichergestellt wird, dass Synergien zwischen Strategien in den Bereichen Energie aus erneuerbaren Quellen und Klimaschutz besser genutzt werden. Die EU-EHS-Preise im neu gestalteten System werden jedoch nicht ausreichen, um das verbindliche EU-Ziel von einem Energieanteil von mindestens 27 % aus erneuerbaren Quellen zu erreichen. Die Vorschriften für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Elektrizitätssektor werden gewährleisten, dass derartige Mechanismen genau auf das EHS abgestimmt und mögliche nachteilige Auswirkungen auf den CO₂-Preis minimiert werden.

Ferner regt die vorgeschlagene **Lastenteilungsverordnung** die Festlegung verbindlicher nationaler Zielvorgaben für die Einsparung von Treibhausgasemission in Sektoren an, die nicht unter das EU-EHS und die LULUCF fallen, ohne aufzuzeigen, wie diese Vorgaben auf kostenwirksamste Weise erfüllt werden könnten. Prognosen für das EU-Energiesystem besagen, dass Strategien für Energie aus erneuerbaren Quellen in den Sektoren Elektrizität, Wärme und Kälte sowie **Verkehr** erforderlich sind, um die Zielvorgabe für die Nicht-EU-EHS-Sektoren kostenwirksam einzuhalten.

Mit der vorgeschlagenen **LULUCF-Verordnung** sollen CO₂-Emissionen und deren Abbau in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft in den klima- und energiepolitischen Rahmen der EU bis 2030 aufgenommen werden. Die verstärkten EU-Nachhaltigkeitskriterien für

Bioenergie sind darauf ausgerichtet, die Nachhaltigkeit der im Energiesektor genutzten forstwirtschaftlichen Biomasse weiterhin zu garantieren, u. a. durch eine LULUCF-Anforderung zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen CO₂-Bilanzierung für die forstwirtschaftliche Biomasse, die zur Energieerzeugung eingesetzt wird.

2. RECHTSGRUNDLAGE, SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISSMÄSSIGKEIT

•2.1. Rechtsgrundlage

Der Vorschlag beruht auf Artikel 194 Absatz 2 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), der die Rechtsgrundlage für Maßnahmen im Energiebereich darstellt. Da der AEUV eine spezifische Rechtsgrundlage für den Energiebereich enthält, sollte diese herangezogen werden.

•2.2. Subsidiaritätsprinzip

Dem Subsidiaritätsprinzip wird in diesem Vorschlag Rechnung getragen, da die Politik für erneuerbare Energien nicht in die ausschließliche Zuständigkeit der Union fällt. Dem Vorschlag liegen die wachsende Bedeutung von Energie als politischer und wirtschaftlicher Herausforderung sowie ihre enge Verflechtung mit Politikbereichen wie Energieversorgungssicherheit, Klimaschutz, Binnenmarkt und wirtschaftliche und soziale Entwicklung zugrunde.

Handlungsbedarf seitens der EU

Ein Tätigwerden auf Ebene der EU ist erforderlich, um dafür zu sorgen, dass die Mitgliedstaaten einen Beitrag zum verbindlichen EU-weiten Ziel von mindestens 27 % für erneuerbare Energien leisten und dass dieses gemeinsam auf kostenwirksame Weise erreicht wird. Die Mitgliedstaaten sind aufgefordert, ihre Ambitionsniveaus selbst festzulegen, darunter auch die Zielpfade, die den nationalen Bedingungen und Präferenzen entsprechen. Ein linearer EU-weiter Zielpfad wird es erleichtern, den Fortschritt bei der Verwirklichung des EU-Gesamtziels nachzuvollziehen, ohne dass er für die einzelnen Mitgliedstaaten verbindlich wäre. Die schrittweise Öffnung der Förderung für Elektrizität aus erneuerbaren Quellen ist vonnöten, um die Fragmentierung des Binnenmarkts zu beseitigen und die grenzüberschreitende Handelbarkeit zu gewährleisten, insbesondere hinsichtlich gemeinsamer Vorschriften für im Verkehrssektor eingesetzte Kraftstoffe.

Im Hinblick auf den Elektrizitätssektor hat die EU einen integrierten Elektrizitätsbinnenmarkt eingerichtet, in dem die Hauptgrundsätze sowie Vorschriften für gemeinsame Probleme und grenzübergreifende Aspekte auf EU-Ebene geregelt werden. Folglich müssen derartige grenzübergreifende Aspekte auch im Fall der Energie aus erneuerbaren Quellen durch spezifische Vorschriften auf EU-Ebene angegangen werden.

Einige der Risiken für die Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit der Entwicklung der Bioenergie haben eine grenzübergreifende Dimension und können daher wirksamer auf EU-Ebene bekämpft werden. Dies betrifft insbesondere Umweltauswirkungen wie den Klimawandel und den Biodiversitätsverlust. Zudem besteht ein Bedarf nach einem harmonisierten EU-Nachhaltigkeitsrahmen für Biomasse in der Wärme- und Elektrizitätserzeugung, um den Handel mit Biomasse zu erleichtern und den Binnenmarkt für Biomasse-Brennstoffe zu stärken.

Analysen zufolge würde ein Tätigwerden ausschließlich auf Ebene der Mitgliedstaaten wahrscheinlich zu Verzerrungen und der Fragmentierung des Energiebinnenmarkts und somit

zu höheren Gesamtkosten und geringerer Nutzung erneuerbarer Energien in der gesamten Union führen.

EU-Mehrwert

Nahezu 50 % des EU-Energieverbrauchs entfallen auf den Wärme- und Kältesektor, und 75 % des EU-Verbrauchs in diesem Bereich wird nach wie vor mit fossilen Brennstoffen gedeckt. Das Fehlen einer EU-weiten Strategie hat die Investoren weiter verunsichert und die Fragmentierung der lokalen Märkte zugelassen, die den Verbrauchern eine Wahl auf Grundlage ihrer Präferenzen erschwert, und es mangelt an regulierenden Maßnahmen, um Anreize für die dezentrale Energieerzeugung zu schaffen. Orientierung vonseiten der EU könnte in diesem Sektor dazu beitragen, einen integrierten EU-Markt für Energie aus erneuerbaren Quellen in der Wärme- und Kälteversorgung zu schaffen. Daher werden den Mitgliedstaaten verschiedene Alternativen zur Erschließung des Potenzials im Wärme- und Kältesektor angeboten.

Angesichts der lokalen Dimension der Wärme- und Kälteerzeugung wird mit dem Vorschlag ein Gesamtrahmen erstellt, um Anreize für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in diesem Sektor zu schaffen und den Mitgliedstaaten gleichzeitig die Möglichkeit zur möglichst kostenwirksamen Anpassung an die lokalen Bedingungen zu geben.

Rund ein Drittel des EU-Gesamtenergiebedarfs entfällt auf den Verkehrssektor, und dieser Bedarf wird fast ausschließlich durch Öl gedeckt. Während der Übergang zu emissionsarmen alternativen Energieformen im Verkehrssektor schon begonnen hat – vorangetrieben u. a. durch die geltende Erneuerbare-Energien-Richtlinie –, hinkt der Sektor aus zahlreichen Gründen anderen Branchen deutlich hinterher, darunter das Fehlen starker Anreize für die Innovation von Energieformen und Technologien, die für die langfristige Dekarbonisierung und die Diversifizierung der Energieversorgung im Verkehrssektor erforderlich sind, sowie Infrastrukturprobleme im Zusammenhang mit der Elektrifizierung (die durch die Umsetzung der Richtlinie über den Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe und die im Rahmen der Überprüfung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden vorgeschlagenen Maßnahmen angegangen werden).

Ein gemeinsames Vorgehen der EU wird gewährleisten, dass die Ziele der Strategie (z. B. die Entwicklung des Dekarbonisierungspotenzials moderner Biokraftstoffe) gemeinsam möglichst kostengünstig erreicht werden.

Ein EU-weiter energie- und klimapolitischer Rahmen für Energie aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2030 wird es erleichtern, die Energiepolitik der Mitgliedstaaten zu überwachen und zu unterstützen, damit ein nachhaltiges, sicheres und erschwingliches Energiesystem für Europas Bürgerinnen und Bürger geschaffen wird. Mit einem verlässlichen EU-Regulierungsrahmen, der den Sektor der erneuerbaren Energien auf dem Weg in Richtung 2030 leitet und dabei die Europäisierung der Politik im Bereich der erneuerbaren Energien, insbesondere durch die Stärkung der marktbasierter Vorgehensweise bei den erneuerbaren Energiequellen und die Öffnung der grenzüberschreitenden Förderung, unterstützt, können die Mitgliedstaaten ihre nationalen Strategien hin zu dem Ziel für 2020 besser gestalten und sicherstellen, dass die Strategien für erneuerbare Energien mit sonstigen energie- und klimapolitischen Zielen im Einklang stehen, genauer mit dem EHS, der Lastenteilungsverordnung und der Energieeffizienzvorgabe der EU für 2030. Ein Rahmen auf EU-Ebene mit anspruchsvollen Grundsätzen für Förderregelungen würde außerdem für Investitionssicherheit sorgen, die in der Vergangenheit möglicherweise durch die „Stop-and-go-Politik“ – und bisweilen rückwirkenden Maßnahmen – mancher Mitgliedstaaten untergraben wurde.

Durch ein Tätigwerden auf EU-Ebene könnten mehrere Hindernisse für öffentliche und private Investitionen (z. B. im Zusammenhang mit Genehmigungsverfahren) aus dem Weg geräumt werden, sodass die mangelnde Koordinierung zwischen verschiedenen Genehmigungsstellen auf nationaler Ebene beseitigt und die Verwaltungskapazität zur Umsetzung von grenzübergreifenden Projekten und Förderregelungen gestärkt wird.

Ein Tätigwerden der EU wird den Investoren durch einen EU-weit gültigen Regulierungsrahmen, eine kohärente und kostenwirksame Verbreitung von Energie aus erneuerbaren Quellen in der gesamten EU und ein effizientes Funktionieren des Energiebinnenmarkts Sicherheit geben und gleichzeitig dem Potenzial der Mitgliedstaaten gerecht werden, entsprechend dem gewählten Energiemix unterschiedliche Formen erneuerbarer Energie zu erzeugen.

Dabei wird den Mitgliedstaaten weitgehend Ermessensspielraum und die Flexibilität zugestanden, die Entwicklung der Energie aus erneuerbaren Quellen in jedwedem Sektor ihrer Wirtschaft verstärkt zu fördern und zwar so, wie es ihrem Potenzial und den nationalen Gegebenheiten am besten entspricht, und es wird ihnen auch die Möglichkeit gegeben, das EU-Ziel zu erreichen, indem sie die Verbreitung erneuerbarer Energiequellen im Einklang mit den Vorschlägen zur Neugestaltung des Markts in anderen Mitgliedstaaten unterstützen.

Der Vorschlag steht daher mit dem Subsidiaritätsprinzip im Einklang.

2.3. Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und Wahl des Instruments

Der Vorschlag entspricht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, da darin EU-Maßnahmen festgelegt werden, die gewährleisten, dass die Union das Ziel von mindestens 27 % Energieanteil aus erneuerbaren Quellen erreichen wird, aber gleichzeitig den Mitgliedstaaten die Flexibilität bieten, die vorgesehenen Maßnahmen so umzusetzen und den Sektor der erneuerbaren Energien so zu entwickeln, wie es ihren nationalen Gegebenheiten, Präferenzen und ihrem nationalen Potenzial am besten entspricht, solange sie gemeinsam die Zielvorgabe von mindestens 27 % erreichen.

Das Ziel auf EU-Ebene bringt einen grundlegenden Wandel des politischen Rahmens für 2030 mit sich: von rechtsverbindlichen nationalen Zielvorgaben, die den Mitgliedstaaten großen Spielraum in Bezug auf ihre nationalen Maßnahmen überlassen, hin zu einer rechtsverbindlichen Zielvorgabe auf Ebene der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang würden Maßnahmen ausschließlich auf nationaler Ebene zu nicht kostenwirksamen und ungleichmäßig über die EU verteilten Anstrengungen und somit zu einer unzureichenden Verbreitung von Energie aus erneuerbaren Quellen auf dem Energiebinnenmarkt der EU führen, sodass das vereinbarte Ziel möglicherweise nicht erreicht würde. Des Weiteren würden über den vorgeschlagenen Governance-Mechanismus koordinierte Maßnahmen ausschließlich auf nationaler Ebene keine hinreichende Gewähr für die Verwirklichung des Ziels auf die kostenwirksamste Weise, die Vermeidung des „Trittbrettfahrens“ durch Mitgliedstaaten und die Eindämmung der Marktfragmentierung liefern. Ein Tätigwerden auf EU-Ebene kann daher einen soliden und stabilen Rahmen schaffen, der es möglich macht, das verbindliche Unionsziel von mindestens 27 % Energie aus erneuerbaren Quellen bis 2030 unter fairer Aufteilung der Anstrengungen unter den Mitgliedstaaten zu verwirklichen, ohne dabei über die Maßnahmen hinauszugehen, die zur Gewährleistung der Kostenoptimalität der gemeinsamen Bemühungen erforderlich sind.

Mit Blick auf sektorspezifische Vorschriften ist festzustellen, dass nahezu 50 % des EU-Energieverbrauchs auf die Wärme- und Kälteversorgung entfallen und 75 % des EU-Verbrauchs in diesem Bereich nach wie vor mit fossilen Brennstoffen gedeckt werden. Aus diesem Grund ist die Dekarbonisierung des Wärme- und Kältesektors von wesentlicher

Bedeutung, wenn die EU in Bezug auf die langfristigen Dekarbonisierungsziele auf Kurs bleiben und die Versorgungssicherheit steigern will. Bis 2030 sollte nahezu die Hälfte³ des Beitrags zum EU-Ziel für erneuerbare Energien aus der Wärme- und Kälteerzeugung kommen. Diese Größenordnung verdeutlicht den Bedarf an Maßnahmen in diesem spezifischen Sektor. Die vorgeschlagenen Optionen für den Bereich Wärme und Kälte geben den Mitgliedstaaten bei der Wahl ihrer Vorgehensweise eine Richtung vor, um die Durchdringung dieses Sektors mit Energie aus erneuerbaren Quellen zu erleichtern und den Energieanteil so kostenwirksam zu erreichen, während den Mitgliedstaaten bei der Gestaltung ihrer integrierten Klima- und Energiepläne weiterhin volle Flexibilität gewährt wird. Sollten alle Mitgliedstaaten die vorgeschlagene Maßnahme annehmen, würde dies etwa ein Viertel der Lücke zwischen den Ergebnissen einer unveränderten Politik und dem 27 %-Ziel auf EU-Ebene abdecken.

Wichtige nationale Kompetenzen, wie das Recht der Mitgliedstaaten, die Bedingungen für die Nutzung ihrer Energieressourcen, die Wahl zwischen unterschiedlichen Energietechnologien und die allgemeine Struktur ihrer Energieversorgung selbst zu bestimmen, bleiben vollends unberührt. Des Weiteren umfasst der EU-Nachhaltigkeitsrahmen für Bioenergie Mindestkriterien für den Nachweis der Nachhaltigkeit der Erzeugung und der effizienten Nutzung der Biomasse im Verkehrssektor und der Wärme- und Kälteversorgung. Den neuen Nachhaltigkeitsvorschriften liegt ein risikobasierter Ansatz zugrunde und sie gelten ausschließlich für Großanlagen zur Wärme- und Stromerzeugung.

Schließlich wird die Verhältnismäßigkeit auch sichergestellt, indem eine ausgewogene Berücksichtigung der Ziele der Wettbewerbsfähigkeit, der Versorgungssicherheit und der Nachhaltigkeit angestrebt wird und die langfristigen Vorteile der vorgeschlagenen Vorgehensweise nach 2030 erwogen werden, nicht nur die kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen.

Der Umfang der gemachten Auflagen steht somit im angemessenen Verhältnis zum angestrebten Ziel.

2.4. Wahl des Instruments

Das Instrument der Wahl ist eine Richtlinie, die von den Mitgliedstaaten umgesetzt werden muss. Eine Richtlinie ist das geeignete Instrument zur Förderung der erneuerbaren Energiequellen, da sie klare Vorgaben der EU enthält und die Mitgliedstaaten dennoch genügend Spielraum haben, sie so umzusetzen, wie dies angesichts ihrer nationalen Gegebenheiten am besten möglich ist. Daher sind Vorschriften für verbindliche Maßnahmen nur in begrenztem Maße vorgesehen und das ausschließlich, um die erforderliche kostenoptimale Verbreitung in der gesamten EU zu steigern (z. B. Artikel 5 des Vorschlags über die verbindliche teilweise Öffnung der Förderregelungen).

Der Vorschlag enthält eine wesentliche Änderung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, und die Neufassung erlaubt die Annahme eines einzigen Rechtstexts, mit dem zugleich die gewünschte Änderung vorgenommen, diese Änderung zusammen mit den unveränderten Bestimmungen des bisherigen Rechtsakts kodifiziert und der bisherige Rechtsakt aufgehoben wird. Daher ist die Neufassung der Richtlinie das geeignete Instrument und steht im Einklang mit der Verpflichtung der Kommission im Rahmen der Interinstitutionellen Vereinbarung über bessere Rechtssetzung⁴.

³ 40 % des Endenergieverbrauchs gemäß dem Szenario PRIMES EU2027.

⁴ ABl. L 123 vom 12. Mai 2016, S. 1.

3. ERGEBNISSE DER EX-POST-BEWERTUNG, DER KONSULTATION DER INTERESSENTRÄGER UND DER FOLGENABSCHÄTZUNG

3.1. REFIT-Bewertung

Zwischen 2014 und 2016 wurde eine Bewertung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie nach dem Programm zur Gewährleistung der Effizienz und Leistungsfähigkeit der Rechtsetzung (REFIT) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Bewertung werden in einer gesonderten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur REFIT-Bewertung zusammen mit der Folgenabschätzung zum Vorschlag vorgelegt.

Die REFIT-Bewertung kam zu dem Schluss, dass das Ziel, den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am EU-Endenergieverbrauch auf nachhaltige Weise zu steigern, erreicht wurde. Die verbindlichen nationalen Zielvorgaben, die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energien und die zweijährliche Überprüfung gemäß der Erneuerbare-Energien-Richtlinie waren besonders wirksam, was die Erhöhung der Transparenz für Investoren und sonstige Wirtschaftsteilnehmer sowie die Qualität der Informationen über die Märkte für erneuerbare Energien und die politischen Maßnahmen in den Mitgliedstaaten betrifft. Dies wird auch durch den raschen Anstieg der Verbreitung nach Annahme der Richtlinie von einem Energieanteil von 10,4 % aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2007 auf 17 % im Jahr 2015 deutlich.

Diese Rechtsvorschriften in Verbindung mit zusätzlichen nationalen und sonstigen nichtregulatorischen Maßnahmen haben zur allgemeinen Verwirklichung der energie- und klimapolitischen Ziele der EU beigetragen und für Einsparungen von Treibhausgasemissionen, höhere Energieversorgungssicherheit, eine Führungsrolle bei der Innovation, die Schaffung von Arbeitsplätzen, öffentliche Akzeptanz und regionale Entwicklung gesorgt. Ihre Relevanz, Kohärenz, Effizienz und Wirksamkeit sowie ihr Mehrwert für die energie- und klimapolitischen Gesamtziele der EU sind erwiesen. Energie aus erneuerbaren Quellen stellt derzeit die einzige Dekarbonisierungsoption im Elektrizitätssektor dar, die sich ausreichend schnell verbreitet, um sich den Erfordernissen gemäß den langfristigen Szenarien der Internationalen Energie-Agentur in Bezug auf die Begrenzung des weltweiten Temperaturanstiegs auf 2 °C über dem vorindustriellen Niveau anzunähern.

Aber auch wenn derzeit die EU als Ganzes und alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme von einem hinsichtlich der Gesamtziele für die erneuerbaren Energien für 2020 auf Kurs sind, werden die Zielvorgaben bis 2020 nur dann erreicht, wenn die Mitgliedstaaten weiterhin die Nutzung der Energie aus erneuerbaren Quellen fördern, um ihre immer steileren Zielpfade einzuhalten. Ferner sind zusätzliche Anstrengungen erforderlich, um den aktuellen Fortschritt bei der Verbreitung der Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor zu beschleunigen, sodass die Zielvorgabe von 10 % erreicht wird. Insbesondere die Rechtsunsicherheit durch die langanhaltende politische Diskussion über die Handhabung des Risikos der indirekten Landnutzungsänderung in Verbindung mit Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen hat sich negativ auf die Nutzung erneuerbarer Energien im Verkehrssektor ausgewirkt.

3.2. Konsultation der Interessenträger

3.2.1. Konsultationsmethoden, wichtigste angesprochene Sektoren und allgemeines Profil der Befragten

Ein breites Spektrum an Interessenträgern, darunter die Mitgliedstaaten und die nationalen Regulierungsbehörden, haben sich durchgängig an der Vorbereitung des Vorschlags beteiligt. Dies umfasste eine zwölfwöchige öffentliche Konsultation, einen Workshop für

Interessenträger am 5. Februar 2016, eine speziell dem Thema gewidmete Gesprächsrunde beim Europäischen Stromregulierungsforum in Florenz und zahlreiche bilaterale Gespräche.

Am 18. November 2015 wurde eine öffentliche Konsultation eingeleitet, die am 10. Februar 2016 endete. 614 Antworten gingen bei der Kommission ein. 340 Antworten wurden von nationalen und unionsweiten Vereinigungen übermittelt, auf die 58 % der Antworten entfielen. Davon stammten 110 von Branchenverbänden (18 % aller Antworten) und 90 von Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien (15 %). Darüber hinaus wurden 186 Antworten direkt von Unternehmen eingereicht (30 %). Insgesamt nahmen auch 19 nationale Regierungen und 22 regionale bzw. lokale Behörden an dieser Konsultation teil. Bemerkenswert ist die erhebliche Beteiligung von einzelnen Bürgern, Energiegenossenschaften und Nichtregierungsorganisationen.

Die Kommission führte außerdem vom 10. Februar bis 10. Mai 2016 eine öffentliche Online-Konsultation zur Nachhaltigkeit von Bioenergie durch, bei der über 950 Antworten eingingen. Ergänzt wurde dies durch eine thematische Konferenz der Interessenträger am 12. Mai 2016.

3.2.2 Zusammenfassung der Standpunkte der Interessenträger

Die eingehende Bewertung der Beiträge zur öffentlichen Konsultation bestätigt eine breite Übereinstimmung der Befragten zu einer Reihe von Elementen der Konsultation, darunter die Notwendigkeit eines stabilen und vorhersehbaren EU-Rechtsrahmens für erneuerbare Energien, die Wichtigkeit ergänzender Maßnahmen in der Neufassung der Richtlinie, damit die Verwirklichung des verbindlichen EU-weiten Ziels von mindestens 27 % sichergestellt wird, und die Bedeutung der Entwicklung eines Markts, der den erneuerbaren Energieträgern gerecht wird. Bei anderen Themen, wie der geografischen Reichweite der Förderregelungen und dem Umfang, in dem die Energie aus erneuerbaren Quellen den Marktbedingungen ausgesetzt sein sollte (z. B. vorrangiges Dispatch und Ausgleich von Ungleichgewichten), sind die Interessenträger jedoch gespalten.

Hinsichtlich der Rolle privater und öffentlicher Stellen im Elektrizitätsmarkt herrscht starke Unterstützung für zusätzliche EU-Maßnahmen zur Stärkung der Rolle der Energieverbraucher und lokalen Behörden. Die große Mehrheit der Antwortbeiträge befürwortete stärkere EU-Bestimmungen, die dafür sorgen, dass Verbraucher ihre eigene Wärme und Elektrizität aus erneuerbaren Quellen erzeugen und speichern sowie auf nichtdiskriminierende, einfache Weise auch über Aggregatoren an allen relevanten Energiemärkten teilnehmen können. Zahlreiche Befragte sprachen sich dafür aus, die kurzfristige Marktpräsenz für Eigenverbrauchssysteme zu erhöhen, indem Überschussenergie zum Großhandelspreis in das Netz eingespeist wird. Allerdings betont eine Reihe von Erzeugern erneuerbarer Energien, dass marktbasierende Förderregelungen für kleine Eigenverbrauchssysteme in der Übergangsphase hin zu einem umgestalteten Markt nach wie vor erforderlich sein werden. Mehrere Befragte unterstützen einen leichteren Zugang zu Finanzmitteln für lokale Initiativen im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen.

Die Interessenträger betonen, dass rückwirkende Änderungen an Förderregelungen vermieden werden sollten. Weitere Elemente stellten sich als wichtig heraus, um die Investitionssicherheit zu verbessern; dies umfasst die Beseitigung administrativer Hindernisse, die weitere Marktintegration und ein stärkeres Investitionsschutzsystem, das über die Energiecharta hinausgeht. Mehrere Befragte bestanden außerdem darauf, dass die Neufassung der Richtlinie schnell – lange vor dem Jahr 2021 – umgesetzt werden muss, um rechtzeitig politische Signale zu setzen und den Investoren Perspektiven zu bieten.

Einige Mitgliedstaaten hoben insbesondere hervor, dass ihr Recht, ihren Energiemix selbst zu wählen und die von ihnen bspw. aus Diversifizierungsgründen gewählten Technologien für

erneuerbare Energieträger zu entwickeln, gewahrt bleiben muss, vor allem bei der Gestaltung von Förderregelungen. Des Weiteren betonten sie, dass die Marktintegration von Energie aus erneuerbaren Quellen auf koordinierte Weise organisiert werden muss und nicht nur fragmentierten Verfahren überlassen werden kann, die von den Mitteilungszeitplänen der einzelnen Mitgliedstaaten abhängig sind.

Nicht zuletzt wird die Verankerung eines soliden Rechtsrahmens in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie für die Verwirklichung des EU-Ziels, bis 2030 bei den erneuerbaren Energien einen Anteil von mindestens 27 % zu erreichen, als wesentlich betrachtet. Der Großteil der Befragten ist für Präventivmaßnahmen, um eine Lücke zu den Zielvorgaben zu vermeiden, sieht jedoch auch die Umsetzung von Korrekturmaßnahmen als notwendig an, sollte dies der Fall sein. Einige Interessenträger wie Energieregulierungsbehörden streichen heraus, dass die Kohärenz von etwaigen zusätzlichen Maßnahmen und nationalen Förderregelungen sichergestellt werden muss.

Durch die öffentliche Konsultation wurde hervorgehoben, dass der verstärkten Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor u. a. besonders der Mangel an einem stabilen politischen Rahmen für den Zeitraum nach 2020, die ausgedehnte Debatte über die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und die hohen Preise von Elektrofahrzeugen im Wege stehen. Die große Mehrheit der Befragten wies darauf hin, dass eine EU-weite Verpflichtung zur Beimischung von Biokraftstoffen ein wirksames bis sehr wirksames Mittel wäre, um den Verbrauch nachhaltiger Kraftstoffe erneuerbarer Herkunft im EU-Verkehrssektor zu fördern und die Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen zu erhöhen.

Ferner kamen Mitgliedstaaten, nationale Regulierungsbehörden und wichtige Interessenträger beim Europäischen Stromregulierungsforum am 13. und 14. Juni 2016 in Florenz zu dem Schluss, dass der Rahmen für Energie aus erneuerbaren Quellen für den Zeitraum nach 2020 auf einer verbesserten Marktgestaltung, die der vollständigen Integration der erneuerbaren Energieträger gerecht wird, auf einem starken Preissignal für CO₂ durch ein gestärktes EU-EHS und auf einer spezifischen Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen beruhen sollte, die gegebenenfalls marktbasierend sein und Marktverzerrungen minimieren sollte. Dazu regte das Forum an, dass die Kommission als Teil der Überarbeitung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie gemeinsame Vorschriften für Förderregelungen entwickelt, die ein marktbasierendes und stärker regionalisiertes Herangehen an erneuerbare Energieträger erleichtern.

Die öffentliche Konsultation über die Nachhaltigkeit von Bioenergie hat gezeigt, dass die Auffassungen über die Vorteile und Risiken der Bioenergie sowie über die Notwendigkeit einer neuen EU-Politik auseinander gehen. Dennoch hob eine überwältigende Mehrheit der Befragten den Klimaschutz als Hauptziel einer Nachhaltigkeitsstrategie für Bioenergie hervor.

Eine Reihe öffentlicher Behörden und Unternehmen sowie Erzeuger von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen sowie forstwirtschaftliche Unternehmen und mehrere Mitgliedstaaten gaben an, dass sie das Basisszenario vorziehen, d. h. keine zusätzlichen Nachhaltigkeitsanforderungen der EU. Einer der am häufigsten genannten Gründe ist das Bestehen anderer Rechtsvorschriften, die die möglichen Risiken in Verbindung mit Biomasse für die Energieerzeugung und das Risiko eines übermäßigen Verwaltungsaufwands abdecken.

Andererseits unterstützen viele Erzeuger und Nutzer von Bioenergie in der EU sowie eine Reihe von Mitgliedstaaten zusätzliche EU-Maßnahmen zur Ausweitung der EU-Nachhaltigkeitskriterien auf für die Erzeugung von Wärme/Kälte und Elektrizität genutzte Biomasse. In einer aktuellen Stellungnahme sprach sich der Ständige Forstausschuss, die Beratungsgruppe für die EU-Forstpolitik, für die Einführung eines risikobasierten Nachhaltigkeitskriteriums für forstwirtschaftliche Biomasse aus.

Anforderungen hinsichtlich der Effizienz der Umwandlung von Biomasse in Energie werden von einer Reihe der Interessenträger, insbesondere der Holz verarbeitenden Industrie, darunter auch Zellstoff- und Papierhersteller, und im Umweltbereich tätige NRO, unterstützt. NRO befürworten außerdem eine Obergrenze für die Gesamtnutzung von Bioenergie und Einschränkungen für bestimmte Rohstoffe oder Quellen sowie ökologische und soziale Anforderungen für die Biomasseherstellung.

Im Allgemeinen forderten Interessenträger eine einheitliche Behandlung bei der Auferlegung von Maßnahmen, die bestimmte Rohstoffe betreffen, ungeachtet der Endnutzung: dies bedeutet z. B., dass für landwirtschaftliche Biomasse, die zur Produktion von Biokraftstoffen oder von Biogas für die Wärme- und Kälteerzeugung dient, die gleichen Vorschriften gelten sollten.

3.3. Einholung und Nutzung von Expertenwissen

Folgende Hauptstudien wurden bei externen Unternehmen in Auftrag gegeben:

- Study on the impact assessment for a new Directive mainstreaming deployment of renewable energy and ensuring that the EU meets its 2030 renewable energy target (Studie über die Folgenabschätzung einer neuen Richtlinie zur einheitlichen Einführung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Gewährleistung der Verwirklichung des EU-Ziels für erneuerbare Energien für das Jahr 2030) – Europäisches Wettbewerbsnetz, Öko-Institut, Eclareon, REBEL, SUER, BBH;
- Study on Technical Assistance in Realisation of the 2016 Report on Renewable Energy, in preparation of the Renewable Energy Package for the Period 2020-2030 in the European Union (Studie über technische Hilfe bei der Umsetzung des Berichts über erneuerbare Energien 2016 zur Vorbereitung des Pakets zu erneuerbaren Energien in der Europäischen Union für den Zeitraum 2020–2030) – Öko-Institut, E3-Modelling, Observ'ER, COWI;
- Supporting investments into renewable electricity in context of deep market integration of RES-e after 2020: Study on EU-, regional- and national-level options (Investitionen in Elektrizität aus erneuerbaren Quellen fördern vor dem Hintergrund einer tiefen Marktintegration der EE-Elektrizität nach 2020: Studie zu Optionen auf EU-, regionaler und nationaler Ebene) – Cambridge Economic Policy Associates (CEPA);
- Study on the sustainable and optimal use of biomass for energy in the EU beyond 2020 (Studie über die nachhaltige und optimale Verwendung von Biomasse für die Energieerzeugung in der EU nach 2020) – PricewaterhouseCoopers, Vito, TU Wien, Universität Utrecht, INFRO, Rutter Sococo;
- Carbon impacts of biomass consumed in the EU (Auswirkungen des Biomasseverbrauchs in der EU auf die CO₂-Bilanz) – Forest Research UK, VTT, North Energy, Alterra;
- Study on impacts on resource efficiency on future EU demand for bioenergy (Studie über die Auswirkungen der Ressourceneffizienz auf die künftige Nachfrage nach Bioenergie in der EU) – IISA, Idufor, EFI, Öko-Institut, IEEP.

3.4. Folgenabschätzung

In der Folgenabschätzung zum Vorschlag wurde keine Auswahl bevorzugter Optionen präsentiert, sondern eine umfassende Analyse der einzelnen politischen Maßnahmen, wobei schrittweise von einem „Business-as-usual“-Szenario (Option 0), das von der Fortsetzung der nationalen Maßnahmen ohne ein zusätzliches Tätigwerden auf EU-Ebene ausgeht, hin zu alternativen Szenarien mit EU-weiten Maßnahmen in den fünf im Folgenden genannten Bereichen vorgegangen wird.

Am 16. September 2016⁵ gab der Ausschuss für Regulierungskontrolle seine erste Stellungnahme zur Folgenabschätzung ab und bat um Neuvorlage. Im Folgenden wurde sie überarbeitet und dem Ausschuss für Regulierungskontrolle am 17. Oktober 2016 erneut vorgelegt; dieser gab am 4. November 2016 eine zweite negative Stellungnahme ab, forderte jedoch keine erneute Überarbeitung und Neuvorlage der Folgenabschätzung.

Vor diesem Hintergrund hielt es die Kommission für angebracht, den Vorschlag für die Neufassung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie voranzutreiben, dabei aber die vom Ausschuss für Regulierungskontrolle in seiner zweiten Stellungnahme ausgedrückten Vorbehalte angemessen zu berücksichtigen. Insbesondere wählte sie verhältnismäßigere, weniger aufwendige Vorschriften für den Wärme- und Kältesektor in Verbindung mit stärkeren Vorschriften im Governance-Rahmen, um die Verwirklichung der Ziele für 2030 sicherzustellen. Außerdem sorgte sie dafür, dass die im Vorschlag enthaltenen Vorschriften vollends mit den Vorschriften über staatliche Beihilfen im Einklang stehen und diese ergänzen sowie dass sie die Zuständigkeiten der Kommission im Bereich der staatlichen Beihilfen nicht beschneiden. Die vorgeschlagenen Vorschriften sind allgemeine Grundsätze, die (wo nötig) die Verwendung marktbasierter und kostenwirksamer Regelungen erfordern. Dies entspricht der neuen Marktgestaltung in vollem Umfang und trägt dazu bei, die Kosten für die Steuerzahler und Elektrizitätsverbraucher zu minimieren. Ferner fördern die Vorschriften die Investitionssicherheit im Zeitraum 2021–2030. Die Kommission hat alle Ziele der Energieunion in Erwägung gezogen. Abschließend verweist sie auf die unvermeidlichen Unsicherheiten bei der Schätzung der zu schließenden Lücke, die Tatsache, dass es sich bei dem verbindlichen Ziel von 27 % auf Ebene der EU um eine Mindestvorgabe handelt, und die Notwendigkeit, stabile und rechtzeitige Investitionsanreize mit langen Vorlaufzeiten zu schaffen. Aus diesen Gründen erachtet die Kommission das Gesamtmaßnahmenpaket als angemessene Antwort auf die bestehenden Probleme. In diesem Kapitel werden weitere genaue Informationen hierzu vorgelegt.

i) Optionen zur stärkeren Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Elektrizitätssektor

a) Ein gemeinsamer europäischer Rahmen für Förderregelungen: 1) ausschließliche Nutzung von Marktmechanismen, 2) europäischer Rahmen für marktbasierter und kostenwirksamer Förderung, 3) verpflichtender Übergang zu Investitionsbeihilfen.

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie lässt Förderregelungen zu, überlässt die Wahl der Förderform jedoch den Mitgliedstaaten. Dies hat zu einer suboptimalen Situation geführt, in der die Mitgliedstaaten Förderregelungen eingeführt haben, die anschließend in vielen Fällen rückwirkend geändert oder widerrufen wurden. Dies wiederum hat sich negativ auf das Vertrauen der Investoren ausgewirkt. Daher muss die Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie klarere Regeln enthalten, um das Vertrauen der Investoren zu stärken.

⁵ Stellungnahmen abrufbar unter: http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/cia_2016_en.htm Weitere spezifische Anmerkungen zu den Kommentaren des Ausschusses sind in Anhang I der Folgenabschätzung zu diesem Vorschlag enthalten.

Vor diesem Hintergrund ist in Option 2 die Einführung von Grundsätzen für Förderregelungen vorgesehen, die die Mitgliedstaaten einsetzen können und die derzeit nach wie vor erforderlich sind, um ausreichende Investitionen zur Verwirklichung des Unionsziels für 2030 anzuziehen. Diese Option beinhaltet Grundsätze für die Mitgliedstaaten zur Gestaltung der Förderregelungen und zum Schutz der Investoren vor rückwirkenden Änderungen. Derartige Grundsätze lassen die Vorschriften für staatliche Beihilfen unberührt.

In Verbindung mit diesem Sektor ging der Ausschuss für Regulierungskontrolle davon aus, dass die bestehenden Leitlinien für staatliche Beihilfen bereits die meisten in der Folgenabschätzung behandelten Fragen abdecken und die klima- und energiepolitischen Ziele für 2030 bereits berücksichtigen.

Bei der Verankerung dieser Grundsätze in den Rechtsvorschriften handelt es sich um eine politische Entscheidung. Auf diese Weise werden die Vorschriften die Europäisierung der Politik für erneuerbare Energien fördern und erneuerbare Energieträger an den Markt anpassen, während gleichzeitig Investitionssicherheit bis 2030 geboten wird. Der Anhang 1 der Folgenabschätzung enthält weitere Einzelheiten. In diesem Zusammenhang werden durch den vorgeschlagenen Rahmen Gestaltungsgrundsätze festgelegt, die i) für ausreichend Investitionssicherheit über den Zeitraum 2021–2030 sorgen und ii) die (wo nötig) die Verwendung marktbasierter und kostenwirksamer Regelungen auf Grundlage sich entwickelnder bewährter Verfahren für die Gestaltung erfordern. Die Grundsätze in diesem Vorschlag stehen vollends mit den Orientierungshilfen, die die Kommission bereits in den Leitlinien für staatliche Umwelt- und Energiebeihilfen formuliert hat, in Einklang und entwickeln diese in einer Reihe von Bereichen wie insbesondere der grenzüberschreitenden Beteiligung weiter.

Des Weiteren sorgt der Rahmen wirksam für ausreichend Investitionssicherheit, indem allgemeine Gestaltungsgrundsätze im Einklang mit marktbasierter Grundsätzen und auf Grundlage bewährter Verfahren festgelegt werden, die über den Zeitraum 2021–2030 gelten werden.

Gleichzeitig ist der Rahmen verhältnismäßig und enthält keine übermäßig präskriptiven Vorgaben, da die Vorschriften allgemein gehalten sind und außerdem das Subsidiaritätsprinzip achten, indem das Recht der Mitgliedstaaten zur Festlegung ihres Energiemixes in vollem Maße berücksichtigt wird. Dazu muss im geltenden Regulierungsrahmen das Verhältnis zwischen dem Recht der Mitgliedstaaten zur Festlegung ihres Energiemixes und zur Entwicklung der von ihnen bspw. aus Diversifizierungsgründen gewählten Technologien für erneuerbare Energieträger einerseits und dem Ziel, ein gewisses Maß an Wettbewerb zwischen den Technologien zu gewährleisten, andererseits bestimmt werden. Die Vorlage dieser Grundsätze des energiepolitischen Rahmens für Europa zur Annahme durch den Rat und das Europäische Parlament wird der Agenda für die Marktintegration Legitimität und Akzeptanz in der Öffentlichkeit verschaffen.

Außerdem haben verschiedene Interessenträger, einschließlich Regulierungsbehörden⁶, sowie eine Reihe von Mitgliedstaaten gefordert, dass als Ergänzung zu den geltenden Vorschriften für staatliche Beihilfen ein solcher Rahmen in den Vorschlag aufgenommen wird.

⁶ Siehe z. B. die Schlussfolgerungen der Zusammenkunft des Europäischen Forums für Elektrizitätsregulierung vom 13. und 14. Juni 2016: Das Forum regt an, dass die Kommission als Teil der Überarbeitung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie gemeinsame Vorschriften für Förderregelungen entwickelt, die ein marktbasierendes und stärker regionalisiertes Herangehen an erneuerbare Energieträger erleichtern.

b) Ein stärker koordinierter regionaler Ansatz: 1) verbindliche regionale Förderung; 2) verbindliche teilweise Öffnung der Förderregelungen für die grenzüberschreitende Beteiligung.

Dieser Vorschlag spiegelt die zweite Option (Option 1 im Bericht über die Folgenabschätzung) wider, nach der eine teilweise Öffnung der Förderregelungen für Energie aus erneuerbaren Quellen im Elektrizitätssektor für die grenzüberschreitende Beteiligung verbindlich gemacht würde. Diese Option ermöglicht geringere Gesamtsystem- und Gesamtförderkosten, indem gewährleistet wird, dass Investitionen vermehrt dorthin fließen, wo das Potenzial am größten und sonstige Bedingungen am günstigsten sind. Die Ergebnisse der Folgenabschätzung deuten darauf hin, dass diese Maßnahme die Energiesystemkosten im Zeitraum 2021–2030 um 1,0 Mrd. EUR jährlich und gleichzeitig die von den Verbrauchern getragenen Kosten der Förderung erneuerbarer Energiequellen um 3 % senken würde.

Diese Option ist verhältnismäßig, da nur eine schritt- und teilweise Öffnung vorgeschlagen wird, die den Umfang der physischen Verbindungsleitungen widerspiegelt. Das Subsidiaritätsprinzip wird geachtet, da die Fähigkeit der Mitgliedstaaten zur Gestaltung ihrer Förderreglung nicht beschnitten wird, und die Option daher keine Auswirkungen auf das Recht der Mitgliedstaaten zur Festlegung ihres Energiemixes hat.

c) Ein auf Energie aus erneuerbaren Quellen ausgerichtetes Finanzinstrument: 1) ein Finanzinstrument auf EU-Ebene mit weit gefassten Förderfähigkeitskriterien; 2) ein Finanzinstrument auf EU-Ebene zur Förderung von risikoreicheren Projekten im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen.

In diesem Bereich soll die Nutzung der Mittel im Rahmen bestehender oder neuer Finanzinstrumente verbessert werden, um die ehrgeizigen Pläne der Mitgliedstaaten für den Einsatz erneuerbarer Energieträger zu unterstützen. Die Einzelheiten eines solchen unterstützenden Rahmens sollten im Zusammenhang mit der Vorbereitung des mehrjährigen Finanzrahmens für die Jahre 2021–2027 festgelegt werden.

d) Vereinfachung der Verwaltungsverfahren: 1) Stärkung der Vorschriften, darunter jene für eine zentrale Anlaufstelle, Zeiträume und vereinfachte Verfahren für das Repowering, 2) Ermöglichung zeitlich begrenzter Verfahren durch automatische Genehmigung und einfache Mitteilung für kleine Projekte.

Eine Kombination der Optionen 1 und 2 wird für diesen Vorschlag bevorzugt, um ein Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen mit einer einzigen benannten Behörde („zentrale Anlaufstelle“), einer Höchstfrist für das Genehmigungsverfahren, einer einfachen Mitteilung an Verteilernetzbetreiber im Falle von kleinen Projekten sowie eine spezifische Bestimmung für die Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens für das Repowering bestehender Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen festzulegen. Diese Option ermöglicht klarere, transparentere, vorhersagbarere und weniger zeitaufwendige Genehmigungsverfahren für Antragsteller.

Diese Option ist verhältnismäßig, da es sich weitgehend um die Umsetzung bewährter Verfahren handelt, die in einigen Mitgliedstaaten bereits bestehen. Sie bringt keine hohen Kosten mit sich. Das Subsidiaritätsprinzip wird geachtet, da es den Mitgliedstaaten überlassen bleibt, wie sie die zentrale Anlaufstelle organisieren. Außerdem wird nicht in den Inhalt der Genehmigungsverfahren eingegriffen.

ii) Optionen zur stärkeren Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor

a) Einbeziehung erneuerbarer Energien in die Wärme- und Kälteversorgung: 0) Fortsetzung der derzeitigen nationalen Maßnahmen ohne Tätigwerden der EU, 1) Verpflichtung der Anbieter fossiler Brennstoffe zur Einbeziehung erneuerbarer Energien in die Wärme- und Kälteversorgung, 2) gleiche Verpflichtung für alle Brennstoffanbieter.

Bevorzugt wurde Option 2, nach der von den Mitgliedstaaten benannte Anbieter, die mindestens 50 % der Energieversorgung abdecken, dazu verpflichtet worden wären, bis 2030 schrittweise Energie aus erneuerbaren Quellen in ihr jährliches Absatzvolumen einzubeziehen (1 Prozentpunkt jährlich).

Der Ausschuss für Regulierungskontrolle hat in Bezug auf diesen Sektor die Verhältnismäßigkeit einer Verpflichtung für Wärme- und Kälteanbieter infrage gestellt. Um diese Bedenken auszuräumen, wird die Verpflichtung im derzeitigen Vorschlag durch mehrere Optionen ersetzt, die den Mitgliedstaaten Flexibilität bei der Umsetzung auf nationaler Ebene einräumen.

Da die Wärme- und Kälteversorgung rund die Hälfte des EU-Endenergieverbrauchs⁷ ausmacht und der Energieanteil aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor zwischen 2009 und 2015 um nur 3 Prozentpunkte gestiegen ist, während der Elektrizitätssektor im gleichen Zeitraum eine Steigerung um fast 8 Prozentpunkte erreichte, bedarf es in diesem Sektor einer ehrgeizigen und dennoch flexiblen Maßnahme.

Diese Option ist verhältnismäßig, da sie nicht über das Maß hinausgeht, das auf EU-Ebene für die Steigerung des Einsatzes von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor erforderlich ist, und KMU nicht schwer belastet.

Diese Option steht mit der Energieeffizienzrichtlinie und der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden im Einklang und ergänzt sie. Die Energieeffizienz im Wärme- und Kältesektor wird durch Energieeinsparungen und Renovierungsarbeiten, insbesondere in der Baubranche, gefördert. Daneben würden die Optionen für den Bereich Wärme und Kälte die Umstellung des Wärme- und Kältesektors von fossilen Brennstoffen auf Energie aus erneuerbaren Quellen beschleunigen und gleichzeitig Probleme beim vorhandenen Gebäudebestand in Angriff nehmen. Gezielte Maßnahmen betreffend Energie aus erneuerbaren Quellen in der Wärme- und Kälteversorgung und die Energienutzung auf Gebäudeniveau werden die Gefahr eines technologischen Lock-ins mildern, zu der es etwa im Falle eines Ansatzes für die Energieeffizienz käme, der ausschließlich dazu führt, dass Technologien für die Nutzung fossiler Brennstoffe durch effizientere, aber dennoch auf fossile Brennstoffe angewiesene Lösungen ersetzt werden.

b) Einfachere Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und Abwärme in Fernwärme- und -kältesystemen: 1) Austausch bewährter Verfahren, 2) Energieeffizienzausweise und Öffnung des Zugangs für lokal erzeugte Wärme und Kälte, 3) Maßnahmen nach den Optionen 1 und 2 im Zusammenspiel mit einem zusätzlich verstärkten Verbraucherschutzrahmen.

Option 3 wird für diesen Vorschlag bevorzugt. Diese Option ermöglicht es dem Verbraucher, Wärme aus erneuerbaren Quellen lokal zu erzeugen und ein System für Fernwärme und -kälte aus erneuerbaren Quellen zur Schaffung lokaler Synergien mit anderen Nutzern zu verwenden und so eine positive soziale Wirkung zu erzielen. Die Abkopplungsmöglichkeit würde zusätzliche Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Quellen zwischen 2020 und 2030 zulassen und einen weiteren Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels leisten. Obwohl sich die Möglichkeit zur Abkopplung vom Netz negativ auf die Einnahmen der lokalen Fernwärme-

⁷ „Eine EU-Strategie für die Wärme- und Kälteerzeugung“ (COM(2016) 51 final).

und -kälteunternehmen auswirken könnten, würden diese Auswirkungen durch die positiven sozialen und ökologischen Folgen ausgeglichen.

Ferner ist diese Option verhältnismäßig, da die Verwaltungslast in einem direkten Verhältnis mit dem Marktdurchdringungsniveau der Fernwärmesysteme auf nationaler Ebene steht. Insbesondere die Mitgliedstaaten mit einem geringen Anteil an Fernwärme werden durch begrenzte Zertifizierung und die wahrscheinlich mäßige Nachfrage nach Abkopplung nur wenig belastet.

Fernwärme und -kälte machen rund 10 % der Energieversorgung in der EU aus. Fernwärme- und -kältesysteme ermöglichen einen höheren Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen im EU-Energiesystem. Z. B. besteht ein riesiges unerschlossenes Potenzial für die Nutzung industrieller Wärmepumpen in der Fernwärme; Schätzungen zufolge leben über 25 % der EU-Bevölkerung in einem Gebiet, das für die geothermische Fernwärmeversorgung geeignet wäre. Des Weiteren stellen Fernwärmesysteme eine wichtige Infrastrukturtechnologie dar, um bei Abfallbehandlungsanlagen einen höheren Gesamtumwandlungswirkungsgrad zu erreichen⁸.

Die älteren Fernwärme- und -kältesysteme müssen sich weiterentwickeln, um der wachsenden Versorgung mit Energie aus erneuerbaren Quellen gerecht zu werden. Die derzeitige Investitionslage im Fernwärme- und -kältebereich lässt jedoch den Übergang zu einer effizienten Energieversorgung aus erneuerbaren Quellen nicht zu.

Energieeffizienzmaßnahmen erfordern relativ einfache administrative Förderung, könnten aber möglicherweise den Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen und somit die Effizienz der Maßnahme erheblich steigern.

Ferner ist auch diese Option verhältnismäßig (da sie durch ein transparentes und dennoch vergleichbares System gleiche Wettbewerbsbedingungen für Betreiber lokaler Fernwärme- und -kältesysteme sowie Wärmekontributoren und -nutzer schafft) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da sie Grundsätze schafft und gleichzeitig die Rolle der nationalen und lokalen Behörden bei der Einrichtung von Fernwärme- und -kältesystemen berücksichtigt).

iii) Optionen zur stärkeren Nutzung von CO₂-armer Energie und Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor:

1) Verpflichtung zur Beimischung moderner Biokraftstoffe in der EU, 2) Verpflichtung zur Beimischung moderner erneuerbarer Kraftstoffe im Verkehrssektor (einschließlich moderner Biokraftstoffe) nebst einer Verringerung von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen mit einer Reihe von Varianten in Bezug auf die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Verringerung, 3) aufbauend auf Option 2 eine gezielte Verpflichtung zur Beimischung von erneuerbaren Kraftstoffen im Luft- und Seeverkehr, 4) Verpflichtung zur Einsparung von Treibhausgasemissionen (Fortschreibung der Richtlinie über die Qualität von Kraftstoffen).

Der Ausschuss für Regulierungskontrolle war der Auffassung, dass die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und ihr möglicher Beitrag zum Ziel auf Unionsebene wie im Falle von anderen Bioenergieformen eindeutig angegeben und bewertet werden sollte. Er regte außerdem an, eine zusätzliche Option – nämlich die Anwendung verbesserter Nachhaltigkeitskriterien auf alle Biokraftstoffe – in Erwägung zu ziehen.

⁸ Persson & Muenster (2016). Current and future prospects for heat recovery from waste in European district heating systems: A literature and data review (Aktuelle und künftige Aussichten für die Abwärmerückgewinnung in europäische Fernwärmesystemen: eine Literatur- und Datenauswertung). Energy, September 2016.

In der Folgenabschätzung wurden diese vier politischen Optionen für ein Tätigwerden der EU zur Förderung der Dekarbonisierung und Diversifizierung von Kraftstoffen im Verkehrssektor unter Berücksichtigung der indirekten Landnutzungsänderung in Verbindung mit Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen analysiert. In diesem Zusammenhang stützte sie sich auf die Analyse im Rahmen der Folgenabschätzung zur Richtlinie über indirekte Landnutzungsänderungen; es wird eine Reihe von Optionen für die Stärkung des bestehenden Nachhaltigkeitsrahmens für Biokraftstoffe geprüft, einschließlich der Ausweitung der geltenden Obergrenze für Biokraftstoffe auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen auf den Zeitraum nach 2020 und ihrer weiteren Senkung, um Emissionen aufgrund indirekter Landnutzungsänderungen zu reduzieren. Des Weiteren wurden in der Folgenabschätzung zur Bioenergie Optionen für die Stärkung der allgemeinen Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie bewertet, einschließlich eines neuen Nachhaltigkeitskriteriums für forstwirtschaftliche Biomasse (auch in der Biokraftstoffproduktion eingesetzt) und einer Ausweitung der Nachhaltigkeitskriterien auf für die Wärme- und Elektrizitätserzeugung genutzte Biomasse.

Für diesen Vorschlag wird Option 2 bevorzugt, da sie auf den Verfahren in 25 Mitgliedstaaten, die die Beimischung von Biokraftstoffen verfügt haben, aufbaut und der Branche größere Sicherheit hinsichtlich der künftigen Marktnachfrage/des künftigen Marktumfangs mit Blick auf moderne Biokraftstoffe gibt, was erforderlich ist, um große Investitionen und Innovationen in dem Sektor sicherzustellen. Diese Option ermöglicht außerdem die schrittweise Verringerung von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen im Sinne der europäischen Strategie für emissionsarme Mobilität⁹ vom Juli 2016.

Der vorgeschlagene Zielpfad für die Verringerung berücksichtigt die wichtigen Investitionen, die in der Vergangenheit bisher getätigt wurden, und entspricht einer realistischen Geschwindigkeit bei der Markteinführung moderner Biokraftstoffe. Die Option ist einfacher und unkompliziert umzusetzen, da sie auf der weitreichenden auf nationaler Ebene gesammelten politischen und administrativen Erfahrung aufbaut.

Die bevorzugte Option geht auf Emissionen aufgrund indirekter Landnutzungsänderung ein und fördert eine gute Treibhausgasbilanz moderner Biokraftstoffe. Die indirekte Landnutzungsänderung kann durch die schrittweise Verringerung herkömmlicher Biokraftstoffe bis 2030 gemindert werden, wobei der Schwerpunkt vor allem auf Kraftstoffen auf Basis von Ölpflanzen liegt, die mit größerer indirekter Landnutzungsänderung einhergehen. Zudem würde die Mindesttreibhausgaseinsparung die optimale CO₂-Bilanz neuer Biokraftstoffanlagen unterstützen.

In ihrer Strategie für emissionsarme Mobilität wies die Kommission darauf hin, dass Biokraftstoffe auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen bei der Dekarbonisierung des Verkehrssektors aufgrund von Bedenken hinsichtlich ihres wirklichen Beitrags zu diesem Ziel eine begrenzte Rolle spielen. In dem Vorschlag für die Richtlinie über indirekte Landnutzungsänderungen wurde ein Vorgehen auf Grundlage des Vorsorgeprinzips angeregt und durch die Gesetzgeber angenommen, mit dem der Beitrag von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen bis 2020 auf höchstens 7 % beschränkt wurde. Die Rechtsunsicherheit im Zusammenhang mit der Ausarbeitung und Verhandlung der Richtlinie über indirekte Landnutzungsänderungen schreckte von neuen Investitionen in diesen Sektor über das vorhandene Maß hinaus ab.

Eine schrittweise Verringerung von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen und ihr Ersatz durch moderne Biokraftstoffe wird das Potenzial für die Dekarbonisierung des

⁹ „Eine europäische Strategie für emissionsarme Mobilität“ (COM(2016) 501 final).

Verkehrssektors erschließen. Bei der Festlegung des Anpassungspfads für die Verringerung von herkömmlichen Biokraftstoffen ist es jedoch von großer Bedeutung, nicht die Geschäftsmodelle, für die durch die bestehende Richtlinie Anreize geschaffen wurden, rückwirkend zu untergraben. Daher ist der Zielpfad für die schrittweise Verringerung des Anteils herkömmlicher Biokraftstoffe darauf ausgerichtet, den Verlust von Vermögenswerten und unbeabsichtigte Arbeitsplatzeinbußen zu vermeiden und gleichzeitig die wichtigen Investitionen, die in der Vergangenheit bisher getätigt wurden, zu berücksichtigen, und entspricht einer realistischen Markteinführung moderner Biokraftstoffe. Der genaue Pfad für die Verringerung, der in diesem Vorschlag festgelegt ist, spiegelt eine faktenbasierte politische Bewertung dessen wider, was ein ausgeglichenes Vorgehen in Bezug auf Investitionsstabilität und die Einsparung von Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor ausmacht.

iv) Optionen zur Stärkung und Sensibilisierung von Verbrauchern von Energie aus erneuerbaren Quellen:

a) Stärkung der Verbraucher hinsichtlich der Erzeugung, des Eigenverbrauchs und der Speicherung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, 1) EU-Richtlinien für den Eigenverbrauch, 2) Stärkung der Verbraucher hinsichtlich des Eigenverbrauchs und der Speicherung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, 3) Ferneigenverbrauch für Gemeinden.

Option 2 wird für diesen Vorschlag bevorzugt, da sie zur größtmöglichen Stärkung und Beteiligung der Verbraucher führt, die Kosten des Netzausbaus und Probleme in Bezug auf die Kosten der Verteilernetze eindämmt sowie den Beitrag von Photovoltaikanlagen auf Gebäuden zum Ziel für erneuerbare Energien verbessert.

Diese Option ist ebenfalls verhältnismäßig (da sie kein universelles Recht auf Eigenverbrauch einräumt) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da sie den Mitgliedstaaten nicht die Freiheit nimmt, eine spezifische Technologie zu fördern, sondern nur den angemessenen unterstützenden Rahmen für die Einführung einer dezentralen Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen schafft).

b) Offenlegung von Informationen für Elektrizität aus erneuerbaren Quellen: 1) Konsolidierung des Systems für Herkunftsnachweise, 2) aufbauend auf Option 1 Verpflichtung zur Nutzung von Herkunftsnachweisen für Zwecke der Offenlegung, 3) aufbauend auf Option 2 Ausweitung der Herkunftsnachweise auf alle Elektrizitätserzeugungsquellen.

Für diesen Vorschlag wird eine Kombination der Optionen 1 und 2 bevorzugt, um das System zu konsolidieren und Herkunftsnachweise für die Offenlegung von Informationen über Elektrizität aus erneuerbaren Quellen verbindlich zu machen. So wird ein gutes Gleichgewicht erzielt sowie die Transparenz des Systems und das Vertrauen darin gesteigert; gleichzeitig entstehen keine zusätzlichen Verwaltungskosten wie etwa bei der Ausweitung des Systems auf alle Elektrizitätserzeugungsquellen.

Außerdem ist diese Option verhältnismäßig, da die Verwaltung des Systems keinen übermäßigen Aufwand (insbesondere für kleine Erzeuger) verursachen wird. Auch das Subsidiaritätsprinzip wird geachtet, da die Mitgliedstaaten für die Verwaltung des Systems ihre bevorzugte Methode wählen können.

c) Rückverfolgbarkeit von Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen zur Verwendung in der Wärme- und Kälteerzeugung sowie im Verkehrssektor: 1) Ausweitung der Herkunftsnachweise auf gasförmige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen, 2) Ausweitung der Herkunftsnachweise auf flüssige und gasförmige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen,

3) Entwicklung alternativer Rückverfolgungssysteme für flüssige und gasförmige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen.

Für diesen Vorschlag werden für gasförmige Brennstoffe die Option 1 und für flüssige Brennstoffe die Option 3 bevorzugt. Dadurch können Vorteile in Bezug auf eine robustere Rückverfolgung von Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen im Interesse der Verbraucher erzielt und das Betrugsrisiko vor allem im Zusammenhang mit flüssigen Biobrennstoffen gemindert werden. Des Weiteren sollten solche Systeme den grenzüberschreitenden Handel mit Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen erleichtern. Option 3 schließlich dürfte für flüssige Brennstoffe der Option 2 vorzuziehen sein, da sie sich besser in das bestehende Verwaltungssystem für die Rückverfolgbarkeit der Nachhaltigkeit dieser Brennstoffe einfügt.

Diese Option ist auch verhältnismäßig (da sie auf bestehenden Systemen für Biokraftstoffe aufbaut und die einfachste Methode zur Erleichterung des grenzüberschreitenden Handels mit Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen unterstützt) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da sie bestehende nationale Registrierungssysteme für flüssige und gasförmige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen ergänzt).

v) Optionen, um die Erreichung eines Energieanteils von mindestens 27 % aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2030 zu gewährleisten:

a) nationale Ziele für 2020: nationale Ziele für 2020 als Grundlage gegenüber dem Ausgangswert.

Für diesen Vorschlag wurde Option 1 bevorzugt, d. h. es wird sichergestellt, dass die Ziele für 2020 als Ausgangswert für die Zeit nach 2020 gelten. Die Option, das Ziel für 2020 aufrechtzuerhalten, dient als Rückfallversicherung und sollte keine zusätzlichen Bemühungen erfordern, sofern die Mitgliedstaaten denn die Zielvorgabe erreichen.

Ferner ist diese Option verhältnismäßig (da sie keine zusätzlichen Bemühungen erfordern sollte, sofern die Mitgliedstaaten denn die Zielvorgabe erreichen) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da es sich nur um eine zeitliche Verlängerung von Zielen handelt, denen die Mitgliedstaaten bereits zugestimmt haben).

Es ist darauf hinzuweisen, dass alle anderen Optionen im Zusammenhang mit der Erreichung eines Energieanteils von mindestens 27 % aus erneuerbaren Quellen bis 2030 in der Verordnung über das Governance-System der Energieunion behandelt werden, während die Verpflichtung der EU zur Verwirklichung des Ziels von mindestens 27 % in dem Vorschlag verankert bleibt.

b) Zielpfad: linear oder nichtlinear.

Option 1, bei der ein linearer Zielpfad vom Ziel für 2020 hin zum Jahr 2030 festgelegt wird, wurde für diesen Vorschlag bevorzugt. Sie gibt mehr Sicherheit und sollte dazu beitragen, die Kosten zu verringern und Risiken in Verbindung mit der Verwirklichung des Ziels für 2030 zu umgehen.

Diese Option ist ebenfalls verhältnismäßig (da sie sich jetzt, wo die wichtigsten Lehren aus dem Umgang mit den ausgereiftesten Technologien gezogen worden sind, nur begrenzt auf die Kosten des Ausbaus auswirkt) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (es handelt sich ausschließlich um ein Vorgehen zur Messung des Fortschritts gegenüber dem von den Mitgliedstaaten beschlossenen Ziel auf EU-Ebene).

c) Mechanismen zur Vermeidung fehlender Ambitioniertheit gegenüber dem EU-Ziel für Energie aus erneuerbaren Quellen: 1) Überprüfung der Ambitioniertheit der nationalen Pläne, 2) Einführung einer Überprüfungsklausel, um zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls

zusätzliche Umsetzungsmechanismen vorzuschlagen, 3) ambitioniertere EU-weite Maßnahmen, 4) Einführung verbindlicher nationaler Zielvorgaben.

Für den Vorschlag über die Governance der Energieunion wurde eine Kombination der Optionen 1 und 2 bevorzugt, bei der zur Verwirklichung des Ziels von 27 % auf das Governance-Verfahren vertraut wird und dann mittels einer Überprüfungs Klausel zusätzliche Umsetzungsmechanismen erwogen werden können. Die anderen Optionen wurden nicht als politisch machbar angesehen und es könnte unmöglich sein, sich darauf zu einigen, ohne der nächsten Halbzeitprüfung des mehrjährigen Finanzrahmens vorzugreifen.

Diese Vorgehensweise ist außerdem verhältnismäßig (da zusätzliche Maßnahmen, die auf EU-Ebene finanziert werden müssen, nicht automatisch eingeleitet werden) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da die Mitgliedstaaten die Art der Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmen selbst wählen können).

d) Mechanismen zur Vermeidung und Schließung einer Umsetzungslücke: 1) Überprüfung der nationalen Pläne, 2) Einführung einer Überprüfungs Klausel, um zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls zusätzliche Umsetzungsmechanismen vorzuschlagen, 3) ambitioniertere EU-weite Maßnahmen, 4) Einführung verbindlicher nationaler Zielvorgaben.

Für den Vorschlag über die Governance der Energieunion wurde eine Variante der Option 3 bevorzugt, weil sie als praktikabelstes Mittel zur Beseitigung etwaiger Umsetzungslücken angesehen wurde. Dies würde durch Option 1 (Überprüfung der Umsetzung der nationalen Pläne) unterstützt, die ebenfalls mit dem Governance-Verfahren der Energieunion wirksam werden sollte.

Diese Option ist außerdem verhältnismäßig (da sie keine zusätzlichen Maßnahmen nach sich zieht, die auf EU-Ebene finanziert werden müssen) und achtet das Subsidiaritätsprinzip (da die Mitgliedstaaten die Art der Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmen selbst wählen können).

vi) Optionen zur Stärkung des EU-Nachhaltigkeitsrahmens für Bioenergie:

Im Rahmen einer Folgenabschätzung zur Nachhaltigkeit von Bioenergie wurden des Weiteren Optionen für die Nachhaltigkeit von für die Wärme- und Elektrizitätserzeugung genutzter Biomasse geprüft: 1) Basisszenario: Rückgriff auf andere Elemente des klima- und energiepolitischen Rahmens bis 2030 sowie auf nationale Strategien, um die Nachhaltigkeit von für die Wärme- und Elektrizitätserzeugung genutzter Biomasse zu gewährleisten, 2) Ausweitung bestehender Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen für Biokraftstoffe im Verkehrssektor auf feste und gasförmige Biomasse in der Wärme- und Elektrizitätserzeugung, 3) aufbauend auf Option 2 Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsanforderungen für forstwirtschaftliche Biomasse nebst einer Anforderung, LULUCF-Emissionen in die nationalen Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Übereinkommens aufzunehmen, 4) aufbauend auf Option 2 oder 3 Einführung einer Anforderung hinsichtlich der Energieeffizienz für Anlagen zur Wärme- und Elektrizitätserzeugung, 5) aufbauend auf Option 2 oder 3 Einführung einer Obergrenze für die Nutzung bestimmter Rohstoffe (z. B. Rundholz) zur Energieerzeugung.

Für diesen Vorschlag wurde die Option 3 bevorzugt, da sie als die kostenwirksamste Vorgehensweise betrachtet wird, um weiterhin zu gewährleisten, dass in der EU nach 2020 verwendete Bioenergie eine optimale Einsparung von Treibhausgasemissionen erzielt und gleichzeitig die Gefahr negativer Auswirkungen in Verbindung mit einer zunehmenden Ernte forstwirtschaftlicher Biomasse minimiert wird. Mit dieser Option wird das Subsidiaritätsprinzip geachtet, da sie – aufbauend auf einem risikobasierten Ansatz – beim Nachweis der nachhaltigen Produktion forstwirtschaftlicher Biomasse zur Energieerzeugung

zunächst auf die nationalen Rechtsvorschriften und Normen zurückgreift. Außerdem ist sie verhältnismäßig, weil sie nur für große Erzeuger von Wärme und Elektrizität aus Biomasse gilt.

3.5. Verwendete Modelle

Der Vorschlag baut auf politischen Optionen auf, die im Hinblick auf Modellszenarien für das Energiesystem geprüft wurden. Genauer gesagt, bildet das EU-Referenzszenario 2016 (REF2016), das Prognosen für das Energiesystem im Jahr 2030 auf Grundlage von aktuellen Trends und Strategien enthält, den Ausgangspunkt für die Folgenabschätzung zum Vorschlag.

3.5.1. Basisszenarien

Aufbauend auf dem EU-Referenzszenario 2016 und EUCO27 (siehe 3.5.2.) wurden spezifische Basisszenarien eingesetzt, die die voraussichtlichen Auswirkungen einer Fortsetzung der derzeitigen Strategien und Praktiken auf die Entwicklungen in den einzelnen von politischen Maßnahmen betroffenen Sektoren hervorheben; dabei wird davon ausgegangen, dass alle Sektoren und Strategien mit dem zentralen politischen Szenario in Einklang stehen.

3.5.2. Politische Szenarien

Außerdem fand ein zentrales politisches Szenario Verwendung, das für die Folgenabschätzung zu den Vorschlägen für eine Überarbeitung der Energieeffizienzrichtlinie und für die Lastenteilungsverordnung erstellt wurde. In diesem Szenario (namens „EUCO27“) werden die voraussichtlichen Entwicklungen in den einzelnen Sektoren prognostiziert, um die Ziele für 2030 zu erreichen, und es trägt dazu bei, den Umfang der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Herausforderungen bei der kostenwirksamen Erreichung eines Energieanteils von mindestens 27 % aus erneuerbaren Quellen zu bestimmen.

Diese Vorgehensweise, bei der von einem gemeinsamen politischen Szenario ausgegangen und dann ein Problem nach dem anderen behandelt wird, wurde als einzige geeignete Möglichkeit gesehen, um die Auswirkungen bestimmter politischer Optionen im allgemeinen Zusammenhang verschiedener weitreichender Initiativen zu bewerten, die die Kommission als Teil der Initiativen im Rahmen der Energieunion im Jahr 2016 vorgelegt hat.

3.5.3. Verwendetes Modell

Die Modellreihe zur Bewertung der politischen Optionen, die dem Vorschlag zugrunde liegen, ist dieselbe, die auch für das Klima- und Energiepaket 2020 und den klima- und energiepolitischen Rahmen bis 2030 verwendet wurde.

Die Reihe umfasst Modelle (PRIMES, PRIMES-TAPEM und PRIMES-TREMOVE, PRIMES Biomass Supply, GAINS, GLOBIOM-G4M, Prometheus und CAPRI), die auf formell definierte Art miteinander in Verbindung stehen, damit beim Aufbau der Szenarien Kohärenz gegeben ist. Diese Verknüpfungen sind für den Kern der Analyse erforderlich, d. h. Energie-, Verkehrs- und Treibhausgasemissionstrends, die das Folgende abdecken:

- das gesamte Energiesystem (Energieangebot, -nachfrage, -preise und -investitionen in die Zukunft) sowie alle Emissionen und der Abbau von Treibhausgasen;
- Zeithorizont: 1990 bis 2050 (Zeiträume von je 5 Jahren);
- Geografie: jeder einzelne EU-Mitgliedstaat, EU-Kandidatenländer und gegebenenfalls Norwegen, die Schweiz sowie Bosnien und Herzegowina;

- Auswirkungen: auf Energie, Verkehr und Industrie (PRIMES), Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landnutzung (GLOBIOM-G4M), Dispersion in der Atmosphäre, Gesundheit und Ökosysteme (Versauerung und Eutrophierung) (GANS), Makroökonomie einschließlich verschiedener Sektoren, Beschäftigung und Wohlstand.

Bei der Folgenabschätzung über die Nachhaltigkeit von Bioenergie wurde EUCO27 als Basisszenario verwendet und die politischen Optionen mit Hilfe der folgenden Modellierungswerkzeuge bewertet:

- GLOBIOM (globales wirtschaftliches Modell für die Landnutzung) und G4M (Modell für den forstwirtschaftlichen Sektor) ermöglichen Vorhersagen über Rohstoffpreise, Auswirkungen auf die Landnutzung und Treibhausgasemissionen aus der Landnutzung, Landnutzungsänderung und den forstwirtschaftlichen Sektor;
- Green-X (EU-Modell für erneuerbare Energien) kombiniert mit ArcGIS Network (raumbezogenes Modell für Biomassetransportketten) und MULTIREG (Input-Output-Modell) modellieren die Aufschlüsselung von erneuerbaren Energiequellen und Rohstoffen für Bioenergie sowie Treibhausgasemissionen aus dem Energiesektor und wirtschaftliche und soziale Auswirkungen wie die Bruttowertschöpfung, Investitionen und Beschäftigung.

4. AUSWIRKUNGEN AUF DEN HAUSHALT

Mit dem Vorschlag wird die Erneuerbare-Energien-Richtlinie neu gefasst; die in den Artikeln 23 und 25 festgelegten neuen Maßnahmen sollten nur begrenzte Auswirkungen auf den Haushalt und die Verwaltung der öffentlichen Behörden der Mitgliedstaaten durch einzurichtende Verwaltungsstrukturen haben. In den meisten Fällen werden die mit den Maßnahmen verbundenen Kosten an den Endverbraucher weitergegeben, der seinerseits von den Vorteilen der Dekarbonisierung profitieren wird. Der Vorschlag hat keine Auswirkungen auf den EU-Haushalt.

5. AUSFÜHRLICHE ERLÄUTERUNG EINZELNER BESTIMMUNGEN DES VORSCHLAGS

Die Vorschriften, mit denen die Richtlinie 2009/28/EG erheblich geändert wird bzw. neue Elemente eingefügt werden, sind die folgenden:

Aus Artikel 1 geht der Geltungsbereich dieses Vorschlags mit neuen Elementen für die Zeit nach 2020 hervor, darunter das verbindliche EU-Gesamtziel, der Eigenverbrauch von Energie aus erneuerbaren Quellen, verbesserte Kriterien für die Nachhaltigkeit und die Einsparung von Treibhausgasen für Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe.

Mit Artikel 2 werden angesichts der an der Erneuerbare-Energien-Richtlinie vorgenommenen Änderungen neue spezifische Begriffsbestimmungen eingeführt.

Artikel 3 enthält das EU-Ziel für die Zeit ab 2030. Die nationalen Zielvorgaben für 2020 werden darin als Ausgangswert festgelegt (d. h. die Mitgliedstaaten dürfen ab 2021 nicht hinter den für 2020 gesetzten nationalen Zielen zurückbleiben). Außerdem verweist der Artikel auf den Mechanismus, mit dem gemäß der Governance-Verordnung die Einhaltung dieses Ausgangswerts gewährleistet und die Entstehung einer Lücke zu den Zielvorgaben vermieden wird. Des Weiteren wird das 10 %-Ziel für Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor nach 2020 entfernt.

In Artikel 4 werden allgemeine Grundsätze zur Anwendung durch die Mitgliedstaaten bei der kostenwirksamen Gestaltung von Förderregelungen aufgestellt, die einen marktorientierten, europäisierten Ansatz unter Einhaltung der Vorschriften über staatliche Beihilfen erleichtern sollen.

In Artikel 5 wird eine abgestufte teilweise Öffnung der Förderregelungen im Elektrizitätssektor für die grenzüberschreitende Beteiligung festgeschrieben.

Artikel 6 stellt sicher, dass die Höhe der Förderung für Projekte im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen sowie die damit verknüpften Bedingungen nicht in einer Weise überarbeitet werden, die sich negativ auf die geförderten Projekte auswirkt, sollten sich die Mitgliedstaaten für eine solche Überarbeitung entscheiden.

Mit Artikel 7, in dem geregelt wird, wie der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen berechnet wird, wird ab 2021 ein abnehmender Höchstanteil von aus Nahrungs- oder Futtermittelpflanzen erzeugten Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen eingeführt, um Emissionen aufgrund indirekter Landnutzungsänderung zu bekämpfen. Die Mitgliedstaaten können eine niedrigere Obergrenze festlegen und zwischen verschiedenen Arten von aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen gewonnenen Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen unterscheiden, beispielsweise durch die Festlegung einer niedrigeren Obergrenze für den Anteil von Biokraftstoffen auf Basis von Ölpflanzen unter Berücksichtigung der indirekten Landnutzungsänderung.

Artikel 15 enthält eine neue Berechnungsmethode (festgeschrieben in der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) für das Mindestmaß an Energie aus erneuerbaren Quellen in neuen Gebäuden und in bestehenden Gebäuden, an denen größere Renovierungsarbeiten vorgenommen werden.

In Artikel 16 wird ein Genehmigungsverfahren für Projekte im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen mit einer einzigen benannten Behörde („zentrale Anlaufstelle“) sowie einer Höchstfrist für das Genehmigungsverfahren festgelegt.

Durch Artikel 17 werden eine einfache Mitteilung an Verteilernetzbetreiber im Falle von kleinen Projekten sowie eine spezifische Bestimmung für die Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens für das Repowering bestehender Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen eingeführt.

Artikel 19 umfasst einige Änderungen am Herkunftsnachweissystem, um i) das System auf Gas aus erneuerbaren Quellen auszuweiten, ii) die Ausstellung von Herkunftsnachweisen für aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Wärme oder Kälte auf Antrag der Produzenten sowie iii) die Verwendung von Herkunftsnachweisen für die Offenlegung von Informationen über Elektrizität und Gas aus erneuerbaren Quellen verbindlich zu machen, iv) die Ausstellung von Herkunftsnachweisen für geförderte Elektrizität aus erneuerbaren Quellen zu ermöglichen, die mittels Versteigerung zugewiesen werden, um die Einnahmen zum Ausgleich der Kosten der Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu nutzen, und v) um die Verwaltungsverfahren durch die Anwendung der CEN-Norm zu verbessern.

Durch Artikel 21 werden Verbraucher zum Eigenverbrauch ohne unverhältnismäßige Einschränkungen sowie dazu berechtigt, eine Vergütung für die durch sie in das Netz eingespeiste Energie zu erhalten.

In Artikel 22 werden neue Vorschriften für Gemeinschaften im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen festgelegt, mit denen sie das Recht zur Teilnahme am Markt bekommen.

Durch Artikel 23 soll das Potenzial von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor abgerufen werden und so ein kostenwirksamer Beitrag des Sektors zur Verwirklichung des Ziels sowie die Schaffung eines größeren Markts für die Wärme- und Kälteversorgung in ganz Europa sichergestellt werden. Entsprechend sollten die Mitgliedstaaten anstreben, den Anteil der für die Wärme- und Kälteversorgung bereitgestellten Energie aus erneuerbaren Quellen jährlich um mindestens 1 % zu steigern. Die Mitgliedstaaten entscheiden selbst über die Umsetzung.

Mit Artikel 24 wird die Rolle der Energieverbraucher gestärkt, indem ihnen Informationen über die Energieeffizienz von Fernwärmesystemen zur Verfügung gestellt werden und sie die Möglichkeit erhalten, Wärme und Kälte auf Gebäudeniveau nicht länger von einem Fernwärme und -kältesystem zu beziehen, wenn die Verbraucher – oder ein in ihrem Interesse handelnder Dritter – durch Maßnahmen auf Gebäudeniveau wesentlich bessere Ergebnisse bei der Energieeffizienz erzielen können/kann. Ferner werden lokale Wärme- und Kältesysteme für Produzenten von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Quellen sowie Abwärme bzw. -kälte und in ihrem Interesse handelnde Dritte geöffnet.

Durch Artikel 25 werden Kraftstoffanbieter auf EU-Ebene dazu verpflichtet, einen bestimmten Anteil (6,8 % im Jahr 2030) von CO₂-armen Kraftstoffen und Kraftstoffen aus erneuerbaren Quellen (einschließlich Elektrizität aus erneuerbaren Quellen und moderne Biokraftstoffe) bereitzustellen, um die Dekarbonisierung und die Diversifizierung der Energieversorgung zu fördern und einen kostenwirksamen Beitrag des Sektors zur Verwirklichung des Gesamtziels sicherzustellen. Fragen im Bereich der indirekten Landnutzungsänderung werden durch Artikel 7 angegangen, mit dem ab 2021 ein abnehmender Höchstanteil von aus Nahrungs- oder Futtermittelpflanzen erzeugten Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen eingeführt wird. Der Wechsel zu modernen Biokraftstoffen wird durch ein spezifisches Submandat vorangetrieben, gemäß dem der Beitrag bis auf mindestens 3,6 % im Jahr 2030 jährlich steigt. Schließlich umfasst dieser Artikel auch eine Vorschrift zur Einführung nationaler Datenbanken, die für die Rückverfolgbarkeit der Kraftstoffe und eine Minderung des Betrugsrisikos sorgen.

Durch Artikel 26 werden die bestehenden EU-Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie gestärkt, auch durch die Ausweitung ihres Anwendungsbereichs auf Biomasse und Biogas zur Erzeugung von Wärme und Kälte sowie Elektrizität. Das Nachhaltigkeitskriterium für landwirtschaftliche Biomasse wird gestrafft, um die Verwaltungslast zu verringern. Durch den neuen Wortlaut gewinnt auch das Kriterium zum Schutz von Torfmoorflächen an Strenge und lässt sich leichter überprüfen. Neben einer LULUCF-Anforderung wird ein neues risikobasiertes Nachhaltigkeitskriterium für forstwirtschaftliche Biomasse eingeführt, um eine ordnungsgemäße CO₂-Bilanzierung der Auswirkungen von für die Energieerzeugung verwendeter forstwirtschaftlicher Biomasse auf die CO₂-Emissionen zu gewährleisten. Des Weiteren wird die für Biokraftstoffe geltende Anforderung in Bezug auf die Treibhausgaseinsparung für neue Anlagen auf 70 % erhöht; bei Wärme bzw. Kälte und Elektrizität aus Biomasse müssen 80 % der Treibhausgasemissionen eingespart werden. Um übermäßigen Verwaltungsaufwand zu vermeiden, finden die EU-Kriterien für die Nachhaltigkeit und die Einsparung von Treibhausgasen auf kleine Anlagen zur Erzeugung von Wärme bzw. Kälte und Elektrizität aus Biomasse mit einer Kapazität von unter 20 MW keine Anwendung. Anhang V enthält aktualisierte Standardwerte für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe; zudem wird ein neuer Anhang VI mit einer gemeinsamen Methode zur Anrechnung von Treibhausgasemissionen für Biomasse-Brennstoffe zur Erzeugung von Wärme und Elektrizität, einschließlich Standardwerten, eingefügt.

In Artikel 27 wird das Massenbilanzsystem erläutert und angepasst, damit die Ko-Vergärung von Biogas und die Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz abgedeckt sind. Der

geänderte Artikel umfasst die verbindliche Anerkennung von Nachweisen aus nationalen Regelungen anderer Mitgliedstaaten, die durch die Kommission geprüft wurden. Zur Straffung der EU-Nachhaltigkeitskriterien werden eine Reihe nicht funktionierender Vorschriften gestrichen, darunter die Möglichkeit, bilaterale Übereinkünfte mit Drittländern zu schließen, sowie die Möglichkeit, dass die Kommission Flächen zum Schutz von seltenen, bedrohten oder gefährdeten Ökosystemen oder Arten anerkennt, die in internationalen Übereinkünften anerkannt werden oder in den Verzeichnissen zwischenstaatlicher Organisationen oder der Internationalen Union für die Erhaltung der Natur aufgeführt sind. Des Weiteren wird in dem Artikel die Rechtsgrundlage erläutert, auf deren Grundlage die Kommission die Vorgehensweise bei Audits festlegen kann, die auf freiwillige Systeme anzuwenden sind, wobei der Schwerpunkt verstärkt auf der Beschränkung des Verwaltungsaufwands liegt. Schließlich wird die Beteiligung der Mitgliedstaaten an der Governance der freiwilligen Systeme verbessert, indem die Überprüfung der Zertifizierungsstellen ermöglicht wird.

Artikel 28 enthält die Rechtsgrundlage, durch die die Kommission die Methode für die Berechnung der Treibhausgasemissionen aktualisieren kann. Darin wird auch die künftige Verwendung der Berichte der Mitgliedstaaten über durchschnittliche Emissionen aus dem Anbau erläutert.

Die Artikel 3, 4, 16 Absätze 1 bis 8, 22 und 23 sowie 24 und 26 der Richtlinie 2009/28/EG werden durch diesen Vorschlag aufgehoben. Die Artikel 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 25, 25a, 27, 28 und 29 der Richtlinie 2009/28/EG (Artikel 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 31, 32, 33, 35 und 36 dieses Vorschlags) werden geringfügig überarbeitet (z. B. Formalien oder Anpassung an neue Änderungen und Vorschriften) oder einfach unnummeriert.

6. WEITERE ANGABEN

• Vereinfachung und Effizienz der Rechtsetzung

Die Festlegung einer Zielvorgabe für das Jahr 2030 auf EU-Ebene bietet die Gelegenheit, einen ganzheitlichen Ansatz beim Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen umzusetzen. Dazu gehört ein einziges, übergreifendes Ziel, in der Union bis 2030 einen Energieanteil von mindestens 27 % aus erneuerbaren Quellen zu erreichen, ohne ein spezifisches Unterziel für den Verkehrssektor einzuhalten. Ferner beinhaltet der Vorschlag Maßnahmen für alle drei Sektoren im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen, mit denen die Sichtbarkeit für Investitionen in erneuerbare Energien erhöht, der allgemeine Regulierungsrahmen verbessert und das Potenzial aller Sektoren ausgenutzt wird, um einen Beitrag zu den gemeinsamen Anstrengungen zur Verwirklichung des Ziels für 2030 zu leisten.

Die Berechnung des Endverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor wird in Artikel 7 verschoben, um sie an die Berechnung des Endverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen in den Sektoren Elektrizität sowie Wärme und Kälte anzupassen.

Auch Maßnahmen zur Straffung des derzeitigen Rahmens zur Förderung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen (z. B. Artikel 4 des Vorschlags) und zur Regelung von Querschnittsbereichen (z. B. administrative Hindernisse, siehe Artikel 15, 16 und 17 des Vorschlags) sind berücksichtigt.

• Aufhebung geltender Rechtsvorschriften

Durch die Annahme des Vorschlags wird die geltende Erneuerbare-Energien-Richtlinie ab dem 1. Januar 2021 aufgehoben.

• Überprüfungs-/Revisions-/Verfallsklausel

Der Vorschlag enthält eine allgemeine Überprüfungsklausel in Artikel 30.

- Neufassung

Diese Begründung ist einem Vorschlag für die Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie beigelegt. Diese spezifische Vorgehensweise wurde gewählt, weil mit einer Neufassung inhaltliche Änderungen verbunden sind, wohingegen andere Vorschriften unverändert bleiben.

- Entsprechungstabelle

Die Mitgliedstaaten werden aufgefordert, der Kommission den Wortlaut der nationalen Vorschriften, mit denen sie diese Richtlinie umgesetzt haben, sowie eine Entsprechungstabelle zu übermitteln.

Angesichts des großen Umfangs dieses Vorschlags und der damit festgelegten Zahl rechtlicher Verpflichtungen ist die Entsprechungstabelle erforderlich, sodass die Kommission ihrer Aufsichtsfunktion bei der Umsetzung der Richtlinie angemessen nachkommen kann.

- Europäischer Wirtschaftsraum (EWR)

Der vorgeschlagene Rechtsakt ist von Bedeutung für den Europäischen Wirtschaftsraum und sollte deshalb auf den EWR ausgeweitet werden.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

2016/0382 (COD)

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Neufassung)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —
gestützt auf den Vertrag ~~zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft~~ über die
Arbeitsweise der Europäischen Union , insbesondere auf Artikel ~~175 Absatz 1~~ 194
Absatz 2 ~~und Artikel 95 in Bezug auf die Artikel 17, 18 und 19 dieser Richtlinie,~~
auf Vorschlag der Europäischen Kommission,
nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,
nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses¹⁰,
nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen¹¹,
gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungs ~~Verfahren des Artikels 251 des Vertrags~~¹²,
in Erwägung nachstehender Gründe:

↓ neu

- (1) Die Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹³ wurde mehrfach und erheblich geändert¹⁴. Aus Gründen der Klarheit empfiehlt es sich, im Rahmen der anstehenden Änderungen die genannte Richtlinie neu zu fassen.

¹⁰ ~~Stellungnahme vom 17. September 2008 (ABl. C 77 vom 31.3.2009, S. 43).~~

¹¹ ~~ABl. C 325 vom 19.12.2008, S. 12.~~

¹² ~~Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 17. Dezember 2008 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Beschluss des Rates vom 6. April 2009.~~

¹³ Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16).

¹⁴ Siehe Anhang XI Teil A.

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 1
(angepasst)
⇒ neu

- (2) ⇒ Die Förderung erneuerbarer Energiequellen ist eines der Ziele der Energiepolitik der Union. ~~↪ Die Kontrolle des Energieverbrauchs in Europa sowie die~~ Die vermehrte Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen ~~sind~~ ist ~~gemeinsam mit Energieeinsparungen und einer verbesserten Energieeffizienz ein wesentliches Element~~ des Maßnahmenbündels, das zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zur Einhaltung des ~~Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen~~ Pariser Übereinkommens von 2015 ~~über Klimaänderungen und weiterer gemeinschaftlicher und internationaler Verpflichtungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen über das Jahr 2012 hinaus~~ sowie des Unionsrahmens für die Energie- und Klimapolitik ab 2030, einschließlich des verbindlichen Ziels, die Emissionen in der Union bis 2030 um mindestens 40 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken, ~~benötigt~~ wird. ~~Diese Faktoren~~ Sie ~~spielen~~ auch eine wichtige Rolle bei der Stärkung der Energieversorgungssicherheit, ~~der Förderung~~ der technologischen Entwicklung und Innovation sowie der Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten und von Möglichkeiten der regionalen Entwicklung, vor allem in ländlichen und entlegenen Gebieten ~~oder Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte~~.

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 2
(angepasst)
⇒ neu

- (3) Insbesondere ~~gehören sind~~ mehr technische Verbesserungen, Anreize für die Nutzung und den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, der Einsatz von Energieeffizienztechnologien und die ~~Förderung der~~ Verwendung von Energie aus erneuerbaren Quellen ~~in den Sektoren Elektrizität, Wärme und Kälte sowie~~ ~~im Verkehrssektor zu den~~ sehr ~~wirksamsten~~ Mitteln ~~zur Verringerung~~ ~~mit denen die Gemeinschaft~~ ~~der Treibhausgasemissionen der Union und der~~ ~~ihre~~ Abhängigkeit ~~der Union~~ von ~~Gas- und~~ Erdöleinfuhren ~~für den Verkehrssektor, in dem das Problem der Energieversorgungssicherheit am akutesten ist, verringern und den Kraftstoffmarkt beeinflussen kann.~~

↓ neu

- (4) Mit der Richtlinie 2009/28/EG wurde ein Regelungsrahmen für die Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen geschaffen, in dem verbindliche nationale Ziele für den Anteil erneuerbarer Energiequellen am Energieverbrauch und ~~Verkehr~~ gesetzt wurden, die bis 2020 verwirklicht werden müssen. Durch die Mitteilung der Kommission vom 22. Januar 2014¹⁵ wurde ein Rahmen für die künftige Energie- und Klimapolitik der Union festgelegt und zu einer gemeinsamen Auffassung darüber beigetragen, wie diese Politikbereiche nach 2020 weiterzuentwickeln sind. Die Kommission hat vorgeschlagen, das für 2030 vereinbarte Unionsziel für den Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen am Energieverbrauch in der Union auf mindestens 27 % festzusetzen.

¹⁵ „Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020–2030“ (COM(2014) 15 final).

- (5) Im Oktober 2014 bekräftigte der Europäische Rat dieses Ziel und wies darauf hin, dass die Mitgliedstaaten eigene ehrgeizigere nationale Ziele festlegen können.
- (6) In seinen Entschlüssen „Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020–2030“ und „Fortschrittsbericht ‚Erneuerbare Energiequellen‘“ sprach sich das Europäische Parlament für ein verbindliches Unionsziel von mindestens 30 % des gesamten Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen für das Jahr 2030 aus und betonte, dass dieses Ziel mithilfe einzelner nationaler Ziele verwirklicht werden sollte, bei denen die Situation und das Potenzial des jeweiligen Mitgliedstaates berücksichtigt werden.
- (7) Es ist daher angemessen, ein verbindliches Unionsziel von mindestens 27 % Energie aus erneuerbaren Quellen festzulegen. Die Mitgliedstaaten sollten ihren Beitrag zur Verwirklichung dieser Zielvorgabe als Teil ihrer integrierten nationalen Energie- und Klimapläne anhand des Governance-Prozesses nach der [Governance-]Verordnung bestimmen.
- (8) Die Festlegung eines verbindlichen Unionsziels für erneuerbare Energien bis 2030 würde die Entwicklung von Technologien für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen weiter vorantreiben und Investoren Sicherheit geben. Eine auf Unionsebene festgelegte Zielvorgabe würde den Mitgliedstaaten mehr Flexibilität bieten, um ihre Ziele für die Einsparung von Treibhausgasemissionen auf die kostengünstigste Weise entsprechend ihren jeweiligen spezifischen Gegebenheiten, ihrem Energiemix und ihren Kapazitäten zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu erreichen.
- (9) Die für 2020 festgelegten nationalen Ziele der Mitgliedstaaten sollten als Mindestbeitrag zum neuen Rechtsrahmen von 2030 gelten. Unter keinen Umständen sollte der nationale Anteil erneuerbarer Energiequellen am Energieverbrauch unter diesen Beitrag fallen; sollte dies der Fall sein, sollten die betreffenden Mitgliedstaaten angemessene Maßnahmen ergreifen, um zu gewährleisten, dass sie diese Untergrenze einhalten und einen Beitrag zu dem in der [Governance-]Verordnung genannten Finanzinstrument leisten.
- (10) Die Mitgliedstaaten sollten zusätzliche Maßnahmen ergreifen für den Fall, dass der Anteil der erneuerbaren Energien auf Unionsebene nicht dem kollektiven Zielpfad der Union für mindestens 27 % entspricht. Gemäß der [Governance-]Verordnung kann die Kommission Maßnahmen auf Unionsebene treffen, um die Verwirklichung des Ziels sicherzustellen, falls sie bei der Bewertung der integrierten nationalen Energie- und Klimapläne eine Lücke zwischen den Zielen und der Ambitioniertheit der Pläne feststellt. Entdeckt die Kommission bei der Bewertung der integrierten nationalen Energie- und Klimapläne eine Umsetzungslücke, sollten die Mitgliedstaaten die in der [Governance-]Verordnung genannten Maßnahmen ergreifen, die ihnen ausreichend Flexibilität für eine Auswahl bieten.
- (11) Um ehrgeizige Beiträge der Mitgliedstaaten zum Unionsziel zu unterstützen, sollte auch unter Nutzung von Finanzierungsinstrumenten ein Finanzrahmen eingerichtet werden, mit dem Investitionen in Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien in diesen Mitgliedstaaten erleichtert werden.
- (12) Die Kommission sollte den Schwerpunkt auf die Zuweisung von Mitteln zur Verringerung der Kapitalkosten von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energie legen, was einen wesentlichen Einfluss auf die Kosten von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien und auf ihre Wettbewerbsfähigkeit hat.

- (13) Die Kommission sollte den Austausch bewährter Verfahren zwischen den zuständigen nationalen oder regionalen Behörden bzw. Stellen unterstützen, z. B. durch regelmäßige Sitzungen, um einen gemeinsamen Ansatz zu finden, durch den eine bessere Akzeptanz von kosteneffizienten Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien gefördert wird und Investitionen in neue, flexible und saubere Technologien angeregt werden, sowie um auf der Grundlage transparenter Kriterien und zuverlässiger Preissignale des Marktes eine angemessene Strategie für den Verzicht auf Technologien festzulegen, die nicht zu einer Verringerung der Emissionen beitragen oder nicht ausreichend flexibel sind.

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 7
(angepasst)
⇒ neu

- (14) In der Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ~~vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt~~¹⁶ und in der Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ~~vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor~~¹⁷, ⇒ sowie in der Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁸ ⇐ wurden für verschiedene Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen Begriffsbestimmungen festgelegt. Die Richtlinie ~~2003/54/EG XXXX/XX/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt~~ ☒¹⁹ ☒ enthält Begriffsbestimmungen für den Elektrizitätssektor im Allgemeinen. Im Interesse der Rechtssicherheit und der Klarheit ist es angebracht, in dieser Richtlinie ☒ diese ☒ ~~dieselben oder ähnliche~~ Begriffsbestimmungen zu verwenden.

↓ neu

- (15) Förderregelungen für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen haben sich als ein wirksames Instrument zur Förderung des Einsatzes dieser Stromart erwiesen. Wenn Mitgliedstaaten beschließen, Förderregelungen zu unterstützen, sollte die Förderung in einer für die Strommärkte möglichst wenig wettbewerbsverzerrenden Form erfolgen. Zu diesem Zweck wird eine zunehmende Zahl von Mitgliedstaaten die Förderung zusätzlich zu Markteinnahmen gewähren.
- (16) Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen sollte möglichst geringe Kosten für die Verbraucher und Steuerzahler mit sich bringen. Bei der Konzipierung von Förderregelungen und der Vergabe von Fördermitteln sollten die Mitgliedstaaten sich bemühen, die Gesamtsystemkosten des Ausbaus möglichst gering zu halten, und den

¹⁶ Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt (ABl. L 283 vom 27.10.2001, S. 33).

¹⁷ Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (ABl. L 123 vom 17.5.2003, S. 42).

¹⁸ Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008 über die Energiestatistik (ABl. L L 304 vom 14.11.2008, S. 1).

¹⁹ ☒ Richtlinie XXXX/XX/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom ... über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (ABl. L ...). ☒

erforderlichen Netz- und Systemausbau, den sich daraus ergebenden Energiemix und das langfristige Potenzial der Technologien in vollem Umfang berücksichtigen.

- (17) Die Öffnung von Förderregelungen für die länderübergreifende Beteiligung begrenzt negative Auswirkungen auf den Energiebinnenmarkt und kann die Mitgliedstaaten unter bestimmten Bedingungen dabei unterstützen, das Ziel der Union auf kosteneffizientere Weise zu erreichen. Ferner ist die länderübergreifende Beteiligung die natürliche Folge der Entwicklung der Unionspolitik im Bereich der erneuerbaren Energien, in der ein unionsweit verbindliches Ziel die verbindlichen nationalen Zielvorgaben ersetzt. Daher ist es angezeigt, die Mitgliedstaaten dazu zu verpflichten, die Förderung Schritt für Schritt und teilweise für Projekte in anderen Mitgliedstaaten zu öffnen, und verschiedene Möglichkeiten festzulegen, wie diese schrittweise Öffnung unter Einhaltung der Bestimmungen des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere der Artikel 30, 34 und 110, umgesetzt werden kann.
- (18) Unbeschadet der Änderungen der Förderregelungen, durch die diese mit den Vorschriften über staatliche Beihilfen in Einklang gebracht werden sollen, sollten Fördermaßnahmen für erneuerbare Energien beständig sein und häufige Änderungen vermieden werden. Solche Änderungen haben eine unmittelbare Auswirkung auf die Kapitalfinanzierungskosten, die Kosten der Projektentwicklung und damit auf die Gesamtkosten des Ausbaus der erneuerbaren Energien in der Union. Die Mitgliedstaaten sollten verhindern, dass sich die Überarbeitung der Modalitäten etwaiger bereits gewährter Beihilfen für Projekte im Bereich erneuerbarer Energien negativ auf deren wirtschaftliche Tragfähigkeit auswirkt. In diesem Zusammenhang sollten die Mitgliedstaaten kostenwirksame Fördermaßnahmen unterstützen und für ihre finanzielle Tragfähigkeit sorgen.
- (19) Die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Aktionspläne für erneuerbare Energien und Fortschrittsberichte zu erstellen, sowie die Verpflichtung der Kommission zur Berichterstattung über die Fortschritte der Mitgliedstaaten sind unerlässlich, um die Transparenz zu erhöhen, Klarheit für Investoren und Verbraucher zu schaffen und eine wirksame Überwachung zu ermöglichen. Mit der [Governance-]Verordnung werden diese Verpflichtungen in das Governance-System der Energieunion integriert, in dem die Planungs-, Berichterstattungs- und Überwachungspflichten in den Bereichen Energie und Klima zusammengeführt werden. Außerdem geht die Transparenzplattform für erneuerbare Energien in der umfassenderen durch die [Governance-]Verordnung eingerichteten elektronischen Plattform auf.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 11 (angepasst)

- (20) Für die Berechnung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Bestimmung dieser Quellen ist es erforderlich, transparente und eindeutige Regeln festzulegen. ~~Dabei sollte die Energie, die in Meeren und anderen Wasserkörpern in Form von Wellen, Meeresströmungen, Gezeiten und Meeresenergie in Form von Temperaturgradienten oder Salzgradienten vorhanden ist, einbezogen werden.~~

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 5

~~Damit der Ausstoß von Treibhausgasen innerhalb der Gemeinschaft gesenkt und ihre Abhängigkeit von Energieimporten verringert wird, sollte der Ausbau der Energie aus erneuerbaren Quellen eng mit einer Steigerung der Energieeffizienz einhergehen.~~

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 8

~~In der Mitteilung der Kommission vom 10. Januar 2007 „Fahrplan für erneuerbare Energien — Erneuerbare Energien im 21. Jahrhundert: größere Nachhaltigkeit in der Zukunft“ wurde dargelegt, dass 20 % als Ziel für den Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen und 10 % als Ziel für Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor angemessene und erreichbare Ziele wären und dass ein Rahmen, der verbindliche Ziele enthält, den Unternehmen die langfristige Sicherheit geben dürfte, die sie benötigen, um vernünftige und nachhaltige Investitionen in den Sektor der erneuerbaren Energie zu tätigen, mit denen die Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen verringert und die Nutzung neuer Energietechnologien gefördert werden kann. Dabei handelt es sich um Ziele im Zusammenhang mit der Erhöhung der Energieeffizienz um 20 % bis 2020, die gemäß der vom Europäischen Rat im März 2007 und vom Europäischen Parlament in seiner Entschliessung vom 31. Januar 2008 zu jenem Aktionsplan gebilligten Mitteilung der Kommission vom 19. Oktober 2006 mit dem Titel „Aktionsplan für Energieeffizienz: das Potenzial ausschöpfen“ angestrebt wird.~~

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 9

~~Auf der Tagung des Europäischen Rates vom März 2007 wurde die Verpflichtung der Gemeinschaft zum gemeinschaftsweiten Ausbau der Energie aus erneuerbaren Quellen über das Jahr 2010 hinaus erneut bekräftigt. Der Rat billigte ein verbindliches Ziel von 20 % für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergieverbrauch in der Gemeinschaft bis 2020 und ein von allen Mitgliedstaaten zu erreichendes verbindliches Mindestziel von 10 % für den Anteil von Biokraftstoffen am Benzin- und Dieselmotorenverbrauch bis 2020, das kosteneffizient verwirklicht werden sollte. Er erklärte, der verbindliche Charakter des Biokraftstoffziels sei angemessen, sofern die Herstellung auf nachhaltige Weise erfolge, Biokraftstoffe der zweiten Generation kommerziell zur Verfügung stünden und die Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselmotoren²⁰ geändert würde, um geeignete Beimischungsverhältnisse zu ermöglichen. Der Europäische Rat hat auf seiner Tagung im März 2008 daran erinnert, dass es von wesentlicher Bedeutung ist, wirksame Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe zu entwickeln und zu erfüllen und die kommerzielle Verfügbarkeit von Biokraftstoffen der zweiten Generation zu gewährleisten. Der Europäische Rat hat auf seiner Tagung im Juni 2008 erneut auf die Nachhaltigkeitskriterien und die Entwicklung von Biokraftstoffen der zweiten Generation hingewiesen und betont, dass die möglichen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion bewertet und gegebenenfalls entsprechende Abhilfemaßnahmen ergriffen werden müssen. Ferner hat er darauf hingewiesen, dass eine weiter gehende Bewertung der ökologischen und sozialen Auswirkungen der Produktion und des Verbrauchs von Biokraftstoffen vorgenommen werden sollte.~~

²⁰

ABl. L 350 vom 28.12.1998, S. 58.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 10

~~In seiner Entschließung vom 25. September 2007 zum Fahrplan für erneuerbare Energien in Europa²¹ forderte das Europäische Parlament die Kommission auf, bis Ende 2007 einen Vorschlag für einen Rechtsrahmen für Energie aus erneuerbaren Quellen vorzulegen, und verwies dabei darauf, wie wichtig die Festlegung von Zielen für die Anteile von Energie aus erneuerbaren Quellen in der Gemeinschaft und in den einzelnen Mitgliedstaaten sei.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 12

~~Die Nutzung landwirtschaftlicher Materialien wie Dung, Gülle sowie anderer tierischer und organischer Abfälle zur Erzeugung von Biogas bietet aufgrund des hohen Einsparpotentials bei Treibhausgasemissionen signifikante Umweltvorteile sowohl bei der Wärme- und Elektrizitätserzeugung als auch bei der Verwendung als Biokraftstoff. Biogasanlagen können aufgrund des dezentralen Charakters und der regionalen Investitionsstruktur einen maßgeblichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung im ländlichen Raum leisten und Landwirten neue Einkommensperspektiven eröffnen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 13

~~In Anbetracht der Standpunkte des Europäischen Parlaments, des Rates und der Kommission ist es angebracht, verbindliche nationale Ziele festzulegen, die damit im Einklang stehen, dass der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Energieverbrauch der Gemeinschaft im Jahr 2020 zu 20 % und im Verkehrssektor am Energieverbrauch der Gemeinschaft zu 10 % durch Energie aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 14

~~Mit den verbindlichen nationalen Zielen wird in erster Linie der Zweck verfolgt, Investitionssicherheit zu schaffen und die kontinuierliche Entwicklung von Technologien für die Erzeugung von Energie aus allen Arten erneuerbarer Quellen zu fördern. Es ist daher nicht angebracht, die Entscheidung über die Verbindlichkeit eines Ziels bis zum Eintritt eines Ereignisses in der Zukunft zu verschieben.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 15

~~Die Ausgangslage, das Potenzial im Bereich der erneuerbaren Energie und der Energiemix sind in den einzelnen Mitgliedstaaten unterschiedlich. Das Gemeinschaftsziel von 20 % muss daher in Einzelziele für die einzelnen Mitgliedstaaten übersetzt werden, und dies unter gebührender Berücksichtigung einer fairen und angemessenen Aufteilung, die den unterschiedlichen Ausgangslagen und Möglichkeiten der Mitgliedstaaten, einschließlich des bestehenden Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen und des Energiemix, Rechnung~~

²¹ ABl. C 219 E vom 28.8.2008, S. 82.

~~trägt. Es ist angebracht, dabei so zu verfahren, dass die geforderte Gesamtsteigerung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen zwischen den Mitgliedstaaten auf der Grundlage einer nach ihrem Bruttoinlandsprodukt gewichteten gleichen Steigerung des Anteils eines jeden Mitgliedstaats, die entsprechend seiner Ausgangslage abgestuft ist, aufgeteilt wird und der Bruttoendenergieverbrauch für die Berechnung der erneuerbaren Energie verwendet wird, wobei bisherige Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu berücksichtigen sind.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 16

~~Dagegen ist es hinsichtlich des 10-%-Ziels für Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor angebracht, für die einzelnen Mitgliedstaaten denselben Anteil festzulegen, um für Kohärenz bei den Kraftstoffspezifikationen und bei der Verfügbarkeit der Kraftstoffe zu gewährleisten. Da sich Kraftstoffe leicht handeln lassen, können Mitgliedstaaten, die in geringem Maße über die relevanten Ressourcen verfügen, ohne weiteres Biokraftstoffe erneuerbarer Herkunft anderweitig beziehen. Obwohl es für die Gemeinschaft technisch möglich wäre, ihr Ziel für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrsbereich ausschließlich durch die Herstellung in der Gemeinschaft zu erreichen, ist es sowohl wahrscheinlich als auch wünschenswert, dass das Ziel de facto durch eine Kombination aus inländischer Herstellung und Importen erreicht wird. Hierzu sollte die Kommission die Biokraftstoffversorgung des Gemeinschaftsmarkts verfolgen und gegebenenfalls relevante Maßnahmen vorschlagen, um für Ausgewogenheit zwischen heimischer Herstellung und Importen zu sorgen, wobei unter anderem multilaterale und bilaterale Handelsverhandlungen sowie Umwelt-, Sozial- und wirtschaftliche Aspekte und die Energieversorgungssicherheit zu berücksichtigen sind.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 17

~~Die Verbesserung der Energieeffizienz ist eines der Hauptziele der Gemeinschaft, die eine Steigerung der Energieeffizienz um 20 % bis 2020 anstrebt. Dieses Ziel spielt zusammen mit bestehenden und künftigen Rechtsvorschriften einschließlich der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden²², der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte²³ und der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen²⁴ eine maßgebliche Rolle dabei, die Klima- und energiepolitischen Ziele mit möglichst geringen Kosten zu erreichen, und kann auch neue Möglichkeiten für die Wirtschaft in der Europäischen Union eröffnen. Konzepte für Energieeffizienz und Energieeinsparung zählen zu den wirksamsten Methoden, mit denen die Mitgliedstaaten den prozentualen Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen steigern und somit die in dieser Richtlinie festgelegten Gesamtziele für Energie aus erneuerbaren Quellen – sowohl das nationale Gesamtziel als auch das Ziel für den Verkehrssektor – leichter erreichen können.~~

²² ~~ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65.~~

²³ ~~ABl. L 191 vom 22.7.2005, S. 29.~~

²⁴ ~~ABl. L 114 vom 27.4.2006, S. 64.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 18

~~Es obliegt den Mitgliedstaaten, die Energieeffizienz in allen Bereichen erheblich zu verbessern, um ihre Ziele in Bezug auf Energie aus erneuerbaren Quellen, ausgedrückt als Prozentsatz des Bruttoendenergieverbrauchs, leichter zu erreichen. Ein wesentlicher Faktor ist die Energieeffizienz im Verkehrssektor, da das Ziel eines verbindlichen Prozentsatzes für Energie aus erneuerbaren Quellen voraussichtlich immer schwerer dauerhaft zu erreichen sein wird, wenn die Gesamtenergienachfrage für den Verkehr weiter steigt. Das verbindliche Ziel von 10 %, das alle Mitgliedstaaten erreichen sollen, sollte daher als der Anteil des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor definiert werden, der insgesamt aus erneuerbaren Quellen zu decken ist und nicht allein aus Biokraftstoffen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 19

~~Damit die verbindlichen nationalen Gesamtziele erreicht werden, sollten die Mitgliedstaaten sich an einem indikativen Zielpfad orientieren, der den Weg zur Erreichung ihrer endgültigen verbindlichen Ziele vorzeichnet. Sie sollten nationale Aktionspläne für erneuerbare Energie mit Informationen zu sektorspezifischen Zielen erstellen, wobei sie berücksichtigen sollten, dass es unterschiedliche Nutzungsformen von Biomasse gibt und es daher von grundlegender Bedeutung ist, neue Biomasseressourcen zu mobilisieren. Darüber hinaus sollten die Mitgliedstaaten eigene Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele festlegen. Jeder Mitgliedstaat sollte bei der Ermittlung seines nach seinem nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energie prognostizierten Bruttoendenergieverbrauchs bewerten, welchen Beitrag Maßnahmen für Energieeffizienz und Energieeinsparung in Bezug auf die nationalen Zielsetzungen leisten können. Die Mitgliedstaaten sollten der optimalen Kombination von Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz und Energie aus erneuerbaren Quellen Rechnung tragen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 20

~~Damit die Vorteile des technischen Fortschritts und Größenvorteile genutzt werden können, sollte der indikative Zielpfad die Möglichkeit berücksichtigen, dass die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in der Zukunft schneller wächst. Auf diese Weise kann Sektoren besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, die unverhältnismäßig unter fehlendem technischem Fortschritt und fehlenden Größenvorteilen leiden und daher weiterhin unterentwickelt sind, die jedoch in Zukunft nennenswert dazu beitragen könnten, die Ziele für 2020 zu erreichen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 21

~~Ausgangspunkt für den indikativen Zielpfad sollte 2005 sein, da dies das letzte Jahr ist, für das zuverlässige Daten über den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen vorliegen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 23

~~Die Mitgliedstaaten können lokale und regionale Behörden zur Festlegung von Zielwerten anregen, die über den nationalen Zielen liegen, und sie an der Ausarbeitung nationaler Aktionspläne für erneuerbare Energie und der Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Vorteile von Energie aus erneuerbaren Quellen beteiligen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 24

~~Um das Biomassepotenzial voll auszunutzen, sollten die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten eine verstärkte Mobilisierung bestehender Holzreserven und die Entwicklung neuer Waldbausysteme fördern.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 25

~~Die Mitgliedstaaten haben unterschiedliche Potenziale im Bereich der erneuerbaren Energie und wenden auf nationaler Ebene unterschiedliche Regelungen zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen an. Die Mehrheit der Mitgliedstaaten wendet Förderregelungen an, bei denen Vorteile ausschließlich für in ihrem Hoheitsgebiet erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen gewährt werden. Damit nationale Förderregelungen ungestört funktionieren können, müssen die Mitgliedstaaten deren Wirkung und Kosten entsprechend ihrem jeweiligen Potenzial kontrollieren können. Ein wichtiger Faktor bei der Verwirklichung des Ziels dieser Richtlinie besteht darin, das ungestörte Funktionieren der nationalen Förderregelungen, wie nach der Richtlinie 2001/77/EG, zu gewährleisten, damit das Vertrauen der Investoren erhalten bleibt und die Mitgliedstaaten wirksame nationale Maßnahmen im Hinblick auf die Erfüllung der Ziele konzipieren können. Diese Richtlinie zielt darauf ab, die grenzüberschreitende Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu erleichtern, ohne die nationalen Förderregelungen zu beeinträchtigen. Sie führt wahlweise Mechanismen der Zusammenarbeit zwischen Mitgliedstaaten ein, in deren Rahmen die Mitgliedstaaten vereinbaren können, in welchem Maße ein Mitgliedstaat die Energieerzeugung in einem anderen Mitgliedstaat fördert und in welchem Umfang die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen auf die nationalen Gesamtziele des einen oder des anderen Mitgliedstaats angerechnet wird. Um die Wirksamkeit der beiden Maßnahmen zur Zielerfüllung, also der nationalen Förderregelungen und der Mechanismen der Zusammenarbeit, zu gewährleisten, ist es unbedingt notwendig, dass die Mitgliedstaaten die Möglichkeit haben, darüber zu entscheiden, ob und in welchem Umfang ihre nationalen Förderregelungen für in anderen Mitgliedstaaten erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen gelten, und sich durch die Anwendung der in der vorliegenden Richtlinie vorgesehenen Mechanismen der Zusammenarbeit darüber zu einigen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 26

~~Es ist anzustreben, dass die Energiepreise die externen Kosten der Energieproduktion und des Energieverbrauchs widerspiegeln, gegebenenfalls einschließlich der Umwelt-, Sozial- und Gesundheitskosten.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 27

~~Die staatliche Förderung ist notwendig, um die Ziele der Gemeinschaft hinsichtlich der stärkeren Nutzung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen zu erreichen, insbesondere solange die Elektrizitätspreise im Binnenmarkt nicht alle Umwelt- und Sozialkosten und Vorteile der genutzten Energiequellen widerspiegeln.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 28

~~Die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten sollten darauf hinarbeiten, den Gesamtenergieverbrauch im Verkehrssektor zu verringern und seine Energieeffizienz zu verbessern. Die wichtigsten Instrumente zur Verringerung des Energieverbrauchs im Verkehr bestehen in der Verkehrsplanung, der Förderung öffentlicher Verkehrsmittel, der Steigerung des Anteils der Elektrofahrzeuge an den insgesamt hergestellten Fahrzeugen und der Herstellung von energieeffizienteren kleineren Fahrzeugen mit geringerer Motorleistung.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 29

~~Die Mitgliedstaaten sollten darauf hinarbeiten, den Energiemix aus erneuerbaren Quellen in allen Verkehrssektoren zu diversifizieren. Die Kommission sollte dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 1. Juni 2015 einen Bericht vorlegen, der einen Überblick über das Potenzial der einzelnen Teilbereiche des Verkehrssektors für eine stärkere Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen vermittelt.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 30

(21) Bei der Berechnung des Beitrags der Wasserkraft und der Windkraft für die Zwecke dieser Richtlinie sollten die Auswirkungen klimatischer Schwankungen durch die Verwendung einer Normalisierungsregel geglättet werden. Weiterhin sollte Elektrizität, die in Pumpspeicherkraftwerken aus zuvor hochgepumptem Wasser produziert wird, nicht als Elektrizität erachtet werden, die aus erneuerbaren Energiequellen stammt.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 31

(22) Wärmepumpen, die aérothermische, geothermische oder hydrothermische Wärme auf Nutzwärme nutzen, benötigen Elektrizität oder andere Hilfsenergie für ihren Betrieb. Deshalb sollte die Energie, die zum Antrieb von Wärmepumpen eingesetzt wird, von der gesamten Nutzwärme abgezogen werden. Nur Wärmepumpen, deren Output die zu ihrem Antrieb erforderliche Primärenergie deutlich übersteigt, sollten berücksichtigt werden.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 32

- (23) Passive Energiesysteme verwenden die Baukonstruktion, um Energie nutzbar zu machen. Die dergestalt nutzbar gemachte Energie gilt als eingesparte Energie. Zur Vermeidung einer Doppelzählung sollte auf diese Weise nutzbar gemachte Energie für die Zwecke dieser Richtlinie nicht berücksichtigt werden.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 33 (angepasst)

- (24) Bei einigen Mitgliedstaaten ist der Anteil des Flugverkehrs am Bruttoendenergieverbrauch von Energie hoch. Angesichts der derzeitigen technischen und ordnungspolitischen Grenzen, die dem kommerziellen Einsatz von Biokraftstoffen in der Luftfahrt gesetzt sind, ist es angemessen, eine teilweise Ausnahme für solche Mitgliedstaaten vorzusehen, indem bei der Berechnung ihres Bruttoendenergieverbrauchs im nationalen Flugverkehr diejenige Menge unberücksichtigt bleibt, um die sie den eineinhalbfachen Wert des durchschnittlichen gemeinschaftlichen Bruttoendenergieverbrauchs im Flugverkehr auf ~~Gemeinschaft~~ Union sebene im Jahr 2005 laut Eurostat (d. h. 6,18 %) überschreiten. Zypern und Malta sind aufgrund ihrer Lage auf Inseln und in Randgebieten auf den Flugverkehr als unverzichtbares Beförderungsmittel für ihre Bürger und ihre Wirtschaft angewiesen. Das führt dazu, dass Zypern und Malta einen Bruttoendenergieverbrauch im nationalen Flugverkehr haben, der mit dem Dreifachen des ~~Gemeinschaft~~ Union sdurchschnitts im Jahr 2005 unverhältnismäßig hoch ist, und die deshalb unverhältnismäßig durch die derzeitigen technischen und ordnungspolitischen Grenzen betroffen sind. Für diese Mitgliedstaaten ist es angemessen, vorzusehen, dass die Ausnahme den Betrag umfasst, um den diese Mitgliedstaaten den ~~Gemeinschaft~~ Union sdurchschnitt für den von Eurostat erfassten gemeinschaftlichen Bruttoendenergieverbrauch im Flugverkehr im Jahr 2005, d. h. 4,12 %, überschreitet.
-

↓ neu

- (25) Um sicherzustellen, dass in Anhang IX die Grundsätze der Abfallhierarchie gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates²⁵, die Nachhaltigkeitskriterien der Union und die Notwendigkeit berücksichtigt werden, dass der Anhang keinen zusätzlichen Bedarf an Anbauflächen bei gleichzeitiger Förderung der Nutzung von Abfällen und Reststoffen schafft, sollte die Kommission bei der regelmäßigen Bewertung des Anhangs die Einbeziehung zusätzlicher Rohstoffe erwägen, die keine erheblichen Verzerrungen auf den Märkten für (Neben-)Erzeugnisse, Abfälle oder Reststoffe bewirken.

²⁵ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 34

~~Um zu einem Energiemodell zu gelangen, das auf Energie aus erneuerbaren Quellen setzt, ist es erforderlich, eine strategische Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten zu fördern und gegebenenfalls Regionen und lokale Behörden einzubeziehen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 35

~~Unter gebührender Beachtung der Bestimmungen dieser Richtlinie sollten die Mitgliedstaaten darin bestärkt werden, alle angemessenen Formen der Zusammenarbeit zu nutzen, um die Ziele dieser Richtlinie zu erreichen. Diese Zusammenarbeit kann auf allen Ebenen bilateral oder multilateral erfolgen. Abgesehen von den Mechanismen mit Auswirkungen auf die Zielberechnung und die Zielerfüllung, die ausschließlich in dieser Richtlinie geregelt sind, nämlich die statistischen Transfers zwischen den Mitgliedstaaten, die gemeinsamen Projekte und die gemeinsamen Förderregelungen, kann eine solche Zusammenarbeit beispielsweise auch als Austausch von Informationen und bewährten Verfahrensweisen erfolgen, wie sie insbesondere mit der durch diese Richtlinie geschaffenen Transparenzplattform vorgesehen ist, und durch andere freiwillige Abstimmung zwischen allen Typen von Förderregelungen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 36 (angepasst)
⇒ neu

(26) Um Möglichkeiten zur Senkung der Kosten für das Erreichen des ~~des~~ Unions ~~des~~ Ziels dieser Richtlinie zu schaffen \Rightarrow und um den Mitgliedstaaten Flexibilität bei der Einhaltung ihrer Verpflichtung zu geben, nach 2020 nicht hinter den für 2020 gesetzten nationalen Zielen zurückzubleiben \Leftarrow , sollte in den Mitgliedstaaten der Verbrauch von in anderen Mitgliedstaaten aus erneuerbaren Quellen produzierter Energie gefördert werden, und die Mitgliedstaaten sollten Energie aus erneuerbaren Quellen, die in anderen Mitgliedstaaten verbraucht werden, auf ihren eigenen \Rightarrow Energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow ~~nationalen Ziele~~ anrechnen können. Aus diesem Grund sind ~~Flexibilitätsmaßnahmen~~ \Rightarrow Kooperationsmechanismen \Leftarrow erforderlich, ~~jedoch bleiben diese unter mitgliedstaatlicher Kontrolle, um nicht deren Fähigkeit zu beeinträchtigen, ihre nationalen Ziele zu erreichen~~ \Rightarrow um die Verpflichtungen so zu ergänzen, dass Förderung auch Projekten in anderen Mitgliedstaaten zukommen kann \Leftarrow . Diese ~~Flexibilitätsmaßnahmen~~ \Rightarrow Mechanismen \Leftarrow umfassen ~~sind~~ statistische Transfers, gemeinsame Projekte der Mitgliedstaaten oder gemeinsame Förderregelungen.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 35 (angepasst)
 \Rightarrow neu

(27) ~~Unter gebührender Beachtung der Bestimmungen dieser Richtlinie sollten~~ Die Mitgliedstaaten sollten darin bestärkt werden, alle angemessenen Formen der Zusammenarbeit zu nutzen, um die Ziele dieser Richtlinie zu erreichen. Diese

Zusammenarbeit kann auf allen Ebenen bilateral oder multilateral erfolgen. Abgesehen von den Mechanismen mit Auswirkungen auf die Zielberechnung ⇨ des Energieanteils aus erneuerbaren Quellen ⇨ und die Zielerfüllung, die ausschließlich in dieser Richtlinie geregelt sind, nämlich die statistischen Transfers zwischen den Mitgliedstaaten, die gemeinsamen Projekte und die gemeinsamen Förderregelungen, kann eine solche Zusammenarbeit beispielsweise auch als Austausch von Informationen und bewährten Verfahrensweisen erfolgen, wie sie insbesondere mit der durch ~~diese Richtlinie~~ ⇨ die [Governance-]Verordnung ⇨ geschaffenen ~~Transparenzplattform~~ ☒ elektronischen Plattform ☒ vorgesehen ist, und durch andere freiwillige Abstimmung zwischen allen Typen von Förderregelungen.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 37 (angepasst)
⇨ neu

- (28) Es sollte die Möglichkeit bestehen, importierte, aus erneuerbaren Energiequellen außerhalb der ☒ Union ☒ ~~Gemeinschaft~~ produzierte Elektrizität auf ~~die~~ den ⇨ Energieanteil aus erneuerbaren Quellen ⇨ ~~Ziele~~ der Mitgliedstaaten anzurechnen. ~~Um jedoch eine Nettoerhöhung der Treibhausgasemissionen als Folge einer geänderten Nutzung vorhandener erneuerbarer Energiequellen und ihrer vollständigen oder teilweisen Substitution durch konventionelle Energiequellen zu vermeiden, sollte nur Elektrizität angerechnet werden können, die in erneuerbare Energiequellen einsetzenden Anlagen erzeugt wird, die nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie in Betrieb gehen oder mittels der erhöhten Kapazität einer Anlage erzeugt werden, die nach diesem Zeitpunkt umgerüstet wurde.~~ Um zu gewährleisten, dass die Ersetzung konventioneller Energie durch Energie aus erneuerbaren Quellen sowohl in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ als auch in Drittländern eine angemessene Wirkung erzielt, ist es angemessen, sicherzustellen, dass diese Einfuhren zuverlässig nachverfolgt und angerechnet werden können. Abkommen mit Drittländern über die Organisation dieses Handels mit Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen werden berücksichtigt. ~~Werden~~ ☒ Sind ☒ die Vertragsparteien des Vertrags über die Energiegemeinschaft²⁶ aufgrund eines nach diesem Vertrag erlassenen diesbezüglichen Beschlusses durch die einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie gebunden, so ~~gelten~~ ☒ sollten ☒ die in dieser Richtlinie vorgesehenen Kooperationsmaßnahmen zwischen den Mitgliedstaaten auch für sie gelten.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 38

~~Wenn die Mitgliedstaaten gemeinsame Projekte mit einem oder mehreren Drittländern zur Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen durchführen, sollten diese gemeinsamen Projekte nur neu gebaute Anlagen betreffen oder Anlagen mit in jüngerer Zeit erhöhter Kapazität. Dadurch lässt sich leichter sicherstellen, dass der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergieverbrauch des Drittlands nicht aufgrund der Einfuhr von Energie aus erneuerbaren Quellen in die Gemeinschaft verringert wird. Außerdem sollten es die betreffenden Mitgliedstaaten unterstützen, dass ein Teil der Produktion in den zu dem gemeinsamen Projekt gehörenden Anlagen für den heimischen Verbrauch in dem betreffenden Drittland verwendet wird. Darüber hinaus sollte das beteiligte Drittland von der~~

²⁶

ABL. L 198 vom 20.7.2006, S. 18.

~~Kommission und den Mitgliedstaaten ermutigt werden, eine Politik für erneuerbare Energie mit ehrgeizigen Zielen zu entwickeln.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 39

~~Bei Projekten in Drittländern, die wie das Solarenergieprogramm für den Mittelmeerraum von großem europäischen Interesse sind, sind möglicherweise lange Vorlaufzeiten erforderlich, bis die Verbundfernleitung zum Gemeinschaftsgebiet betriebsbereit ist. Der Aufbau der Leitungen sollte demnach gefördert werden, indem den Mitgliedstaaten für die Dauer der Baumaßnahmen gestattet wird, sich einen begrenzten Betrag der im Rahmen solcher Projekte produzierten Elektrizität für die Erfüllung der nationalen Ziele in Bezug auf die nationalen Ziele anzurechnen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 40 (angepasst)

(29) Das Verfahren, das ~~von der~~ für die ~~Überwachung der~~ Genehmigung, Zertifizierung und Zulassung von Anlagen für erneuerbare Energieträger ~~zuständigen Verwaltungseinheit~~ angewendet wird, muss objektiv, transparent, diskriminierungsfrei und verhältnismäßig sein, wenn die Regelungen auf bestimmte Projekte angewendet werden. Insbesondere ist es angemessen, unnötige Belastungen zu vermeiden, die sich daraus ergeben können, dass Projekte im Bereich der erneuerbaren Energiequellen als Anlagen, die ein Gesundheitsrisiko darstellen, eingestuft werden.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 42

(30) Im Interesse der raschen Verbreitung von Energie aus erneuerbaren Quellen und im Hinblick auf deren insgesamt große Vorzüge in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit sollten die Mitgliedstaaten im Rahmen von Verwaltungsvorgängen, Planungsabläufen und der Gesetzgebung, die für die Zulassung von Anlagen in Bezug auf die Verringerung von Schadstoffen und die Überwachung von Industrieanlagen, die Eindämmung der Luftverschmutzung und die Vermeidung oder Verminderung der Ableitung gefährlicher Stoffe in die Umwelt gelten, dem Beitrag der erneuerbaren Energieträger bei der Umsetzung der Umwelt- und Klimaschutzziele insbesondere im Vergleich zu Anlagen, die keine erneuerbaren Energieträger nutzen, Rechnung tragen.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 43

~~Um Anreize dafür zu schaffen, dass die einzelnen Bürger zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie beitragen, sollten die zuständigen Behörden die Möglichkeit in Betracht ziehen, Genehmigungen durch eine einfache Mitteilung bei der zuständigen Stelle zu ersetzen, wenn kleine dezentrale Anlagen zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen installiert werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 44 (angepasst)

- (31) Die Kohärenz zwischen den Zielen dieser Richtlinie und dem sonstigen Umweltrecht der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ sollte sichergestellt werden. Insbesondere sollten die Mitgliedstaaten bei Bewertungs-, Planungs- oder Zulassungsverfahren für Anlagen zur Nutzung von erneuerbarer Energie dem Umweltrecht der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ Rechnung tragen und den Beitrag berücksichtigen, den erneuerbare Energiequellen vor allem im Vergleich zu Anlagen, die nicht erneuerbare Energie nutzen, bei der Erreichung der Umwelt- und Klimaschutzziele leisten.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 45 (angepasst)

- (32) Nationale technische Spezifikationen und sonstige Anforderungen, die in den Geltungsbereich der Richtlinie ~~98/34/EG~~ (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates ☒ ²⁷ ☒ ~~vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft²⁸~~ fallen und zum Beispiel Qualitätsstufen, Prüfverfahren oder Gebrauchsvorschriften betreffen, sollten den Handel mit Geräten und Systemen zur Nutzung erneuerbarer Energie nicht behindern. Regelungen zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen sollten daher keine nationalen technischen Spezifikationen vorschreiben, die von vorhandenen ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒snormen abweichen, oder verlangen, dass die geförderten Geräte oder Systeme an einem bestimmten Ort oder von einer bestimmten Einrichtung zertifiziert oder geprüft werden.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 46

~~Die Mitgliedstaaten sollten Mechanismen für die Förderung von Fernwärme/ kälte aus Energie aus erneuerbaren Quellen in Betracht ziehen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 47 (angepasst)

- (33) Auf nationaler und regionaler Ebene haben Vorschriften und Verpflichtungen in Bezug auf Mindestanforderungen an die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in neuen und renovierten Gebäuden den Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen erheblich gesteigert. Diese Maßnahmen sollten in einem breiter gefassten ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒sumfeld gefördert werden ebenso wie energieeffiziente, auf erneuerbaren Energiequellen beruhende Anwendungen in Bauvorschriften und Regelwerken.

²⁷ Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

²⁸ ABl. L 204 vom 21.7.1998, S. 37.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 48 (angepasst)
⇒ neu

- (34) Um die Festlegung von Mindestwerten für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in Gebäuden zu fördern und zu beschleunigen, ~~kann es für die Mitgliedstaaten angemessen sein, gegebenenfalls festzulegen, dass bei der Aufstellung dieser Werte ein Faktor für Energie aus erneuerbaren Quellen herangezogen wird, der an den Mindestanforderungen für Energieeffizienz gemäß der Richtlinie 2002/91/EG für die kostenoptimierte Senkung der Kohlendioxidemissionen von Gebäuden ausgerichtet ist.~~ ⇒ sollte die Berechnung dieser Mindestwerte für neue und bestehende Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden, der in der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates²⁹ festgelegten Methode folgen. ⇐
-

↓ neu

- (35) Um zu gewährleisten, dass die nationalen Maßnahmen für die Entwicklung der Wärme- und Kälteerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen auf einer umfassenden Ermittlung und Analyse des nationalen Potenzials von Energie aus erneuerbaren Quellen und Abwärme basieren und eine stärkere Integration von Energie aus erneuerbaren Quellen, Abwärme und Abkälte vorsehen, sollten die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet werden, eine Bewertung des nationalen Potenzials erneuerbarer Energiequellen und der Nutzung von Abwärme und Abkälte für Wärme- und Kälteversorgung durchzuführen, insbesondere um die Einbeziehung erneuerbarer Energien in Wärme- und Kälteanlagen zu erleichtern und eine effiziente und wettbewerbsfähige Fernwärme- und Fernkälteversorgung im Sinne von Artikel 2 Absatz 41 der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates³⁰ zu fördern. Zur Gewährleistung der Kohärenz mit den Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz von Wärme- und Kälteanlagen und zur Verringerung des Verwaltungsaufwands sollte diese Bewertung im Rahmen der umfassenden Bewertung gemäß Artikel 14 der genannten Richtlinie erfolgen.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 41
⇒ neu

- (36) Es hat sich gezeigt, dass aufgrund des Fehlens transparenter Regeln und mangelnder Koordinierung zwischen den verschiedenen Genehmigungsstellen der Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen behindert wird. ⇒ Die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten, die alle Genehmigungsverfahren vereint und koordiniert, dürfte die Komplexität verringern und die Effizienz sowie Transparenz steigern. ⇐ ~~Die spezifische Struktur des Sektors der erneuerbaren Energie sollte daher berücksichtigt werden, wenn nationale, regionale und lokale Behörden ihre Verwaltungsverfahren zur Erteilung von Bau- und~~

²⁹ Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 13).

³⁰ Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1).

~~Betriebsgenehmigungen für Anlagen und von damit verbundenen Übertragungs- und Verteilernetzinfrastrukturen zur Elektrizitäts-, Wärme- und Kälteproduktion aus erneuerbaren Energiequellen oder für Anlagen zur Herstellung von Kraftstoffen aus erneuerbaren Energiequellen überprüfen.~~ Die administrativen Genehmigungsverfahren sollten gestrafft werden und transparente Zeitpläne für die Genehmigung von Anlagen zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen vorsehen. Planungsvorschriften und -leitlinien sollten dahin gehend angepasst werden, dass sie kosteneffiziente und umweltfreundliche Geräte zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen berücksichtigen. ⇨ Diese Richtlinie, insbesondere die Bestimmungen über die Organisation und Dauer von Genehmigungsverfahren, sollte unbeschadet des Völker- und Unionsrechts, einschließlich der Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit, gelten. ⇨

↓ neu

- (37) Langwierige Verwaltungsverfahren stellen eine große administrative Hürde dar und verursachen erhebliche Kosten. Die Vereinfachung der Genehmigungsverfahren in Verbindung mit einer eindeutigen Frist für die Entscheidung der jeweiligen Behörden über die Durchführung des Projekts sollte zu einer effizienteren Handhabung der Verfahren und somit zu einem Rückgang der Verwaltungskosten führen.
- (38) Ein weiteres Hindernis für die kostenwirksame Verbreitung von Energie aus erneuerbaren Quellen liegt darin, dass es bei der Bereitstellung erwarteter Fördermittel durch die Mitgliedstaaten für Investoren an Planungssicherheit mangelt. Insbesondere sollten die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Investoren hinsichtlich des geplanten Einsatzes von Fördermitteln durch die Mitgliedstaaten ausreichend Planungssicherheit geboten wird. Dies ermöglicht es der Industrie, eine Versorgungskette zu planen und zu entwickeln, was die Gesamtkosten der Verbreitung senken würde.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 43 (angepasst)
⇨ neu

- (39) Um ~~Anreize dafür zu schaffen~~ ☒ es zu erleichtern ☒, dass ⇨ Kleinst-, kleine und mittlere Unternehmen sowie ⇨ die einzelnen Bürger zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie beitragen, sollten ~~die zuständigen Behörden die Möglichkeit in Betracht ziehen,~~ Genehmigungen durch eine einfache Mitteilung bei der zuständigen Stelle ~~zu ersetzen~~ ⇨ werden ⇨, wenn ~~kleine~~ ⇨ es sich um kleine Projekte für erneuerbare Energien handelt, einschließlich ⇨ dezentrale Anlagen ⇨ wie Solaranlagen auf Gebäuden. Angesichts des wachsenden Bedarfs am Repowering bestehender Anlagen für erneuerbare Energien, sollten beschleunigte Genehmigungsverfahren festgelegt werden ⇨ ~~zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen installiert werden.~~
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 49

- (40) Informations- und Ausbildungsdefizite, insbesondere im Wärme- und im Kältesektor, sollten im Interesse der Förderung des Einsatzes von Energie aus erneuerbaren Quellen beseitigt werden.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 50

- (41) Soweit der Zugang zum Beruf des Installateurs und dessen Ausübung den Regeln für reglementierte Berufe unterliegen, sind die Bedingungen für die Anerkennung der Berufsqualifikationen in der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ~~vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen~~³¹ festgelegt. Die Anwendung der vorliegenden Richtlinie berührt deshalb nicht die Richtlinie 2005/36/EG.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 51

- (42) Wenngleich in der Richtlinie 2005/36/EG Anforderungen an die wechselseitige Anerkennung von Berufsqualifikationen, auch für Architekten, festgelegt sind, muss weiterhin gewährleistet werden, dass Architekten und Planer die optimale Verbindung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen und effizienzsteigernden Technologien in ihren Plänen und Entwürfen gebührend berücksichtigen. Die Mitgliedstaaten sollten in dieser Hinsicht daher klare Leitlinien vorgeben, und zwar unbeschadet der Richtlinie 2005/36/EG, insbesondere von deren Artikeln 46 und 49.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 52 (angepasst)

- (43) Herkunftsnachweise, die für die Zwecke dieser Richtlinie ausgestellt werden, dienen ausschließlich dazu, einem Endkunden gegenüber ~~nachzuweisen~~ zu zeigen , dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde. Ein Herkunftsnachweis kann, unabhängig von der Energie, auf die er sich bezieht, von einem Inhaber auf einen anderen übertragen werden. Um sicherzustellen, dass eine ~~aus erneuerbaren Energiequellen~~ Einheit erzeugte ~~Elektrizitätseinheit~~ erneuerbare Energie einem Verbraucher gegenüber nur einmal ausgewiesen werden kann, sollte jedoch eine Doppelzählung und doppelte Ausweisung von Herkunftsnachweisen vermieden werden. Energie aus erneuerbaren Quellen, deren begleitender Herkunftsnachweis vom Produzenten separat verkauft wurde, sollte gegenüber dem Endkunden nicht als aus erneuerbaren Quellen erzeugte Energie ausgewiesen oder verkauft werden. ~~Es ist wichtig, dass zwischen grünen Zertifikaten, die für Fördersysteme genutzt werden, und Herkunftsnachweisen unterschieden wird.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 53 (angepasst)
⇒ neu

- (44) Es sollte ermöglicht werden, dass der ~~entstehende~~ Verbrauchermarkt für umweltfreundliche Elektrizität aus erneuerbaren Quellen einen Beitrag ~~zum Bau~~ Entwicklung der ~~neuer Anlagen für~~ Energie aus erneuerbaren Quellen leistet. Daher sollten die Mitgliedstaaten von den Elektrizitätsversorgern ~~verlangen können~~,

³¹ Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22).

~~dass~~ die Angaben zu ihrem Energiemix ~~die sie~~ gemäß Artikel X ~~3 Absatz 6~~ der Richtlinie ~~[über die Neugestaltung des Strommarkts] 2003/54/EG~~ gegenüber Endkunden machen ⇨ oder die Energie ⇨ mit Verweis auf den Verbrauch von Energie aus erneuerbaren Quellen ⇨ ⇨ an Verbraucher vermarkten ⇨, verlangen, einen Mindestanteil von ⇨ dass sie ⇨ Herkunftsnachweise ~~n~~ von ~~kürzlich gebauten~~ Anlagen zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen ~~enthalten müssen, sofern dieses Erfordernis mit dem Gemeinschaftsrecht in Einklang steht~~ ⇨ verwenden ⇨.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 54 (angepasst)
⇨ neu

- (45) Es sollte darüber informiert werden, wie die geförderte Elektrizität den Endverbrauchern ~~gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG~~ zugerechnet wird. Um die Qualität dieser den Verbrauchern bereitgestellten Informationen, ~~insbesondere in Bezug auf den Betrag der in neuen Anlagen aus erneuerbaren Energieträgern gewonnenen Energie~~, zu verbessern, ~~sollte die Kommission die Effizienz der von den Mitgliedstaaten getroffenen Maßnahmen bewerten~~ ⇨ sollten die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass für alle Einheiten erzeugter erneuerbarer Energie Herkunftsnachweise ausgestellt werden. Darüber hinaus sollten Produzenten von Energie aus erneuerbaren Quellen, die bereits finanziell gefördert werden, keine Herkunftsnachweise erhalten, um eine doppelte Entschädigung zu vermeiden. Allerdings sollten die Herkunftsnachweise für Auskunftszwecke verwendet werden, sodass die Verbraucher klare, verlässliche und angemessene Nachweise für die Herkunft der betreffenden Einheiten von Energie aus erneuerbaren Quellen erhalten können. Des Weiteren sollten die Herkunftsnachweise im Falle von geförderter Elektrizität auf dem Markt versteigert und die Einnahmen genutzt werden, um öffentliche Subventionen für Energie aus erneuerbaren Quellen zu senken. ⇨

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 55
⇨ neu

- (46) Mit der Richtlinie ~~2004/8/EG 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt³²~~ wurden Herkunftsnachweise eingeführt, um die Herkunft von Elektrizität aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zu belegen. ⇨ Jedoch ist für ⇨ ~~D~~diese Herkunftsnachweise ⇨ keine Verwendung vorgeschrieben ⇨ ~~können nicht~~ ⇨, sodass sie auch ⇨ als Beleg für die Verwendung von Energie aus ~~erneuerbaren Quellen gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG~~ verwendet werden, da hierdurch die Gefahr einer ~~Doppelzahlung und doppelten Bereitstellung~~ entstehen könnte. ~~Mit der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz wurden Herkunftsnachweise eingeführt, um die Herkunft von Elektrizität aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zu belegen. Jedoch ist für diese Herkunftsnachweise keine Verwendung vorgeschrieben können nicht, sodass sie auch als Beleg für die Verwendung von~~

³²

ABl. L 52 vom 21.2.2004, S. 50.

~~Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG~~ ⇨ hocheffizienten KWK-Anlagen eingesetzt werden sollten ⇩.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 56 (angepasst)

~~Herkunftsnachweise begründen nicht an sich ein Recht auf Inanspruchnahme nationaler Förderregelungen.~~

↓ neu

- (47) Herkunftsnachweise, die derzeit für Elektrizität sowie Wärme und Kälte aus erneuerbaren Quellen genutzt werden, sollten auch auf Gas aus erneuerbaren Quellen ausgeweitet werden. Dies würde eine einheitliche Nachweisführung für die Herkunft von Gasen aus erneuerbaren Quellen wie Biomethan gegenüber dem Endkunden ermöglichen und einen intensiveren länderübergreifenden Handel mit solchen Gasen erleichtern. Ferner würde die Schaffung von Herkunftsnachweisen für andere Gase aus erneuerbaren Quellen wie Wasserstoff ermöglicht.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 57 (angepasst)
⇨ neu

- (48) Die Einbindung von Energie aus erneuerbaren Quellen in das Übertragungs- und Verteilernetz und der Einsatz von Systemen zur Energiespeicherung für die integrierte ⇨ variable ⇩ Gewinnung ~~diskontinuierlich~~ zur Verfügung stehender Energie aus erneuerbaren Quellen müssen unterstützt werden ⇨ , insbesondere hinsichtlich der Bestimmungen für die Einspeisung in das Netz und den Zugang dazu. Mit der Richtlinie [über die Neugestaltung des Strommarkts] wird der Rahmen für die Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen geschaffen. Dieser Rahmen sieht jedoch keine Bestimmungen für die Einspeisung von Gas aus erneuerbaren Energiequellen in das Erdgasnetz vor. Daher ist es angezeigt, sie in dieser Richtlinie beizubehalten. ⇩
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 58

~~Die Entwicklung von Projekten für erneuerbare Energie, einschließlich „Projekten für erneuerbare Energie von europäischem Interesse“ innerhalb des Programms für die transeuropäischen Energienetze (TEN-E), sollte beschleunigt werden. Zu diesem Zweck sollte die Kommission auch prüfen, wie die Finanzierung solcher Projekte verbessert werden kann. Besondere Aufmerksamkeit sollte Projekten für erneuerbare Energie gewidmet werden, die zu einer erheblichen Verbesserung der Energieversorgungssicherheit in der Gemeinschaft und in Nachbarländern beitragen.~~

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 3
(angepasst)

- (49) Es ist anerkannt, welche Möglichkeiten Innovation und eine nachhaltige, wettbewerbsfördernde Energiepolitik für das Wirtschaftswachstum bieten. Die

Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen ist oft von den vor Ort oder in der Region angesiedelten ~~kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)~~ abhängig. In den Mitgliedstaaten und ihren Regionen ergeben sich aus Investitionen in die lokale und regionale Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen bedeutende Wachstumschancen und Beschäftigungsmöglichkeiten. Die Kommission und die Mitgliedstaaten sollten demnach nationale und regionale Entwicklungsmaßnahmen in diesen Bereichen fördern, den Austausch bewährter Verfahren zur Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen zwischen lokalen und regionalen Entwicklungsinitiativen anregen und auf den Einsatz von ~~Strukturfonds~~ in Mitteln der Kohäsionspolitik in diesem Bereich drängen.

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 4

- (50) Bei der Förderung der Entwicklung des Marktes für erneuerbare Energiequellen ist es erforderlich, die positiven Auswirkungen auf regionale und lokale Entwicklungsmöglichkeiten, Exportchancen, sozialen Zusammenhalt und Beschäftigungsmöglichkeiten, besonders für KMU und unabhängige Energieproduzenten, zu berücksichtigen.

↓ neu

- (51) Der besonderen Situation der Regionen in äußerster Randlage wird in Artikel 349 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union Rechnung getragen. Der Energiesektor ist in den Regionen in äußerster Randlage häufig durch Isolation, beschränkte Versorgung und Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen gekennzeichnet, obwohl diese Regionen über bedeutende lokale Quellen erneuerbarer Energie verfügen. Die Regionen in äußerster Randlage könnten somit als Beispiele für die Anwendung innovativer Energietechnologien für die Union dienen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, die Verbreitung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu fördern, damit für diese Regionen ein höheres Maß an Energieautonomie erreicht und ihrer speziellen Situation hinsichtlich des Potenzials im Bereich der erneuerbaren Energien sowie des Bedarfs an öffentlicher Förderung Rechnung getragen wird.

↓ 2009/28/EG Erwägungsgrund 6
(angepasst)
⇒ neu

- (52) Es ist angebracht, die ~~Demonstrations- und Vermarktungsphase~~ von
⇒ Entwicklung ⇐ dezentrale ~~in r~~ Technologien für erneuerbare Energietechnologien
⇒ zu nichtdiskriminierenden Bedingungen und ohne Behinderung der Finanzierung
von Infrastrukturinvestitionen ⇐ zu ~~unterstützen~~ ⇒ ermöglichen ⇐. Mit der
Entwicklung hin zur dezentralisierten Energieerzeugung sind viele Vorteile
verbunden, beispielsweise die Nutzung vor Ort verfügbarer Energiequellen, eine
bessere lokale Energieversorgungssicherheit, kürzere Transportwege und geringere
übertragungsbedingte Energieverluste. Diese Dezentralisierung wirkt sich auch positiv
auf die Entwicklung und den Zusammenhalt der Gemeinschaft aus, indem
Erwerbsquellen und Arbeitsplätze vor Ort geschaffen werden.

- (53) Angesichts der wachsenden Bedeutung des Eigenverbrauchs von aus erneuerbaren Energiequellen erzeugter Elektrizität muss der Begriff des Eigenverbrauchers erneuerbarer Energien bestimmt und ein Rechtsrahmen geschaffen werden, der Eigenverbrauchern das Erzeugen, Speichern, Verbrauchen und Verkaufen von Elektrizität ohne unverhältnismäßig hohe Belastungen ermöglicht. Der kollektive Eigenverbrauch sollte in bestimmten Fällen zugelassen werden, damit beispielsweise in Wohnungen lebende Bürgerinnen und Bürger in gleichem Umfang von der Stärkung der Verbraucher profitieren können wie Haushalte in Einfamilienhäusern.
- (54) Die lokale Bürgerbeteiligung an Projekten für erneuerbare Energien durch Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften hat in Bezug auf die Akzeptanz von erneuerbaren Energien und den Zugang zu zusätzlichem Privatkapital erheblichen Mehrwert gebracht. Dieses Engagement vor Ort wird vor dem Hintergrund der zunehmenden Kapazität zur Erzeugung erneuerbarer Energie in Zukunft umso wichtiger.
- (55) Die Besonderheiten der lokalen Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften hinsichtlich der Größe, Eigentümerstruktur und der Zahl der Projekte können ihre Wettbewerbsfähigkeit auf Augenhöhe mit größeren Akteuren, d. h. Konkurrenten mit größeren Projekten oder Portfolios, einschränken. Zu den Maßnahmen zum Ausgleich dieser Nachteile gehört es, den Energiegemeinschaften die Tätigkeit im Energiesystem zu ermöglichen und ihre Marktintegration zu erleichtern.
- (56) Die Wärme- und Kälteversorgung macht rund die Hälfte des Endenergieverbrauchs der Union aus und gilt damit als Schlüsselsektor für die beschleunigte Dekarbonisierung des Energiesystems. Darüber hinaus ist sie auch für die Energiesicherheit ein strategisch wichtiger Sektor, da Schätzungen zufolge bis 2030 rund 40 % des Verbrauchs erneuerbarer Energien auf die Erzeugung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen entfallen werden. Das Fehlen einer harmonisierten Strategie auf Unionsebene, die mangelnde Internalisierung externer Kosten und die Fragmentierung der Märkte für Wärme- und Kälteerzeugung haben dazu geführt, dass der Fortschritt in diesem Bereich nur relativ langsam vorangeht.
- (57) Mehrere Mitgliedstaaten haben Maßnahmen im Wärme- und Kältesektor umgesetzt, um ihr Ziel für erneuerbare Energien bis 2020 zu erreichen. In Ermangelung verbindlicher nationaler Ziele für die Zeit nach 2020 reichen die verbleibenden nationalen Anreize jedoch möglicherweise nicht aus, um die langfristigen Dekarbonisierungsziele für 2030 und 2050 zu verwirklichen. Um diese Zielvorgaben einzuhalten, die Investitionssicherheit zu stärken und die Entwicklung eines unionsweiten Markts für Wärme- und Kälteerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen zu fördern und gleichzeitig den Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ zu achten, ist es angebracht, die Mitgliedstaaten in ihren Bestrebungen zur Bereitstellung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen, mit denen sie einen Beitrag zur schrittweisen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien leisten, zu bestärken. Angesichts der Fragmentierung einiger Märkte für Wärme- und Kälteerzeugung ist es von größter Bedeutung, dass bei der Konzipierung solcher Bestrebungen Flexibilität sichergestellt wird. Des Weiteren ist es wichtig, zu gewährleisten, dass eine potenzielle Nutzung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen keine nachteiligen Folgen für die Umwelt hat.

- (58) Auf Fernwärme und -kälte entfallen derzeit rund 10 % des Wärmebedarfs in der Union, wobei große Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten bestehen. In ihrer Strategie für die Wärme- und Kälteerzeugung erkennt die Kommission das Dekarbonisierungspotenzial der Fernwärme durch erhöhte Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energie an.
- (59) In der Strategie für die Energieunion wird ferner die Rolle der Bürgerinnen und Bürger in der Energiewende gewürdigt, indem sie Verantwortung für die Umstellung des Energiesystems übernehmen, mit Hilfe neuer Technologien ihre Energierechnungen senken und sich aktiv am Markt beteiligen.
- (60) Die potenziellen Synergien zwischen den Bemühungen um eine gesteigerte Nutzung erneuerbarer Energiequellen für die Wärme- und Kälteerzeugung und den bestehenden Regelungen im Rahmen der Richtlinien 2010/31/EU und 2012/27/EU sollten hervorgehoben werden. Die Mitgliedstaaten sollten – soweit möglich – bestehende Verwaltungsstrukturen für die Umsetzung solcher Maßnahmen nutzen können, um den Verwaltungsaufwand zu verringern.
- (61) Auf dem Gebiet der Fernwärme ist es daher von entscheidender Bedeutung, die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Energie aus erneuerbaren Quellen zu ermöglichen sowie Lock-in- und Lock-out-Effekte im regulatorischen und technologischen Bereich zu verhindern, indem die Rechte der Erzeuger und Endverbraucher von Energie aus erneuerbaren Quellen gestärkt werden; außerdem sollte den Endverbrauchern das Rüstzeug an die Hand gegeben werden, um ihnen die Wahl der Lösung mit der höchsten Gesamtenergieeffizienz, die den künftigen Wärme- und Kältebedarf im Einklang mit den Kriterien für die voraussichtliche Energieeffizienz von Gebäuden Rechnung trägt, zu erleichtern.
- (62) In der europäischen Strategie für eine emissionsarme Mobilität vom Juli 2016 wird darauf hingewiesen, dass Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungsmittelpflanzen bei der Dekarbonisierung des Verkehrssektors nur eine eingeschränkte Rolle zukommt, dass sie allmählich vom Markt genommen und durch moderne Biokraftstoffe ersetzt werden sollten. Zur Vorbereitung dieser Umstellung auf moderne Biokraftstoffe und zur Minimierung der Gesamtfolgen indirekter Landnutzungsänderungen sollte die Menge der aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen erzeugten Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe, die auf das in dieser Richtlinie festgelegte Unionsziel angerechnet werden können, verringert werden.
- (63) In der Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rates³³ wurde die Kommission aufgefordert, unverzüglich einen umfassenden Vorschlag für eine kosteneffiziente und technologieneutrale Strategie für die Zeit nach 2020 vorzulegen, um eine langfristige Perspektive für Investitionen in nachhaltige Biokraftstoffe, bei denen ein geringes Risiko indirekter Landnutzungsänderungen besteht, und in weitere Instrumente zur Verringerung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor zu schaffen. Eine Verpflichtung der Kraftstoffanbieter zur Beimischung kann Investitionssicherheit schaffen und die kontinuierliche Entwicklung alternativer erneuerbarer Kraftstoffe fördern, einschließlich moderner Biokraftstoffe, flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und der Nutzung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor. Es ist angezeigt, den Kraftstoffanbietern

³³ Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Dieselmotorkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABL L 239 vom 15.9.2015, S. 1).

diese Verpflichtung in allen Mitgliedstaaten auf derselben Ebene aufzuerlegen, um für Kohärenz bei den Kraftstoffspezifikationen und der Verfügbarkeit zu sorgen. Da sich Kraftstoffe leicht handeln lassen, sollten Kraftstoffanbieter in Mitgliedstaaten, die in geringem Maße über die relevanten Ressourcen verfügen, ohne weiteres Kraftstoffe erneuerbarer Herkunft anderweitig beziehen können.

- (64) Moderne Biokraftstoffe sowie andere Biokraftstoffe und Biogas, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und die Nutzung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor können zu geringen CO₂-Emissionen beitragen, indem sie die Dekarbonisierung des Verkehrssektors der Europäischen Union auf kosteneffiziente Weise fördern und u. a. die Diversifizierung der Energieversorgung im Verkehrssektor verbessern bei gleichzeitiger Förderung von Innovation, Wachstum und Beschäftigung in der Wirtschaft der Union und Verringerung unserer Abhängigkeit von Energieeinfuhren. Die Verpflichtung der Kraftstoffanbieter zur Beimischung dürfte die stetige Entwicklung moderner Kraftstoffe, einschließlich Biokraftstoffe, vorantreiben; es ist wichtig, dafür zu sorgen, dass die Beimischungsverpflichtung auch Anreize für die Verbesserung der Treibhausgasbilanz jener Kraftstoffe bietet, die zur Einhaltung dieser Verpflichtung eingesetzt werden. Die Kommission sollte die Treibhausgasbilanz, technische Innovation und Nachhaltigkeit dieser Kraftstoffe bewerten.
- (65) Die Förderung emissionsarmer fossiler Brennstoffe, die aus fossilen Abfallströmen erzeugt werden, kann ebenfalls zu den Zielen der Politik zur Diversifizierung der Energieversorgung und zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors beitragen. Daher ist es angebracht, diese Kraftstoffe in die Beimischungsverpflichtung der Kraftstoffanbieter einzubeziehen.
- (66) Rohstoffe, die sich bei der Nutzung für Biokraftstoffe nur geringfügig auf die indirekte Landnutzungsänderung auswirken, sollten aufgrund ihres Beitrags zur Dekarbonisierung der Wirtschaft gefördert werden. Insbesondere Rohstoffe für moderne Biokraftstoffe, für die innovativere, weniger ausgereifte Technologien benötigt werden und die aus diesem Grund eines höheren Maßes an Unterstützung bedürfen, sollten in einen Anhang dieser Richtlinie aufgenommen werden. Um zu gewährleisten, dass dieser Anhang dem neuesten Stand der technologischen Entwicklungen entspricht und dass unbeabsichtigte negative Auswirkungen vermieden werden, sollte nach der Annahme der Richtlinie eine Bewertung der Möglichkeit durchgeführt werden, den Anhang auf neue Rohstoffe auszuweiten.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 94

~~Da die in den Artikeln 17 bis 19 vorgesehenen Maßnahmen durch die Harmonisierung der Nachhaltigkeitsbedingungen, die Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe für die Zielerreichung gemäß dieser Richtlinie erfüllen müssen, sich auch auf das Funktionieren des Binnenmarkts auswirken und so im Einklang mit Artikel 17 Absatz 8 den Handel mit Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die diese Bedingungen erfüllen, zwischen den Mitgliedstaaten erleichtern, stützen sich diese Maßnahmen auf Artikel 95 des Vertrags.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 59

~~Verbindungsleitungen zwischen Ländern erleichtern die Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen. Durch sie werden nicht nur Schwankungen geglättet, sondern können auch die Kosten für den Ausgleich von Mengenabweichungen gesenkt, wahrer Wettbewerb, der zu niedrigeren Preisen führt, gefördert und der Netzausbau unterstützt werden. Außerdem könnte die gemeinsame und optimale Nutzung der Übertragungskapazität dazu beitragen, dass ein übermäßiger Bedarf an neuen Kapazitäten vermieden wird.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 60

~~Der vorrangige Netzzugang und der garantierte Netzzugang für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen sind wichtig, um erneuerbare Energiequellen in Einklang mit Artikel 11 Absatz 2 und in Fortentwicklung von Artikel 11 Absatz 3 der Richtlinie 2003/54/EG in den Elektrizitätsbinnenmarkt zu integrieren. Die hinsichtlich der Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit des Netzes und hinsichtlich der Einspeisung zu erfüllenden Anforderungen können je nach den Merkmalen des nationalen Netzes und seines sicheren Betriebs unterschiedlich sein. Der vorrangige Netzzugang gewährleistet, dass angeschlossene Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in der Lage sind, die Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen nach den Netzanschlussregeln jederzeit, wann immer die Energiequelle verfügbar ist, zu verkaufen und zu übertragen. Falls die Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in den Spotmarkt integriert ist, gewährleistet der garantierte Netzzugang, dass die gesamte verkaufte und geförderte Elektrizität Zugang zum Netz erhält, wodurch an das Netz angeschlossene Anlagen eine Höchstmenge an Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen verwenden können. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, Abnahmeverpflichtungen für erneuerbare Energie zu fördern oder einzuführen. Bei anderen Netzen wird ein Festpreis für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen — gewöhnlich kombiniert mit einer Abnahmeverpflichtung für den Netzbetreiber — festgelegt. In diesem Fall ist der vorrangige Netzzugang bereits gegeben.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 61

~~Unter bestimmten Umständen können die Übertragung und Verteilung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen nicht in vollem Umfang ohne Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit oder Sicherheit des Netzes gewährleistet werden. Unter diesen Umständen kann es angebracht sein, diesen Produzenten einen finanziellen Ausgleich zu gewähren. Gleichwohl ist es nach den Zielen dieser Richtlinie erforderlich, die Übertragung und Verteilung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen anhaltend zu steigern, ohne dass dabei die Zuverlässigkeit oder Sicherheit des Netzes beeinträchtigt wird. Zu diesem Zweck sollten die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen ergreifen, um einen höheren Marktanteil von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen — unter anderem unter Berücksichtigung der Besonderheiten variabler Ressourcen und noch nicht lagerfähiger Ressourcen — zu ermöglichen. Der Anschluss neuer Anlagen für erneuerbare Energie sollte in dem gemäß den Zielen dieser Richtlinie geforderten Umfang so schnell wie möglich genehmigt werden. Die Mitgliedstaaten können zur Beschleunigung der Netzanschlussverfahren die Möglichkeit des~~

~~vorrangigen Netzzugangs oder der Reservierung von Anschlusskapazitäten für neue Anlagen, die Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen, vorsehen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 62 (angepasst)

(67) Die Kosten für den Anschluss neuer Produzenten von ~~Elektrizität und~~ Gas aus erneuerbaren Energiequellen an das ~~Elektrizitäts- bzw.~~ Gasnetz sollten auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierend diskriminierungsfreien Kriterien sein beruhen , und der Nutzen, den ~~dezentrale Anlagen für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen und~~ lokale Produzenten von Gas aus erneuerbaren Quellen für das ~~Elektrizitäts- bzw.~~ Gasnetz bringen, sollte gebührend berücksichtigt werden.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 63

~~Elektrizitätsproduzenten, die das Potenzial von Energie aus erneuerbaren Quellen in den Randgebieten der Gemeinschaft, insbesondere auf Inseln und in Gebieten mit geringer Bevölkerungsdichte, nutzen möchten, sollten nach Möglichkeit angemessene Anschlusskosten gewährt werden, um sicherzustellen, dass sie im Vergleich zu Produzenten, die in zentraler gelegenen, stärker industrialisierten Gebieten mit höherer Bevölkerungsdichte angesiedelt sind, nicht benachteiligt werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 64

~~In der Richtlinie 2001/77/EG ist der Rahmen für die Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen ins Netz festgelegt. Der tatsächliche erreichte Einbindungsgrad schwankt jedoch zwischen den Mitgliedstaaten erheblich. Aus diesem Grund müssen der Rahmen gestärkt und seine Anwendung regelmäßig auf nationaler Ebene überprüft werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 24 (angepasst)
⇒ neu

(68) Um das BiomassePotenzial von Biomasse ⇒ für die Verringerung der CO₂-Emissionen der Wirtschaft über ihren Material- und Energieverbrauch ⇐ voll auszunutzen, sollten die Gemeinschaft Union und die Mitgliedstaaten eine verstärkte ⇒ nachhaltige ⇐ Mobilisierung bestehender Holz-reserven ⇒ und Landwirtschaftsressourcen ⇐ und die Entwicklung neuer Systeme für Waldbausysteme ⇒ und landwirtschaftliche Erzeugung ⇐ fördern.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 65 (angepasst)
⇒ neu

(69) ~~Die Herstellung von Biokraftstoffen sollte auf nachhaltige Weise erfolgen.~~ ⇒ Die Herstellung von ⇐ Biokraftstoffen⇒, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen sollte stets auf nachhaltige Weise erfolgen. Biokraftstoffe, flüssige

Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe \Leftarrow , die dafür verwendet werden, ~~die~~ \boxtimes Unions \boxtimes Ziele dieser Richtlinie zu erreichen, und Biokraftstoffe \boxtimes jene \boxtimes , denen ~~nationale~~ Förderregelungen zugute kommen, sollten daher Nachhaltigkeitskriterien \Rightarrow und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen \Leftarrow erfüllen müssen.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 66 (angepasst)
 \Rightarrow neu

- (70) Die ~~Gemeinschaft~~ \boxtimes Union \boxtimes sollte im Rahmen dieser Richtlinie angemessene Maßnahmen ergreifen, einschließlich der Förderung von Nachhaltigkeitskriterien \Rightarrow und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen \Leftarrow für Biokraftstoffe \Rightarrow sowie für flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe, die zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Elektrizität genutzt werden \Leftarrow ~~und der Entwicklung von Biokraftstoffen der zweiten und dritten Generation in der Gemeinschaft und weltweit, sowie zur Stärkung der Agrarforschung und Wissensbildung in diesen Bereichen beitragen.~~
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 67

~~Die Einführung von Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe wird ihr Ziel verfehlen, wenn sie Produkte hervorbringt, die die Kriterien nicht erfüllen und die statt als Biokraftstoffe als flüssige Biobrennstoffe im Wärme- oder im Elektrizitätssektor verwendet werden. Aus diesem Grund sollten die Nachhaltigkeitskriterien auch für flüssige Biobrennstoffe im Allgemeinen gelten.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 68 (angepasst)

~~(68) — Der Europäische Rat forderte in seiner Tagung vom März 2007 die Kommission auf, einen Vorschlag für eine umfassende Richtlinie über die Nutzung aller erneuerbaren Energiequellen auszuarbeiten, der Kriterien und Bestimmungen zur Gewährleistung einer nachhaltigen Bereitstellung und Nutzung von Bioenergie enthalten könne. Solche Nachhaltigkeitskriterien sollten kohärenter Bestandteil eines umfassenderen Systems sein, das sich auch auf alle flüssigen Biobrennstoffe und nicht nur auf Biokraftstoffe erstreckt. Solche Nachhaltigkeitskriterien sollten daher in dieser Richtlinie enthalten sein. Um einen kohärenten Ansatz zwischen der Energie- und der Umweltpolitik sicherzustellen und zusätzliche Kosten für Unternehmen und eine hinsichtlich der Umweltstandards uneinheitliche Lage im Zusammenhang mit einer inkohärenten Herangehensweise zu vermeiden, ist es unbedingt notwendig, sowohl für die Zwecke dieser Richtlinie einerseits und der Richtlinie 98/70/EG andererseits dieselben Nachhaltigkeitskriterien für die Nutzung von Biokraftstoffen vorzuschlagen. Aus denselben Gründen sollte in diesem Zusammenhang eine doppelte Berichterstattung vermieden werden. Darüber hinaus sollten die Kommission und die zuständigen nationalen Behörden ihre Tätigkeiten im Rahmen eines speziell für Nachhaltigkeitsfragen verantwortlichen Ausschusses abstimmen. Darüber hinaus sollte die Kommission im Jahr 2009 die Möglichkeit und die Modalitäten einer Einbeziehung weiterer Biomasseanwendungen überprüfen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 69 (angepasst)
⇒ neu

- (71) Die ~~wachsende weltweite Nachfrage nach~~ ⇒ Erzeugung landwirtschaftlicher Rohstoffe für ~~⇐ Biokraftstoffen, und flüssigen Biobrennstoffen~~ ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ~~⇐~~ und die durch diese Richtlinie geschaffenen Anreize für deren Nutzung sollten nicht dazu führen, dass die Zerstörung von durch biologische Vielfalt geprägten Flächen gefördert wird. ~~Diese~~ ☒ Solche ☒ endlichen Ressourcen, deren Wert für die gesamte Menschheit in verschiedenen internationalen Rechtsakten anerkannt wurde, sollten bewahrt werden. ~~Die Verbraucher in der Gemeinschaft würden es außerdem moralisch unakzeptabel finden, wenn die vermehrte Verwendung von Biokraftstoffen und flüssigen Brennstoffen zur Folge haben könnte, dass Flächen zerstört werden, die durch biologische Vielfalt geprägt sind.~~ Daher müssen Nachhaltigkeitskriterien ⇒ und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ~~⇐~~ festgelegt werden, die sicherstellen, dass Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ~~⇐~~ nur für Anreize in Frage kommen, wenn garantiert ~~werden kann~~ ☒ ist ☒, dass sie ⇒ der landwirtschaftliche Rohstoff ~~⇐~~ nicht von durch biologische Vielfalt geprägten Flächen ~~stammen~~☒ stammt ☒, oder wenn im Falle von Gebieten, die zu Naturschutzzwecken oder zum Schutz von seltenen, bedrohten oder gefährdeten Ökosystemen oder Arten ausgewiesen wurden, nachgewiesen wird, dass die Erzeugung des ⇒ landwirtschaftlichen ~~⇐~~ Rohstoffs ~~dieser~~ ☒ solchen ☒ Zwecken nicht entgegensteht, wobei die jeweils zuständige Behörde den ~~rechtlichen~~ Nachweis zu führen hat. ~~Die hierfür gewählten Nachhaltigkeitskriterien sollten davon ausgehen, dass~~ ~~Wald~~ ☒ Wälder sollten als ☒ biologisch vielfältig ☒ im Sinne der Nachhaltigkeitskriterien eingestuft werden ☒ ~~ist~~, wenn es sich gemäß der Definition der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) in ihrer globalen Waldbestandsaufnahme („Global Forest Resource Assessment“), ~~die von den Ländern weltweit zur Meldung der Ausdehnung des Primärwaldes genutzt wird,~~ um Primärwald☒ wälder ☒ handelt oder wenn ~~Wald~~ ☒ Wälder ☒ zu Naturschutzzwecken durch nationale Rechtsvorschriften geschützt ~~ist~~ ☒ sind ☒. Gebiete, in denen forstliche Produkte außer Holz gesammelt werden, sollten ☒ als biologisch vielfältig eingestuft ☒ ~~eingeschlossen~~ werden, sofern die menschliche Einwirkung gering ist. Andere Waldarten gemäß der Definition der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen, wie z. B. modifizierte Naturwälder, halbnatürliche Wälder und Plantagen, sollten nicht als Primärwald eingestuft werden. Angesichts der großen biologischen Vielfalt, die bestimmte Arten von Grünland in gemäßigten wie auch in tropischen Gebieten aufweisen, einschließlich Savannen, Steppen, Buschland und Prärien mit großer biologischer Vielfalt, ist es überdies angebracht, dass Biokraftstoffe, ⇒ flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe, ~~⇐~~ die aus von solchen Flächen stammenden ⇒ landwirtschaftlichen ~~⇐~~ Rohstoffen hergestellt werden, nicht für die in dieser Richtlinie vorgesehenen Anreize in Frage kommen sollten. Die Kommission sollte geeignete Kriterien ~~und geografische Gebiete~~ festlegen, um im Einklang mit den besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen und einschlägigen internationalen Standards zu definieren, was unter Grünland mit hoher biologischer Vielfalt zu verstehen ist.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 70

~~Wenn Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand im Boden oder in der Vegetation für den Anbau von Rohstoffen zur Herstellung von Biokraftstoffen oder flüssigen Biobrennstoffen umgewandelt werden, wird in der Regel ein Teil des gespeicherten Kohlenstoffs in die Atmosphäre freigesetzt, was zur Bildung von Kohlendioxid führt. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf den Treibhauseffekt können die positiven Auswirkungen auf den Treibhauseffekt der Biokraftstoffe oder der flüssigen Biobrennstoffe aufheben, in einigen Fällen kann die Wirkung deutlich kontraproduktiv sein. Die vollständigen Kohlenstoffauswirkungen einer solchen Umwandlung sollten daher bei der Berechnung der Treibhausgasemissionseinsparung einzelner Biokraftstoffe und flüssiger Biobrennstoffe berücksichtigt werden. Dies ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Berechnung der Treibhausgasemissionseinsparung die Kohlenstoffauswirkungen der Verwendung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen in vollem Umfang berücksichtigt.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 71

~~Bei der Berechnung des Beitrags von Landnutzungsänderungen zum Treibhauseffekt sollten Unternehmen auf die tatsächlichen Werte für den Kohlenstoffbestand zurückgreifen können, der mit der Bezugsflächennutzung und der Landnutzung nach der Umwandlung verbunden ist. Darüber hinaus sollten sie Standardwerte verwenden können. Die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe für Klimaänderungen bietet für solche Standardwerte die geeignete Grundlage. Diese Arbeit liegt zurzeit in keiner Form vor, die unmittelbar von Unternehmen angewendet werden kann. Die Kommission sollte aus diesem Grund Leitlinien aufstellen, wobei sie Bezug auf diese Arbeit nimmt, die für die Zwecke dieser Richtlinie bei der Berechnung der Änderungen des Kohlenstoffbestands als Grundlage dienen soll, auch hinsichtlich bewaldeter Gebiete mit einem Überschirmungsgrad von 10 bis 30 %, Savannen, Buschland und Prärien.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 72

~~Es ist angemessen, dass die Kommission Methodologien entwickelt, um die Auswirkung der Entwässerung von Torfmoor auf die Treibhausgasemissionen zu bewerten.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 73 (angepasst)
⇒ neu

(72) Flächen sollten nicht zur Herstellung von ⇒ landwirtschaftlichen Rohstoffen für ⇐ Biokraftstoffen, und flüssigen Biokraftstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ⇐ umgewandelt werden, wenn der resultierende Kohlenstoffbestandsverlust nicht innerhalb einer angesichts der Dringlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen vertretbaren Zeitspanne durch Treibhausgasemissionseinsparung infolge der Herstellung ⇒ und Nutzung ⇐ von Biokraftstoffen, und flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen ⇐ ausgeglichen werden könnte. Dies würde den Wirtschaftsteilnehmern unnötig

aufwändige Forschungsarbeiten ersparen und die Umwandlung von Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand vermeiden, die für die Gewinnung von \Rightarrow landwirtschaftlichen \Leftarrow Rohstoffen für Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe \Rightarrow und Biomasse-Brennstoffe \Leftarrow nicht in Frage kommen. Aus Verzeichnissen der weltweiten Kohlenstoffbestände ergibt sich, dass Feuchtgebiete und kontinuierlich bewaldete Gebiete mit einem Überschirmungsgrad von über 30 % in diese Kategorie aufgenommen werden sollten. ~~Bewaldete Gebiete mit einem Überschirmungsgrad von 10 bis 30 % sollten auch einbezogen werden, es sei denn, es wird der Nachweis erbracht, dass der Kohlenstoffbestand der Flächen niedrig genug ist, dass eine Flächenumwandlung in Übereinstimmung mit den gemäß dieser Richtlinie geltenden Bestimmungen zu rechtfertigen ist. Bei der Bezugnahme auf Feuchtgebiete sollte die Definition des am 2. Februar 1971 in Ramsar abgeschlossenen Übereinkommens über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung zugrunde gelegt werden.~~

⇩ neu

- (73) Landwirtschaftliche Rohstoffe zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen sollten nicht auf Torfmoorflächen gewonnen werden, da der Anbau von Rohstoffen auf derartigen Flächen zu erheblichem Kohlenstoffbestandsverlust führen würde, wenn sie zu diesem Zweck weiter entwässert werden, und nicht leicht nachzuprüfen ist, ob eine solche Entwässerung nicht stattfindet.
- (74) Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik sollten die Landwirte der Union ein umfassendes Paket von Umweltschutzanforderungen einhalten, um Direktzahlungen zu erhalten. Die Einhaltung dieser Anforderungen kann am wirksamsten im Rahmen der Agrarpolitik überprüft werden. Ihre Aufnahme in die Nachhaltigkeitsregelung ist nicht sinnvoll, da mit den Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie Bestimmungen festgelegt werden sollten, die objektiv und allgemeingültig sind. Eine Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften im Rahmen dieser Richtlinie würde außerdem unnötigen Verwaltungsaufwand verursachen.
- (75) Es ist zweckmäßig, unionsweit gültige Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen für Biomasse-Brennstoffe festzulegen, die zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme und Kälte eingesetzt werden, damit gegenüber fossilen Brennstoffen auch weiterhin erhebliche Treibhausgasemissionen eingespart und unbeabsichtigte Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit vermieden werden sowie der Binnenmarkt gefördert wird.
- (76) Um sicherzustellen, dass trotz der zunehmenden Nachfrage nach forstwirtschaftlicher Biomasse die Entnahme in den Wäldern auf nachhaltige Weise erfolgt, in denen die Regeneration gewährleistet ist, dass speziell für den Schutz von Biodiversität, Landschaften und spezifischen natürlichen Ressourcen ausgewiesenen Gebieten besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird, dass Biodiversitätsressourcen erhalten bleiben und Kohlenstoffbestände beobachtet werden, sollte das Rohmaterial Holz ausschließlich aus Wäldern stammen, in denen die Ernte im Einklang mit den Grundsätzen der nachhaltigen Waldbewirtschaftung, die im Rahmen internationaler Initiativen wie Forest Europe entwickelt wurden und die durch nationale Rechtsvorschriften oder die besten Bewirtschaftungsverfahren auf der Ebene forstwirtschaftlicher Betriebe umgesetzt werden, erfolgt. Die Betreiber sollten geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr zu minimieren, dass nicht nachhaltige

forstwirtschaftliche Biomasse für die Erzeugung von Bioenergie genutzt wird. Zu diesem Zweck sollten die Betreiber einen risikobasierten Ansatz verfolgen. In diesem Zusammenhang ist es angebracht, dass die Kommission im Anschluss an die Konsultation des Governance-Ausschusses für die Energieunion und des durch die Entscheidung 89/367/EWG des Rates³⁴ eingerichteten Ständigen Forstausschusses Leitlinien für die Überprüfung der Einhaltung des risikobasierten Ansatzes erstellt.

- (77) Um den Verwaltungsaufwand möglichst gering zu halten, sollten die Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen der Union ausschließlich für die Erzeugung von Elektrizität und Wärme aus Biomasse-Brennstoffen in Anlagen mit einer Kapazität von 20 MW und mehr gelten.
- (78) Biomasse-Brennstoffe sollten im Interesse der größtmöglichen Energieversorgungssicherheit und Treibhausgaseinsparungen sowie zur Begrenzung der Emissionen von Luftschadstoffen und Minimierung des Drucks auf begrenzte Biomasseressourcen auf effiziente Weise in Elektrizität und Wärme umgewandelt werden. Aus diesem Grund sollten Anlagen mit einer Kapazität von 20 MW und mehr bei Bedarf nur dann öffentlich gefördert werden, wenn es sich um hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Sinne von Artikel 2 Nummer 34 der Richtlinie 2012/27/EU handelt. Bestehende Förderregelungen für Elektrizität auf Basis von Biomasse sollten jedoch bis zu ihrem geplanten Endtermin für alle Biomasseanlagen zugelassen werden. Des Weiteren sollte die in neuen Anlagen mit einer Kapazität von 20 MW und mehr aus Biomasse erzeugte Elektrizität nur im Falle von hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf die Zielvorgaben und Verpflichtungen in Bezug auf erneuerbare Energien angerechnet werden. Im Einklang mit den Vorschriften über staatliche Beihilfen sollte den Mitgliedstaaten jedoch gestattet sein, Anlagen öffentliche Förderung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu gewähren und die dort erzeugte Elektrizität auf die Zielvorgaben und Verpflichtungen in Bezug auf erneuerbare Energie anzurechnen, um eine verstärkte Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen mit größeren Auswirkungen auf Umwelt und Klima zu vermeiden, wenn für den Mitgliedstaat nach Ausschöpfung aller technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Einrichtung hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ein begründetes Risiko für die Stromversorgungssicherheit bestünde.
- (79) Die Mindesteinsparungen an Treibhausgasemissionen, die von in neuen Anlagen hergestellten Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen zu erzielen sind, sollten erhöht werden, um ihre Treibhausgasgesamtanzahl zu verbessern und weiteren Investitionen in Anlagen mit schlechterer Treibhausgasemissionsbilanz entgegenzuwirken. Mit einer solchen Erhöhung würde ein Schutz für Investitionen in Kapazitäten zur Herstellung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen geschaffen.
- (80) Aufgrund der Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien der Union ist es sinnvoll, die Rolle freiwilliger internationaler und nationaler Zertifizierungssysteme zur einheitlichen Überprüfung der Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien zu stärken.

³⁴ Entscheidung 89/367/EWG des Rates vom 29. Mai 1989 zur Einsetzung eines Ständigen Forstausschusses (ABl. L 165 vom 15.6.1989, S. 14).

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 74

~~Die in dieser Richtlinie vorgesehenen Anreize werden weltweit einen Produktionsanstieg bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen begünstigen. Werden Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe aus in der Gemeinschaft produzierten Rohstoffen hergestellt, sollten sie auch die Umwelt- und sozialpolitischen Anforderungen der Gemeinschaft, einschließlich der Vorschriften über die Landwirtschaft und den Schutz der Qualität von Grundwasser und Oberflächengewässern, erfüllen. Es bestehen jedoch Bedenken, dass bei der Produktion von Biokraftstoffen oder flüssigen Biobrennstoffen in bestimmten Drittländern ökologische oder soziale Mindeststandards möglicherweise nicht eingehalten werden. Daher sollten multilaterale und bilaterale Übereinkünfte sowie freiwillige internationale oder nationale Regelungen, die wesentlichen ökologischen und sozialen Erwägungen Rechnung tragen, gefördert werden, um weltweit eine nachhaltige Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen zu fördern. Gibt es keine solchen Übereinkünfte oder Regelungen, so sollten die Mitgliedstaaten von den Wirtschaftsbeteiligten Auskünfte zu diesen Fragen verlangen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 75

~~Die Anforderungen an ein Nachhaltigkeitskonzept für die energetische Nutzung von Biomasse mit Ausnahme von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen sollte von der Kommission im Jahr 2009 analysiert werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass Biomasseressourcen auf nachhaltige Weise bewirtschaftet werden müssen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 76

~~Die Nachhaltigkeitskriterien werden nur wirksam sein, wenn sie zu einem veränderten Verhalten der Marktteilnehmer führen. Diese Änderungen werden nur erfolgen, wenn Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, die die Kriterien erfüllen, gegenüber jenen, die die Kriterien nicht erfüllen, einen Preisaufschlag rechtfertigen. Nach der Massenbilanzmethode zur Überprüfung der Einhaltung der Kriterien gibt es eine konkrete Verbindung zwischen der Herstellung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die die Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, und dem Verbrauch von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen in der Gemeinschaft, wodurch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage geschaffen und ein Preisaufschlag gewährleistet wird, der höher ist als in Systemen ohne eine solche Verbindung. Zur Überprüfung der Einhaltung der Kriterien sollte daher die Massenbilanzmethode verwendet werden, damit sichergestellt wird, dass Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, die die Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, zu einem höheren Preis verkauft werden können. Dies sollte die Integrität des Systems wahren und gleichzeitig vermeiden, dass der Industrie ein unvertretbarer Aufwand abverlangt wird. Andere Überprüfungsmethoden sollten jedoch geprüft werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 77

~~Die Kommission sollte gegebenenfalls den Millenniums Bewertungsbericht für Ökosysteme in gebührendem Maße berücksichtigen, da der Bericht nützliche Daten für die Erhaltung~~

~~zumindest der Flächen, die in kritischen Situationen grundlegende Schutzfunktionen von Ökosystemen wie etwa Schutz von Wassereinzugsgebieten und Erosionsschutz erfüllen, enthält.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 78

~~Die Auswirkungen des Anbaus von Biomasse sollten fortlaufend beobachtet werden; dies betrifft beispielsweise Auswirkungen durch Landnutzungsänderung, einschließlich Verdrängungseffekten, die Einführung invasiver gebietsfremder Arten und sonstige Folgen für die biologische Vielfalt sowie die Folgen für Nahrungsmittelproduktion und lokalen Wohlstand. Die Kommission sollte alle einschlägigen Informationsquellen heranziehen, auch die FAO-Hungerkarte. Biokraftstoffe sollten so gefördert werden, dass Anreize für eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität und für die Nutzung degradierter Flächen bestehen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 79 (angepasst)
⇒ neu

(81) Die Förderung ~~multilateraler und bilateraler Übereinkünfte~~ sowie freiwilliger internationaler oder nationaler Regelungen, in denen Standards für die nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇨ und Biomasse-Brennstoffen ⇩ festgelegt sind und die bescheinigen, dass die Herstellung von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇨ und Biomasse-Brennstoffen ⇩ diese Standards erfüllt ~~en~~ t, ist im Interesse der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒. Daher sollte ~~vorgesehen~~ bei solchen Regelungen dafür gesorgt werden, dass ~~solche Übereinkünfte oder Systeme~~ sie ☒ anerkanntermaßen ☒ zuverlässige Erkenntnisse und Daten hervorbringen, ☒ wenn ☒ ~~sofern~~ sie angemessene Standards der Zuverlässigkeit, Transparenz und ~~unabhängigen~~ Unabhängigkeit der Audits erfüllen. ⇨ Um zu gewährleisten, dass die Einhaltung der Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen solide und einheitlich überprüft wird, und insbesondere zur Verhinderung von Betrug, sollte die Kommission die Befugnis erhalten, Durchführungsbestimmungen einschließlich angemessener Standards der Zuverlässigkeit, Transparenz und Unabhängigkeit der Audits festzulegen, die auf freiwillige Systeme anzuwenden sind. ⇩

↓ neu

(82) Freiwillige Systeme spielen eine zunehmend wichtige Rolle, um die Einhaltung der Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparungen von Treibhausgasemissionen für Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe nachzuweisen. Es ist daher angebracht, dass die Kommission verlangt, dass im Rahmen freiwilliger Systeme – einschließlich der bereits von der Kommission anerkannten – regelmäßig über ihre Tätigkeiten Bericht erstattet wird. Diese Berichte sollten veröffentlicht werden, damit mehr Transparenz geschaffen und die Aufsicht durch die Kommission verbessert wird. Außerdem würde die Kommission aufgrund dieser Berichterstattung die erforderlichen Informationen erhalten, um einen Bericht über das Funktionieren der freiwilligen Systeme erstellen zu können, damit bewährte

Verfahren aufgezeigt und gegebenenfalls ein Vorschlag für die weitere Förderung derartiger bewährter Verfahren unterbreitet werden können.

- (83) Um das Funktionieren des Binnenmarkts zu erleichtern, sollten Nachweise hinsichtlich der Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparungen von Treibhausgasemissionen für zur Energiegewinnung verwendete Biomasse, die nach einer von der Kommission anerkannten Regelung erzeugt wurde, in allen Mitgliedstaaten anerkannt werden. Die Mitgliedstaaten sollten dazu beitragen, dass die ordnungsgemäße Umsetzung der Zertifizierungsgrundsätze der freiwilligen Regelungen gewährleistet wird, indem sie die Arbeitsweise der Zertifizierungsstellen überwachen, die durch die nationale Zulassungsstelle akkreditiert wurden, und indem sie den freiwilligen Regelungen die einschlägigen Anmerkungen übermitteln.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 80

~~Für die Berechnung der Treibhausgasemissionen von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und ihrer fossilen Vergleichsgrößen müssen klare Regeln festgelegt werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 81

~~Bei der Berechnung der durch die Herstellung und Verwendung von Kraft- und Brennstoffen verursachten Treibhausgasemissionen sollten Nebenerzeugnisse berücksichtigt werden. Die Substitutionsmethode ist für politische Analysen geeignet, für die Regulierung in Bezug auf einzelne Wirtschaftsakteure und einzelne Kraftstofflieferungen jedoch nicht. Für Regulierungszwecke eignet sich die Energieallokationsmethode am besten, da sie leicht anzuwenden und im Zeitablauf vorhersagbar ist, kontraproduktive Anreize auf ein Mindestmaß begrenzt und Ergebnisse hervorbringt, die in der Regel mit den Ergebnissen der Substitutionsmethode vergleichbar sind. Für politische Analysen sollte die Kommission in ihrer Berichterstattung auch die Ergebnisse der Substitutionsmethode heranziehen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 82 (angepasst)
⇒ neu

- (84) Um einem unverhältnismäßigen administrativen Aufwand vorzubeugen, sollte eine Liste von Standardwerten für verbreitete Biokraftstoff-Herstellungswege für Biokraftstoffe ⇨, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe ⇩ festgelegt werden; diese Liste sollte aktualisiert und erweitert werden, sobald weitere zuverlässige Daten vorliegen. Wirtschaftsakteure sollten immer die in dieser Liste angegebenen Einsparwerte für Treibhausgasemissionen für Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇨ und Biomasse-Brennstoffe ⇩ für sich in Anspruch nehmen können. Liegt der Standardwert für die Treibhausgasemissionseinsparung eines Herstellungswegs unter dem geforderten Einsparungsmindestwert für Treibhausgasemissionen, sollte von Produzenten, die nachweisen wollen, dass sie diesen Mindestwert einhalten, verlangt werden, dass sie den Nachweis dafür erbringen, dass die tatsächlichen aus ihrem Produktionsverfahren resultierenden Emissionen niedriger sind als diejenigen, von denen bei der Berechnung der Standardwerte ausgegangen wurde.

- (85) Für die Berechnung der Treibhausgasemissionseinsparungen von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen sowie Biomasse-Brennstoffen und ihrer fossilen Vergleichsgrößen müssen klare Regeln festgelegt werden.
- (86) Nach dem aktuellen technischen und wissenschaftlichen Kenntnisstand sollte die Berechnungsmethode der Umwandlung fester und gasförmiger Biomasse-Brennstoffe in Endenergie Rechnung tragen, damit sie der Berechnung der Energie aus erneuerbaren Quellen für die Zwecke der Anrechnung auf das Unionsziel gemäß dieser Richtlinie entspricht. Im Unterschied zu Abfällen und Reststoffen sollte die Zuordnung von Emissionen zu Nebenerzeugnissen auch in den Fällen überprüft werden, in denen Elektrizität und/oder Wärme und Kälte in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen oder in Multi-Erzeugungsanlagen erzeugt wurden.
- (87) Um die Kohärenz und Vergleichbarkeit der Treibhausgaseinsparungen der in verschiedenen Mitgliedstaaten zur Erzeugung von Wärme und Kälte sowie Elektrizität verwendeten Biomasse-Brennstoffe sicherzustellen, empfiehlt es sich, eine Vergleichsgröße für fossile Brennstoffe auf der Grundlage der durchschnittlichen Emissionen in der Union in den Sektoren Wärme und Elektrizität anzuwenden.
- (88) Wenn Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand im Boden oder in der Vegetation für den Anbau von Rohstoffen zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen umgewandelt werden, wird in der Regel ein Teil des gespeicherten Kohlenstoffs in die Atmosphäre freigesetzt, was zur Bildung von Kohlendioxid führt. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf den Treibhauseffekt können die positiven Auswirkungen auf den Treibhauseffekt der Biokraftstoffe, flüssigen Biobrennstoffe oder Biomasse-Brennstoffe aufheben, in einigen Fällen kann die Wirkung sogar deutlich kontraproduktiv sein. Die vollständigen Kohlenstoffauswirkungen einer solchen Umwandlung sollten daher bei der Berechnung der Treibhausgasemissionseinsparung von einzelnen Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen berücksichtigt werden. Dies ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die Berechnung der Treibhausgasemissionseinsparungen die Kohlenstoffauswirkungen der Verwendung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen in vollem Umfang berücksichtigt.
- (89) Bei der Berechnung des Beitrags von Landnutzungsänderungen zu den Treibhausgasemissionen sollten die Wirtschaftsbeteiligten auf die tatsächlichen Werte für die Kohlenstoffbestände zurückgreifen können, die mit der Bezugsflächennutzung und der Landnutzung nach der Umwandlung verbunden sind. Darüber hinaus sollten sie Standardwerte verwenden können. Die Methodik der Zwischenstaatlichen Sachverständigengruppe für Klimaänderungen bietet für solche Standardwerte die geeignete Grundlage. Diese Arbeit liegt zurzeit nicht in einer Form vor, die unmittelbar von Unternehmen angewendet werden kann. Daher sollte die Kommission die Leitlinien vom 10. Juni 2010 für die Berechnung des Kohlenstoffbestands im Boden für die Zwecke des Anhangs V dieser Richtlinie unter Gewährleistung der Kohärenz mit der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁵ überarbeiten.

³⁵ Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese

- (90) Bei der Berechnung der durch die Herstellung und Verwendung von Kraft- und Brennstoffen verursachten Treibhausgasemissionen sollten Nebenerzeugnisse berücksichtigt werden. Die Substitutionsmethode ist für Analysen politischer Maßnahmen geeignet, für die Regulierung in Bezug auf einzelne Wirtschaftsakteure und einzelne Kraftstofflieferungen jedoch nicht. Für Regulierungszwecke eignet sich die Energieallokationsmethode am besten, da sie leicht anzuwenden und im Zeitablauf vorhersehbar ist, kontraproduktive Anreize auf ein Mindestmaß begrenzt sind und sie Ergebnisse hervorbringt, die in der Regel mit den Ergebnissen der Substitutionsmethode vergleichbar sind. Für Analysen politischer Maßnahmen sollte die Kommission in ihrer Berichterstattung auch die Ergebnisse der Substitutionsmethode heranziehen.
- (91) Nebenerzeugnisse unterscheiden sich von Reststoffen und landwirtschaftlichen Reststoffen, da sie das primäre Ziel des Produktionsprozesses darstellen. Daher ist es angezeigt klarzustellen, dass Ernterückstände Reststoffe und keine Nebenerzeugnisse sind. Dies hat keine Auswirkungen auf die bestehende Methodik, sondern verdeutlicht die bestehenden Bestimmungen.
- (92) Die etablierte Methode, die Energieallokation zur Aufteilung der Treibhausgasemissionen auf die Nebenprodukte zu verwenden, hat sich bewährt und sollte weiterhin angewandt werden. Es empfiehlt sich, die Methode zur Berechnung der Treibhausgasemissionen aus der Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), bei der Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe eingesetzt werden, an die auf die KWK zur Endnutzung angewandte Methode anzugleichen.
- (93) Die Methode trägt der Verringerung von Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von KWK-Anlagen im Vergleich zu reinen Kraftwerken und Wärmeerzeugungsanlagen Rechnung, indem sie den Nutzen von Wärme gegenüber Elektrizität sowie den Nutzen von Wärme bei unterschiedlichen Temperaturen berücksichtigt. Daraus folgt, dass der Wärmeerzeugung bei einer höheren Temperatur ein größerer Teil der gesamten Treibhausgasemissionen zuzuordnen ist als bei einer niedrigen Temperatur, wenn die Wärme- und Stromerzeugung gekoppelt sind. Bei der Methode wird der gesamte Herstellungsweg bis zur Endenergie berücksichtigt, einschließlich der Umwandlung in Wärme oder Elektrizität.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 84

~~Um zu vermeiden, dass der Anbau von Rohstoffen für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe auf Flächen gefördert wird, auf denen hohe Treibhausgasemissionen die Folge wären, sollte die Verwendung von Standardwerten für den Anbau auf Gebiete begrenzt werden, wo eine solche Wirkung zuverlässig ausgeschlossen werden kann. Um einen unverhältnismäßig hohen Verwaltungsaufwand zu vermeiden, sollten die Mitgliedstaaten jedoch nationale oder regionale Durchschnittswerte für die Emissionen aus dem Anbau, einschließlich Emissionen aus dem Düngereinsatz, festlegen.~~

Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 280/2004/EG (ABl. L 165 vom 18.6.2013, S. 13).

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 83 (angepasst)

- (94) Die Daten, die für die Berechnung dieser Standardwerte verwendet werden, sollten aus unabhängigen, wissenschaftlich erfahrenen Quellen stammen und gegebenenfalls aktualisiert werden, wenn die Arbeit dieser Quellen voranschreitet. Die Kommission sollte diesen Quellen nahelegen, dass sie bei ihren Aktualisierungen auf Folgendes eingehen: Emissionen aus dem Anbau, Auswirkungen regionaler und klimatischer Bedingungen, Auswirkungen des Anbaus nach nachhaltigen landwirtschaftlichen Methoden und Methoden des ökologischen Landbaus und wissenschaftliche Beiträge von Produzenten innerhalb der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ und in Drittländern sowie der Zivilgesellschaft.
-

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 85 (angepasst)
⇒ neu

- (95) Weltweit wächst die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Rohstoffen. Ein Teil dieser wachsenden Nachfrage wird dadurch gedeckt werden, dass die landwirtschaftlichen Flächen erweitert werden. Eine Möglichkeit zur Erweiterung der für den Anbau verfügbaren Flächen besteht in der Sanierung von Flächen, die stark degradiert ~~oder kontaminiert~~ sind und daher in ihrem derzeitigen Zustand nicht für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden können. Die Nachhaltigkeitsregelung sollte die Nutzung sanierter degradierter Flächen fördern, da die Förderung von Biokraftstoffen, und flüssigen Biobrennstoffen ⇔ und Biomasse-Brennstoffen ⇐ zum Anstieg der Nachfrage nach landwirtschaftlichen Rohstoffen beitragen wird. ~~Selbst wenn Biokraftstoffe aus Rohstoffen hergestellt werden, die von bereits landwirtschaftlich genutzten Flächen stammen, könnte die erhöhte Nachfrage nach pflanzlichen Erzeugnissen aufgrund der Förderung von Biokraftstoffen zu einem Nettoanstieg der Anbauflächen führen. Davon könnten Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand betroffen sein; in diesem Falle käme es zu schädlichen Kohlenstoffbestandsverlusten. Um dieses Risiko zu verringern, ist es angemessen, in anderen Ländern, in denen Biokraftstoff verbraucht wird, Begleitmaßnahmen einzuführen, durch die Anreize für größere Produktivitätssteigerungen bei bereits ackerbaulich genutzten Flächen, für die Nutzung degradierter Flächen und für die Festlegung von Nachhaltigkeitsanforderungen geschaffen werden, die mit den Anforderungen vergleichbar sind, die in dieser Richtlinie für den Biokraftstoffverbrauch in der Gemeinschaft festgelegt sind. Die Kommission sollte eine konkrete Methodologie entwickeln, um die Treibhausgasemissionen durch indirekte Landnutzungsänderungen zu begrenzen. Dabei sollte die Kommission auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Ergebnisse insbesondere die Aufnahme eines Faktors für indirekte Landnutzungsänderungen in der Berechnung der Treibhausgasemissionen bewerten sowie die Notwendigkeit, Anreize für nachhaltige Biokraftstoffe, die die Auswirkungen der Landnutzungsänderungen begrenzen, zu geben und die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen im Hinblick auf indirekte Landnutzungsänderungen zu verbessern. Bei der Entwicklung dieser Methodologie sollte die Kommission unter anderem auf die Frage der potenziellen indirekten Landnutzungsänderungen eingehen, die auf Biokraftstoffe zurückzuführen sind, die aus zellulosehaltigem Non-Food-Material und lignozellulosehaltigem Material erzeugt werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 86

~~Damit ein angemessener Marktanteil für Biokraftstoffe erreicht werden kann, muss dafür gesorgt werden, dass höhere als in der Norm EN590/2004 vorgesehene Biodieselmischungen in Dieselmischungen in Verkehr gebracht werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 87

~~Um sicherzustellen, dass Biokraftstoffe, die die Bandbreite der eingesetzten Rohstoffe diversifizieren, rentabel werden, sollten sie im Rahmen der nationalen Verpflichtungen zur Nutzung von Biokraftstoffen stärker gewichtet werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 88

~~Eine regelmäßige Berichterstattung ist notwendig, um sicherzustellen, dass eine kontinuierliche Ausrichtung auf die Fortschritte beim Ausbau der Energie aus erneuerbaren Quellen auf nationaler Ebene und auf Gemeinschaftsebene gegeben ist. Für die von den Mitgliedstaaten vorzulegenden nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energieträger sollte die Anwendung eines einheitlichen Formats verlangt werden. Solche Pläne könnten eine Kosten-Nutzen-Schätzung der vorgesehenen Maßnahmen, die Maßnahmen in Bezug auf die notwendige Erweiterung und/oder Verstärkung der bestehenden Netzinfrastruktur, eine Kosten-Nutzen-Schätzung der Entwicklung von Energie aus erneuerbaren Quellen über den ihrem indikativen Zielpfad entsprechenden Anteil hinaus, Angaben zu den nationalen Förderregelungen sowie Informationen über die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in neuen oder renovierten Gebäuden enthalten.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 89

~~Die Mitgliedstaaten können bei der Konzipierung ihrer Förderregelungen die Verwendung von Biokraftstoffen, die zusätzliche Vorteile aufweisen (hierzu gehören auch die Vorteile der Diversifizierung durch Biokraftstoffe, die aus Abfällen, Reststoffen, zellulosehaltigem Non-Food-Material, lignozellulosehaltigem Material oder Algen sowie Pflanzen, die ohne Bewässerung in Trockengebieten zur Eindämmung der Wüstenbildung angebaut werden, hergestellt werden), fördern und dabei die unterschiedlichen Kosten der Energiegewinnung aus herkömmlichen Biokraftstoffen einerseits und aus diesen zusätzliche Vorteile aufweisenden Biokraftstoffen andererseits gebührend berücksichtigen. Die Mitgliedstaaten können Investitionen in die Erforschung und Entwicklung dieser und anderer auf erneuerbarer Energie beruhenden Technologien fördern, die Zeit benötigen, um wettbewerbsfähig zu werden.~~

↓ neu

(96) Um die einheitliche Anwendung der Methode für die Berechnung der Treibhausgasemissionen sicherzustellen und sie an die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse anzugleichen, sollte die Kommission die Befugnis erhalten, die für die

Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen erforderlichen methodischen Grundsätze und Werte anzupassen und zu entscheiden, ob die von den Mitgliedstaaten und Drittländern vorgelegten Berichte genaue Daten über Emissionen aus dem Anbau der Rohstoffe enthalten.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 22 (angepasst)

- (97) Zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie ist es erforderlich, dass die ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ und die Mitgliedstaaten beträchtliche Finanzmittel für Forschung und Entwicklung im Bereich der Technologien für erneuerbare Energieträger vorsehen. Insbesondere sollte das Europäische Innovations- und Technologieinstitut der Forschung und Entwicklung im Bereich der Technologien für erneuerbare Energieträger hohe Priorität einräumen.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 90

- (98) Bei der Durchführung dieser Richtlinie sollte gegebenenfalls dem Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten Rechnung getragen werden, das insbesondere mit der Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ~~vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen~~³⁶ umgesetzt wurde.

↓ neu

- (99) Zur Änderung oder Ergänzung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie sollte der Kommission die Befugnis übertragen werden, Rechtsakte gemäß Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union zu erlassen in Bezug auf die Auflistung der Rohstoffe für die Herstellung moderner Biokraftstoffe, deren Beitrag zur Verpflichtung der Kraftstoffanbieter im Verkehrssektor beschränkt ist, auf die Anpassung des Energiegehalts von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, auf die Methode zur Bestimmung des sich aus der Verarbeitung von Biomasse in einem einzigen Verfahren mit fossilen Brennstoffen ergebenden Anteils von Biokraftstoff, auf die Umsetzung von Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Herkunftsnachweisen, auf die Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Funktionierens des Herkunftsnachweissystems sowie auf die Vorschriften für die Berechnung der negativen Auswirkungen von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und ihrer fossilen Vergleichsgrößen. Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission im Zuge ihrer Vorbereitungsarbeit angemessene Konsultationen, auch auf der Ebene von Sachverständigen, durchführt, die mit den Grundsätzen in Einklang stehen, die in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung niedergelegt wurden. Um insbesondere für eine gleichberechtigte Beteiligung an der Vorbereitung delegierter Rechtsakte zu sorgen, erhalten das Europäische Parlament

³⁶ Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen (ABl. L 41 vom 14.2.2003, S. 26).

und der Rat alle Dokumente zur gleichen Zeit wie die Sachverständigen der Mitgliedstaaten, und ihre Sachverständigen haben systematisch Zugang zu den Sitzungen der Sachverständigengruppen der Kommission, die mit der Vorbereitung der delegierten Rechtsakte befasst sind.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 91 (angepasst)
⇒ neu

(100) Die zur Durchführung dieser Richtlinie erforderlichen Maßnahmen sollten gemäß der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁷ ~~dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse³⁸ beschlossen werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 92

~~Die Kommission sollte insbesondere die Befugnis erhalten, die für die Bewertung der Übereinstimmung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen mit den Nachhaltigkeitskriterien erforderlichen methodischen Grundsätze und Werte zu ändern und den Energiegehalt von Kraftstoffen dem technischen und wissenschaftlichen Fortschritt anzupassen, Kriterien und geografische Gebiete zur Bestimmung von Grünland mit großer biologischer Vielfalt sowie Definitionen in Bezug auf die Bestimmung stark degradierter oder kontaminierter Flächen festzulegen. Da es sich hierbei um Maßnahmen von allgemeiner Tragweite handelt, die eine Änderung nicht wesentlicher Bestimmungen dieser Richtlinie auch durch Ergänzung um neue nicht wesentliche Elemente, bewirken, sind diese Maßnahmen nach dem in Artikel 5a des Beschlusses 1999/468/EG genannten Regelungsverfahren mit Kontrolle zu erlassen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 93

~~Die Bestimmungen der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, die sich mit den Bestimmungen dieser Richtlinie überschneiden, sollten ab dem spätest möglichen Zeitpunkt für die Umsetzung dieser Richtlinie gestrichen werden. Die Bestimmungen, die die Ziele und die Berichterstattung für 2010 betreffen, sollten bis Ende 2011 in Kraft bleiben. Die Richtlinie 2001/77/EG und die Richtlinie 2003/30/EG sollten daher entsprechend geändert werden.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 95

~~Die Nachhaltigkeitsregelung sollte die Mitgliedstaaten nicht daran hindern, in ihren nationalen Förderregelungen die höheren Produktionskosten von Biokraftstoffen und~~

³⁷ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13).

³⁸ ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23.

~~flüssigen Biobrennstoffen zu berücksichtigen, deren Vorteile die in der Nachhaltigkeitsregelung festgelegten Mindestanforderungen übersteigen.~~

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 96 (angepasst)
⇒ neu

(101) Da die ~~allgemeinen~~ Ziele dieser Richtlinie, nämlich bis ~~2020~~ ⇒ 2030 ⇐ den Bruttoendenergieverbrauch von Energie in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ zu ~~20 %~~ ⇒ mindestens 27 % ⇐ durch Energie aus erneuerbaren Quellen ~~und den Energieverbrauch im Verkehrssektor in den einzelnen Mitgliedstaaten zu 10 % aus erneuerbaren Quellen~~ zu decken, auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend verwirklicht werden können, ~~und daher~~ sondern wegen des Umfangs der Maßnahme ~~besser~~ ☒ eher ☒ auf ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒sebene zu verwirklichen sind, kann die ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags ☒ über die Europäische Union ☒ niedergelegten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Richtlinie nicht über das zur Verwirklichung dieser Ziele erforderliche Maß hinaus.

↓ 2009/28/EG
Erwägungsgrund 97

~~Gemäß Nummer 34 der Interinstitutionellen Vereinbarung über bessere Rechtssetzung³⁹ sind die Mitgliedstaaten aufgefordert, für ihre eigenen Zwecke und im Interesse der Gemeinschaft eigene Tabellen aufzustellen, aus denen im Rahmen des Möglichen die Entsprechungen zwischen dieser Richtlinie und den Umsetzungsmaßnahmen zu entnehmen sind, und diese zu veröffentlichen —~~

⇓ neu

- (102) Die Verpflichtung zur Umsetzung dieser Richtlinie in nationales Recht sollte nur jene Bestimmungen betreffen, die im Vergleich zu der bisherigen Richtlinie inhaltlich geändert wurden. Die Verpflichtung zur Umsetzung der inhaltlich unveränderten Bestimmungen ergibt sich aus der bisherigen Richtlinie.
- (103) Gemäß der Gemeinsamen Politischen Erklärung der Mitgliedstaaten und der Kommission zu erläuternden Dokumenten vom 28. September 2011 ⇒ ⁴⁰ ⇐ haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, in begründeten Fällen zusätzlich zur Mitteilung ihrer Umsetzungsmaßnahmen ein oder mehrere Dokumente zu übermitteln, in dem bzw. denen der Zusammenhang zwischen den Bestandteilen einer Richtlinie und den entsprechenden Teilen innerstaatlicher Umsetzungsinstrumente erläutert wird.
- (104) Die vorliegende Richtlinie sollte die Verpflichtungen der Mitgliedstaaten hinsichtlich der in Anhang XI Teil B genannten Frist für die Umsetzung der dort genannten Richtlinien in innerstaatliches Recht unberührt lassen —

³⁹ ABl. C 321 vom 31.12.2003, S. 1.

⁴⁰ ABl. C 369 vom 17.12.2011, S. 14.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Gegenstand und Anwendungsbereich

Mit dieser Richtlinie wird ein gemeinsamer Rahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen vorgeschrieben. In ihr ~~werden~~ wird ein verbindliches nationale ⇒ Unions ~~Ziele~~ für den Gesamtanteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch ⇒ bis 2030 ~~und für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor~~ festgelegt. Gleichzeitig werden Regeln für ~~statistische Transfers zwischen Mitgliedstaaten, gemeinsame Projekte~~ ⇒ die finanzielle Förderung von aus erneuerbaren Energiequellen erzeugter Elektrizität und deren Eigenverbrauch sowie für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen in der Wärme-/Kälteerzeugung und im Verkehrssektor, für die regionale Zusammenarbeit ~~zwischen Mitgliedstaaten und mit Drittländern, Herkunftsnachweise, administrative Verfahren~~ ~~und Zugang zum Elektrizitätsnetz für Energie aus erneuerbaren Quellen~~ ~~☒~~ sowie ~~☒~~ Informationen und Ausbildung ~~und Zugang zum Elektrizitätsnetz für Energie aus erneuerbaren Quellen~~ aufgestellt. Ferner werden Kriterien für die Nachhaltigkeit ⇒ und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ~~von für Biokraftstoffen, und flüssigen Biobrennstoffen~~ ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ~~vorgeschrieben.~~

↓ 2009/28/EG Artikel 2
(angepasst)
⇒ neu

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Richtlinie gelten die Begriffsbestimmungen der Richtlinie ~~2003/54/EG~~ 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁴¹.

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

a) „Energie aus erneuerbaren Quellen“ Energie aus erneuerbaren, nichtfossilen Energiequellen, das heißt Wind, Sonne ⇒ (Solarthermie und Fotovoltaik) ~~aerothermische~~, geothermische, ~~hydrothermische~~ Energie, ⇒ Umgebungswärme, Gezeiten-, Wellen- und sonstige ~~Meeresenergie~~, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas;

↓ neu

b) „Umgebungswärme“ thermische Energie auf Nutztemperatur, die mit Hilfe von Wärmepumpen, die für ihren Betrieb Elektrizität oder andere Hilfsenergie benötigen, gefördert oder gewonnen wird und in der Umgebungsluft, unter der festen

⁴¹ Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG (ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55).

Erdoberfläche oder in Oberflächengewässern gespeichert werden kann. Die gemeldeten Werte werden auf der Grundlage derselben Methode ermittelt, die für die Berichterstattung über durch Wärmepumpen geförderte oder gewonnene thermische Energie eingesetzt wird;

↓ 2009/28/EG Artikel 2
(angepasst)
⇒ neu

~~b) „aerothermische Energie“ Energie, die in Form von Wärme in der Umgebungsluft gespeichert ist;~~

~~c) „geothermische Energie“ die Energie, die in Form von Wärme unter der festen Erdoberfläche gespeichert ist;~~

~~d) „hydrothermische Energie“ Energie, die in Form von Wärme in Oberflächengewässern gespeichert ist;~~

ec) „Biomasse“ den biologisch abbaubaren Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen der Landwirtschaft mit biologischem Ursprung (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft und damit verbundener Wirtschaftszweige einschließlich der Fischerei und der Aquakultur sowie den biologisch abbaubaren Teil von Abfällen ⇒ , darunter auch ⇐ ~~aus~~ Industrie- und Haushalten ⇒ abfälle biologischen Ursprungs ⇐;

fd) „Bruttoendenergieverbrauch“ Energieprodukte, die der Industrie, dem Verkehrssektor, Haushalten, dem Dienstleistungssektor einschließlich des Sektors der öffentlichen Dienstleistungen sowie der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft zu energetischen Zwecken geliefert werden, einschließlich des durch die Energiewirtschaft für die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung entstehenden Elektrizitäts- und Wärmeverbrauchs und einschließlich der bei der Verteilung und Übertragung auftretenden Elektrizitäts- und Wärmeverluste;

ge) „Fernwärme“ oder „Fernkälte“ die Verteilung thermischer Energie in Form von Dampf, heißem Wasser oder kalten Flüssigkeiten von einer zentralen Erzeugungsquelle durch ein Netz an mehrere Gebäude oder Anlagen zur Nutzung von Raum- oder Prozesswärme oder -kälte;

hf) „flüssige Biobrennstoffe“ flüssige Brennstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden und für den Einsatz zu energetischen Zwecken, mit Ausnahme des Transports, einschließlich Elektrizität, Wärme und Kälte, bestimmt sind;

ig) „Biokraftstoffe“ flüssige ~~oder gasförmige~~ Kraftstoffe für den Verkehr, die aus Biomasse hergestellt werden;

ih) „Herkunftsnachweis“ ein elektronisches Dokument, das ~~gemäß den Anforderungen von Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG~~ ausschließlich als Nachweis gegenüber einem Endkunden dafür dient, dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde;

ki) „Förderregelung“ ein Instrument, eine Regelung oder einen Mechanismus, das bzw. die bzw. der von einem Mitgliedstaat oder einer Gruppe von Mitgliedstaaten angewendet wird und die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen dadurch fördert, dass die Kosten dieser Energie gesenkt werden, ihr Verkaufspreis erhöht wird oder ihre Absatzmenge durch eine Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer

Energie oder auf andere Weise gesteigert wird. Dazu zählen unter anderem Investitionsbeihilfen, Steuerbefreiungen oder -erleichterungen, Steuererstattungen, Förderregelungen, die zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen verpflichten, einschließlich solcher, bei denen grüne Zertifikate verwendet werden, sowie direkte Preisstützungssysteme einschließlich Einspeisetarife und Prämienzahlungen;

ij) „Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer Energie“ eine ~~nationale~~ Förderregelung, durch die Energieproduzenten dazu verpflichtet werden, ihre Erzeugung zu einem bestimmten Anteil durch Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken, durch die Energieversorger dazu verpflichtet werden, ihre Versorgung zu einem bestimmten Anteil durch Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken, oder durch die Energieverbraucher dazu verpflichtet werden, ihren Verbrauch zu einem bestimmten Anteil durch Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken. Dazu zählen auch Regelungen, bei denen derartige Verpflichtungen durch Verwendung grüner Zertifikate erfüllt werden können;

mk) „tatsächlicher Wert“ die Einsparung an Treibhausgasemissionen bei einigen oder allen Schritten eines speziellen Biokraftstoff-Herstellungsverfahrens, berechnet anhand der Methode in Anhang V Teil C;

nl) „typischer Wert“ den Schätzwert der ~~repräsentativen Einsparung an~~ Treibhausgasemissionen \boxtimes und der entsprechenden Einsparungen \boxtimes bei einem bestimmten ~~Biokraftstoff~~-Herstellungsweg für Biokraftstoffe \Rightarrow , flüssige Biobrennstoffe oder Biomasse-Brennstoffe \Leftarrow \boxtimes , der für den Verbrauch in der Union repräsentativ ist \boxtimes ;

om) „Standardwert“ den von einem typischen Wert durch Anwendung vorab festgelegter Faktoren abgeleiteten Wert, der unter in dieser Richtlinie festgelegten Bedingungen anstelle eines tatsächlichen Werts verwendet werden kann;

pn) „Abfall“ Abfall im Sinne des Artikels 3 Absatz 1 der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁴²; Stoffe, die absichtlich verändert oder kontaminiert wurden, um dieser Definition zu entsprechen, fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung;

qo) „Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt“ Pflanzen, unter die überwiegend Getreide (ungeachtet dessen, ob nur die Körner verwendet werden oder die gesamte Pflanze verwendet wird, wie bei Grünmais), Knollen- und Wurzelfrüchte (wie Kartoffeln, Topinambur, Süßkartoffeln, Maniok und Yamswurzeln) sowie Knollenfrüchte (wie Taro und Cocoyam) fallen;

rp) „lignozellulosehaltiges Material“ Material, das aus Lignin, Zellulose und Hemizellulose besteht, wie Biomasse aus Wäldern, holzartige Energiepflanzen sowie Reststoffe und Abfälle aus der Holz- und Forstwirtschaft;

sq) „zellulosehaltiges Non-Food-Material“ Rohstoffe, die überwiegend aus Zellulose und Hemizellulose bestehen und einen niedrigeren Lignin-Gehalt als lignozellulosehaltiges Material haben; es umfasst Reststoffe von Nahrungs- und Futtermittelpflanzen (z. B. Stroh, Spelzen, Hülsen und Schalen), grasartige Energiepflanzen mit niedrigem Stärkegehalt (z. B. Weidelgras, Rutenhirse, Miscanthus, Pfahlrohr und Zwischenfrüchte vor und nach Hauptkulturen), industrielle Reststoffe (einschließlich Nahrungs- und Futtermittelpflanzen nach

42

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

Extraktion von Pflanzenölen, Zucker, Stärken und Protein) sowie Material aus Bioabfall;

~~tr~~) „Reststoff ~~aus der Verarbeitung~~“ einen Stoff, der kein Endprodukt ist, dessen Herstellung durch den Produktionsprozess unmittelbar angestrebt wird; er stellt nicht das primäre Ziel des Produktionsprozesses dar, und der Prozess wurde nicht absichtlich geändert, um ihn zu produzieren;

~~ss~~) „im Verkehrssektor eingesetzte flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs“ flüssige oder gasförmige Kraftstoffe mit Ausnahme von Biokraftstoffen, deren Energiegehalt aus erneuerbaren Energiequellen mit Ausnahme von Biomasse stammt und die für den Verkehr verwendet werden;

~~tt~~) „Reststoffe aus Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei und Forstwirtschaft“ Reststoffe, die unmittelbar in der Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei und Forstwirtschaft entstanden sind; sie umfassen keine Reststoffe aus damit verbundenen Wirtschaftszweigen oder aus der Verarbeitung;

~~uu~~) „Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, bei denen ein geringes Risiko indirekter Landnutzungsänderungen besteht“ Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, deren Rohstoffe im Rahmen von Systemen hergestellt werden, die die Verdrängung der Herstellung für andere Zwecke als zur Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen reduzieren, und in Einklang mit den in Artikel ~~17~~26 aufgeführten Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe stehen;

↓ neu

- x) „Verteilernetzbetreiber“ eine natürliche oder juristische Person im Sinne des Artikels 2 Nummer 6 der Richtlinie 2009/72/EG;
- y) „Abwärme bzw. -kälte“ die Wärme bzw. Kälte, die als Nebenerzeugnis in Industrieanlagen oder Kraftwerken anfällt und ohne Zugang zu einem Fernwärme- bzw. -kältesystem ungenutzt in Luft oder Wasser abgeleitet werden würde;
- z) „Repowering“ die Modernisierung von Kraftwerken, die erneuerbare Energie erzeugen, einschließlich des vollständigen oder teilweisen Austauschs von Anlagen oder Betriebssystemen und -geräten zum Ausgleich von Kapazität oder zur Steigerung der Effizienz;
- aa) „Eigenverbraucher erneuerbarer Energie“ einen aktiven Kunden im Sinne der Richtlinie [MDI-Richtlinie], der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen verbraucht sowie möglicherweise speichert und verkauft, die auf seinem Grund und Boden erzeugt wird; dies schließt Mehrfamilienhäuser, Gewerbestätten, Gebiete, in denen Leistungen gemeinsam genutzt werden, und geschlossene Verteilernetze ein, sofern es sich bei diesen Tätigkeiten – im Falle gewerblicher Eigenverbraucher erneuerbarer Energie – nicht um die gewerbliche oder berufliche Haupttätigkeit handelt;
- bb) „Eigenverbrauch erneuerbarer Energien“ die Erzeugung und den Verbrauch sowie gegebenenfalls die Speicherung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen durch Eigenverbraucher erneuerbarer Energie;

- cc) „Strombezugsvertrag“ einen Vertrag, bei dem sich eine juristische Person bereit erklärt, unmittelbar von einem Energieproduzenten Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen zu beziehen;
- dd) „Nahrungs- und Futtermittelpflanzen“ Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt, Zuckerpflanzen und Ölpflanzen, die als Hauptkulturen auf landwirtschaftlichen Flächen erzeugt werden, ausgenommen Reststoffe, Abfälle und lignozellulosehaltiges Material;
- ee) „moderne Biokraftstoffe“ Biokraftstoffe, die aus in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden;
- ff) „abfallbasierte fossile Kraftstoffe“ flüssige und gasförmige Kraftstoffe aus Abfallströmen nicht erneuerbaren Ursprungs, einschließlich Gase aus der Abfallverarbeitung und Abgase;
- gg) „Kraftstoffanbieter“ eine Rechtsperson, die für die Abgabe von Kraftstoff oder Energie an einer Verbrauchsteuerstelle zuständig ist oder, falls keine Verbrauchsteuer anfällt, eine andere von einem Mitgliedstaat benannte Rechtsperson;
- hh) „landwirtschaftliche Biomasse“ Biomasse aus der Landwirtschaft;
- ii) „forstwirtschaftliche Biomasse“ Biomasse aus der Forstwirtschaft;
- jj) „Genehmigung für die Holzernte“ ein amtliches Dokument, das zur Ernte der forstwirtschaftlichen Biomasse berechtigt;
- kk) „KMU“ Kleinunternehmen sowie kleine und mittlere Unternehmen gemäß der Empfehlung 2003/361/EG⁴³ der Kommission;
- ll) „Walderneuerung“ die Wiederaufforstung eines Waldbestands mit Hilfe natürlicher oder künstlicher Mittel nach der Entnahme des früheren Bestands durch Fällung oder aufgrund natürlicher Ursachen, einschließlich Feuer oder Sturm;
- mm) „Forstbetrieb“ eine oder mehr Parzellen Wald und sonstige bewaldete Flächen, die hinsichtlich Bewirtschaftung oder Nutzung eine Einheit darstellen;
- nn) „Bioabfall“ biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle, Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushalten, aus dem Gaststätten- und Cateringgewerbe und aus dem Einzelhandel sowie vergleichbare Abfälle aus der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie;
- oo) „Restenergiemix“ den jährlichen Gesamtenergiemix eines Mitgliedstaats mit Ausnahme des durch entwertete Herkunftsnachweise abgedeckten Anteils;
- pp) „Biomasse-Brennstoffe“ gasförmige und feste Brennstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden;
- qq) „Biogas“ gasförmige Brennstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden;
- rr) „offene Ausschreibung“ ein Ausschreibungsverfahren, das ein Mitgliedstaat im Hinblick auf den Bau von Kraftwerken zur Erzeugung erneuerbarer Energie organisiert und das Angeboten von Projekten in einem oder mehreren anderen Mitgliedstaaten offen steht;
- ss) „gemeinsames Angebot“ ein Ausschreibungsverfahren, das zwei oder mehr Mitgliedstaaten im Hinblick auf den Bau von Kraftwerken zur Erzeugung

⁴³ Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36).

erneuerbarer Energie gemeinsam konzipieren und organisieren und das Projekten in allen beteiligten Mitgliedstaaten offen steht;

- tt) „offenes Zertifizierungssystem“ eine von einem Mitgliedstaat umgesetzte Zertifizierungsregelung, die Anlagen in einem oder mehreren anderen Mitgliedstaaten offen steht;
- uu) „Finanzinstrumente“ Finanzinstrumente im Sinne der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 966/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁴.

↓ 2009/28/EG

~~Artikel 3~~

~~Verbindliche nationale Gesamtziele und Maßnahmen auf dem Gebiet der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen~~

~~(1) Jeder Mitgliedstaat sorgt dafür, dass sein gemäß den Artikeln 5 bis 11 berechneter Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2020 mindestens seinem nationalen Gesamtziel für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen in diesem Jahr gemäß der dritten Spalte der Tabelle in Anhang I Teil A entspricht. Diese verbindlichen nationalen Gesamtziele müssen mit dem Ziel in Einklang stehen, bis 2020 mindestens 20 % des Bruttoendenergieverbrauchs der Gemeinschaft durch Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken. Um die in diesem Artikel aufgestellten Ziele leichter erreichen zu können, fördern die Mitgliedstaaten Energieeffizienz und Energieeinsparungen.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe a

~~Zur Einhaltung des in Unterabsatz 1 dieses Absatzes genannten Ziels darf der maximale gemeinsame Beitrag von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die aus Getreide und sonstigen Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt, Zuckerpflanzen, Ölpflanzen und aus als Hauptkulturen vorrangig für die Energiegewinnung auf landwirtschaftlichen Flächen angebauten Pflanzen hergestellt werden, nicht die Energiemenge übersteigen, die dem in Absatz 4 Buchstabe d festgelegten Höchstbeitrag entspricht~~

↓ 2009/28/EG

~~(2) Die Mitgliedstaaten treffen Maßnahmen, um effektiv zu gewährleisten, dass ihr Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen den im indikativen Zielpfad in Anhang I Teil B angegebenen Anteil erreicht oder übersteigt.~~

~~(3) Zur Erfüllung der in den Absätzen 1 und 2 genannten Ziele können die Mitgliedstaaten unter anderem folgende Maßnahmen anwenden:~~

~~===== Förderregelungen;~~

~~===== Maßnahmen zur Kooperation zwischen verschiedenen Mitgliedstaaten und mit Drittländern im Hinblick auf die Erfüllung ihrer nationalen Gesamtziele gemäß den Artikeln 5 bis 11.~~

⁴⁴ Verordnung (EU, Euratom) Nr. 966/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Union und zur Aufhebung der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates (ABl. L 298 vom 26.10.2012, S. 1).

~~Unbeschadet der Artikel 87 und 88 des Vertrags haben die Mitgliedstaaten das Recht, gemäß den Artikeln 5 bis 11 dieser Richtlinie zu entscheiden, in welchem Umfang sie die in einem anderen Mitgliedstaat erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen fördern wollen.~~

~~(4) Jeder Mitgliedstaat gewährleistet, dass sein Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen bei allen Verkehrsträgern im Jahr 2020 mindestens 10 % seines Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor entspricht.~~

~~Für die Zwecke dieses Absatzes gilt Folgendes:~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe b

~~a) Bei der Berechnung des Nenners, das heißt des Gesamtenergieverbrauchs im Verkehrssektor im Sinne von Unterabsatz 1, werden nur Ottokraftstoff, Dieselmotorkraftstoff, im Straßenverkehr und im Schienenverkehr verbrauchter Biokraftstoff und Elektrizität, einschließlich der Elektrizität, die für die Herstellung von im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs verwendet wird, berücksichtigt;~~

↓ 2009/28/EG
→₁ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe b

~~bei der Berechnung des Zählers, d. h. der Menge der im Verkehrssektor verbrauchten Energie aus erneuerbaren Quellen im Sinn von Unterabsatz 1, werden alle Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen, die bei allen Verkehrsträgern verbraucht werden, berücksichtigt; →₁ Dieser Buchstabe gilt unbeschadet des Buchstaben d dieses Absatzes und unbeschadet des Artikels 17 Absatz 1 Buchstabe a; ←~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe b

~~e) bei der Berechnung des Beitrags von Elektrizität, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt und in allen Arten von Fahrzeugen mit Elektroantrieb und bei der Herstellung von im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs für die Zwecke der Buchstaben a und b verbraucht wird, haben die Mitgliedstaaten die Wahl zwischen dem durchschnittlichen Anteil von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in der Union und dem Anteil von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in ihrem eigenen Hoheitsgebiet, gemessen zwei Jahre vor dem jeweiligen Jahr. Darüber hinaus wird bei der Berechnung der Elektrizitätsmenge, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt und im elektrifizierten Schienenverkehr verbraucht wird, dieser Verbrauch als der 2,5-fache Energiegehalt der zugeführten Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen angesetzt. Bei der Berechnung der Elektrizitätsmenge, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt und in Straßenfahrzeugen mit Elektroantrieb gemäß Buchstabe b verbraucht wird, wird dieser Verbrauch als der 5-fache Energiegehalt der zugeführten Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen angesetzt;~~

~~d) bei der Berechnung der Biokraftstoffe im Zähler darf der Anteil von Energie aus Biokraftstoffen, die aus Getreide und sonstigen Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt, Zuckerpflanzen, Ölpflanzen und aus als Hauptkulturen vorrangig für die Energiegewinnung auf landwirtschaftlichen Flächen angebaute Pflanzen hergestellt werden, höchstens 7 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor in den Mitgliedstaaten im Jahr 2020 betragen.~~

~~Biokraftstoffe, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, werden nicht auf den Grenzwert gemäß Unterabsatz 1 dieses Buchstabens angerechnet.~~

~~Die Mitgliedstaaten können beschließen, dass der Anteil von Energie aus Biokraftstoffen, die aus als Hauptkulturen vorrangig für die Energiegewinnung auf landwirtschaftlichen Flächen angebaute Pflanzen mit Ausnahme von Getreide und sonstigen Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt, Zuckerpflanzen und Ölpflanzen hergestellt werden, nicht auf den Grenzwert gemäß Unterabsatz 1 dieses Buchstabens angerechnet wird, sofern:~~

~~i) in Übereinstimmung mit Artikel 18 die Vereinbarkeit mit den Nachhaltigkeitskriterien gemäß Artikel 17 Absätze 2 bis 5 geprüft wurde und~~

~~ii) diese Pflanzen auf Flächen angebaut wurden, die unter Anhang V Teil C Nummer 8 fallen, und der entsprechende Bonus „e_p“ gemäß Anhang V Teil C Nummer 7 bei der Berechnung der Treibhausgasemissionen berücksichtigt wurde, um die Vereinbarkeit mit Artikel 17 Absatz 2 nachzuweisen.~~

~~e) Jeder Mitgliedstaat ist bestrebt, das Ziel zu erreichen, dass in seinem Hoheitsgebiet ein Mindestverbrauchsanteil an Biokraftstoffen, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden und an anderen in Anhang IX Teil A aufgeführten Kraftstoffen erreicht wird. Zu diesem Zweck legt jeder Mitgliedstaat bis zum 6. April 2017 ein nationales Ziel fest, das er zu erreichen versucht. Ein Richtwert für dieses Ziel ist, bezogen auf den Energiegehalt, ein Anteil an Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor bei allen Verkehrsträgern gemäß Unterabsatz 1 von 0,5 Prozentpunkten im Jahr 2020, der durch Biokraftstoffe, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, und durch andere in Anhang IX Teil A aufgeführte Kraftstoffe gedeckt wird. Zusätzlich können Biokraftstoffe aus nicht in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen, die von den zuständigen nationalen Behörden als Abfälle, Reststoffe, zellulosehaltiges Non-Food-Material oder lignozellulosehaltiges Material eingestuft wurden und in vorhandenen Anlagen vor Annahme der Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁵ verwendet wurden, auf dieses nationale Ziel angerechnet werden.~~

~~Die Mitgliedstaaten können aus einem oder mehreren der folgenden Gründe ein nationales Ziel unterhalb des Richtwerts von 0,5 Prozentpunkten festlegen:~~

⁴⁵ ~~Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Diesellochstoffen und zur Änderung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 239 vom 15.9.2015, S. 1).~~

- ~~i) objektive Faktoren wie das begrenzte Potenzial für die nachhaltige Erzeugung von Biokraftstoffen, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, und von anderen in Anhang IX Teil A aufgeführten Kraftstoffen, oder die begrenzte Verfügbarkeit dieser Biokraftstoffe zu kosteneffizienten Preisen auf dem Markt;~~
- ~~ii) die spezifischen technischen oder klimatischen Gegebenheiten des nationalen Marktes für im Verkehrssektor eingesetzte Kraftstoffe wie die Zusammensetzung und der Zustand der Kraftfahrzeugflotte oder~~
- ~~iii) nationale Maßnahmen zur Bereitstellung angemessener Finanzmittel für Anreize zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen im Verkehr.~~

~~Bei der Festlegung ihrer nationalen Ziele stellen die Mitgliedstaaten verfügbare Informationen zu der Menge der Biokraftstoffe, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen verbraucht werden, und der anderen in Anhang IX Teil A aufgeführten Kraftstoffe bereit.~~

~~Bei der Festlegung von politischen Strategien für die Förderung der Herstellung von Kraftstoffen aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen berücksichtigen die Mitgliedstaaten gebührend die in Artikel 4 der Richtlinie 2008/98/EG festgelegte Abfallhierarchie sowie ihre Bestimmungen zum Lebenszykluskonzept hinsichtlich der allgemeinen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung der verschiedenen Abfallströme.~~

~~Die Kommission veröffentlicht in Übereinstimmung mit Artikel 24 dieser Richtlinie~~

~~die nationalen Ziele der Mitgliedstaaten;~~

~~soweit verfügbar, die Pläne der Mitgliedstaaten für die Erreichung der nationalen Ziele;~~

~~soweit zutreffend, die Gründe für Abweichungen der nationalen Ziele der Mitgliedstaaten gegenüber dem Richtwert, die gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie (EU) 2015/1513 notifiziert wurden, und~~

~~einen zusammenfassenden Bericht über die Leistungen der Mitgliedstaaten bei der Erreichung ihrer nationalen Ziele.~~

~~f) Biokraftstoffe, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, werden für die Zwecke der Einhaltung des in Unterabsatz 1 vorgegebenen Ziels mit dem Doppelten ihres Energiegehalts angerechnet.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe c

~~Die Kommission legt, sofern angemessen, bis zum 31. Dezember 2017 einen Vorschlag vor, nach dem es unter bestimmten Bedingungen zulässig ist, die Gesamtelektrizitätsmenge aus erneuerbaren Quellen, die für den Antrieb aller Arten von Fahrzeugen mit Elektroantrieb und für die Herstellung von im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs verwendet wird, anzurechnen.~~

↓ 2009/28/EG

~~Die Kommission legt außerdem, sofern angemessen, bis zum 31. Dezember 2011 einen Vorschlag für eine Methodologie zur Berechnung des Anteils des Wasserstoffs aus erneuerbaren Energiequellen am gesamten Kraftstoffmix vor.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 2
Buchstabe d

~~(5) Um das Risiko möglichst gering zu halten, dass einzelne Lieferungen mehr als einmal in der Union geltend gemacht werden, bemühen sich die Mitgliedstaaten und die Kommission um einen Ausbau der Zusammenarbeit der nationalen Systeme untereinander sowie zwischen den nationalen Systemen und den gemäß Artikel 18 eingerichteten freiwilligen Systemen, der auch, falls angezeigt, den Datenaustausch betrifft. Um zu verhindern, dass Material absichtlich verändert oder entsorgt wird, um unter Anhang IX zu fallen, treiben die Mitgliedstaaten die Entwicklung und Verwendung von Systemen voran, mit denen Rohstoffe und die daraus hergestellten Biokraftstoffe über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zurückverfolgt werden können. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass geeignete Maßnahmen ergriffen werden, wenn Betrug festgestellt wird. Bis 31. Dezember 2017 und danach alle zwei Jahre erstatten die Mitgliedstaaten Bericht über die von ihnen getroffenen Maßnahmen, sofern sie nicht in ihren gemäß Artikel 22 Absatz 1 Buchstabe d erstellten Berichten über die Fortschritte bei Förderung und Verwendung von Energie aus erneuerbaren Quellen gleichwertige Informationen über die Zuverlässigkeit und Schutzmaßnahmen gegen Betrug bereitgestellt haben.~~

~~Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 25a zur Änderung der Auflistung der Rohstoffe in Anhang IX Teil A zwecks Aufnahme von Rohstoffen, aber nicht zwecks deren Streichung, delegierte Rechtsakte zu erlassen. Jeder delegierte Rechtsakt muss auf einer Analyse der neuesten Fortschritte in Wissenschaft und Technik beruhen, die die Grundsätze der Abfallhierarchie gemäß der Richtlinie 2008/98/EG gebührend berücksichtigt und den Schluss nahelegt, dass der jeweilige Rohstoff keinen zusätzlichen Bedarf an Anbauflächen schafft oder keine erheblichen Verzerrungen auf den Märkten für (Neben-)Erzeugnisse, Abfälle oder Reststoffe bewirkt, dass er gegenüber fossilen Brennstoffen mit beträchtlichen Treibhausgasemissionseinsparungen verbunden ist und dass er nicht das Risiko negativer Auswirkungen auf Umwelt und biologische Vielfalt mit sich bringt.~~

↓ neu

Artikel 3

Verbindliches Gesamtziel der Union für 2030

(1) Die Mitgliedstaaten stellen gemeinsam sicher, dass der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch der Union im Jahr 2030 mindestens 27 % beträgt.

(2) Die von den einzelnen Mitgliedstaaten zu leistenden Beiträge zu diesem übergeordneten Ziel für 2030 werden im Rahmen ihrer integrierten nationalen Energie- und Klimapläne im Einklang mit den Artikeln 3 bis 5 und Artikel 9 bis 11 der [Governance-]Verordnung festgelegt und der Kommission mitgeteilt.

(3) Ab dem 1. Januar 2021 sinkt der Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch in den einzelnen Mitgliedstaaten nicht unter den Wert in der dritten Spalte der Tabelle in Anhang I Teil A. Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um die Einhaltung dieses Ausgangswerts zu gewährleisten.

(4) Die Kommission unterstützt die ehrgeizige Zielsetzung der Mitgliedstaaten durch einen Rahmen, einschließlich der verstärkten Nutzung von Unionsmitteln, insbesondere der Finanzinstrumente, vor allem im Hinblick auf die Verringerung der Kapitalkosten von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien.

(5) Sollte die Kommission im Zuge der Bewertung der integrierten nationalen Energie- und Klimapläne im Einklang mit Artikel 25 der [Governance-]Verordnung feststellen, dass der Zielpfad der Union gemeinsam nicht erreicht oder dass der Ausgangswert gemäß Absatz 3 nicht eingehalten wird, findet Artikel 27 Absatz 4 der genannten Verordnung Anwendung.

Artikel 4

Finanzielle Förderung für Elektrizität aus erneuerbaren Quellen

(1) Die Mitgliedstaaten können unter Einhaltung der Beihilfavorschriften Förderregelungen anwenden, um das in Artikel 3 Absatz 1 festgelegte Unionsziel zu erreichen. Die Förderregelungen für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen sind so zu gestalten, dass sie unnötige Wettbewerbsverzerrungen auf den Elektrizitätsmärkten vermeiden und sicherstellen, dass die Produzenten Elektrizitätsangebot und -nachfrage sowie möglichen Beschränkungen der Netze Rechnung tragen.

(2) Die Förderung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen ist so zu konzipieren, dass Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in den Elektrizitätsmarkt integriert und sichergestellt wird, dass die Produzenten von Energie aus erneuerbaren Quellen auf die Preissignale des Marktes reagieren und ihre Einnahmen maximieren.

(3) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Elektrizität aus erneuerbaren Quellen auf offene, transparente, wettbewerbsfördernde, nichtdiskriminierende und kosteneffiziente Weise gefördert wird.

(4) Die Mitgliedstaaten bewerten die Wirksamkeit ihrer Förderung für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen mindestens alle vier Jahre. Über die Fortsetzung oder Verlängerung der Förderung und Gestaltung neuer Förderregelungen wird auf Grundlage der Ergebnisse der Bewertungen entschieden.

Artikel 5

Öffnung der Förderregelungen für erneuerbare Elektrizität

(1) Die Mitgliedstaaten öffnen die Förderregelungen für aus erneuerbaren Energiequellen gewonnene Elektrizität unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen für Produzenten mit Sitz in anderen Mitgliedstaaten.

(2) Die Mitgliedstaaten tragen dafür Sorge, dass mindestens 10 % der in jedem Jahr zwischen 2021 und 2025 und mindestens 15 % der in jedem Jahr zwischen 2026 und 2030 neu geförderten Kapazität Anlagen in anderen Mitgliedstaaten offen stehen.

(3) Förderregelungen können u. a. durch offene Ausschreibungen, gemeinsame Ausschreibungen, offene Bescheinigungsregelungen oder gemeinsame Förderregelungen für die grenzüberschreitende Beteiligung geöffnet werden. Die Anrechnung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, die im Rahmen von offenen Ausschreibungen, gemeinsamen Ausschreibungen oder offenen Bescheinigungsregelungen gefördert wird, auf die Beiträge der

einzelnen Mitgliedstaaten unterliegt einer Kooperationsvereinbarung, in der die Vorschriften für die grenzüberschreitende Auszahlung der Mittel festgelegt sind und folgt dem Grundsatz, dass die Energie dem Mitgliedstaat anzurechnen ist, der die Anlage finanziert.

(4) Die Kommission bewertet bis 2025 die Vorteile der in diesem Artikel festgelegten Bestimmungen für den kostenwirksamen Einsatz von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in der Union. Auf der Grundlage dieser Bewertung kann die Kommission vorschlagen, die in Absatz 2 genannten Prozentsätze zu erhöhen.

Artikel 6 **Stabilität der finanziellen Förderung**

Unbeschadet der zur Einhaltung der Beihilfevorschriften erforderlichen Anpassungen stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die Höhe der Förderung für Projekte im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen sowie die damit verknüpften Bedingungen nicht in einer Weise überarbeitet werden, die sich negativ auf die daraus erwachsenden Rechte und die Wirtschaftlichkeit der geförderten Projekte auswirkt.

↓ 2009/28/EG

~~*Artikel 4*~~

~~**Nationale Aktionspläne für erneuerbare Energie**~~

~~(1) Jeder Mitgliedstaat verabschiedet einen Aktionsplan für erneuerbare Energie. Die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energiequellen enthalten die nationalen Gesamtziele der Mitgliedstaaten für die Anteile von im Verkehrs-, Elektrizitäts- sowie Wärme- und Kältesektor verbrauchter Energie aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2020 unter Berücksichtigung der Auswirkungen anderer politischer Maßnahmen für Energieeffizienz auf den Endenergieverbrauch, die für das Erreichen dieser nationalen Gesamtziele zu ergreifenden angemessenen Maßnahmen, wozu auch die Zusammenarbeit zwischen örtlichen, regionalen und gesamtstaatlichen Behörden zählt, die geplanten statistischen Transfers und gemeinsamen Projekte, nationale Strategien zur Entwicklung der vorhandenen Biomasseressourcen und zur Mobilisierung neuer Biomasseressourcen für unterschiedliche Verwendungszwecke sowie die zur Erfüllung der Anforderungen der Artikel 13 bis 19 zu treffenden Maßnahmen.~~

~~Die Kommission legt bis zum 30. Juni 2009 ein Muster für die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie fest. Dieses Muster umfasst die Mindestanforderungen nach Anhang VI. Die Mitgliedstaaten halten sich bei der Vorlage ihrer nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie an dieses Muster.~~

~~(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission ihre nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie spätestens bis zum 30. Juni 2010 mit.~~

~~(3) Jeder Mitgliedstaat veröffentlicht sechs Monate vor dem Termin für die Mitteilung seines nationalen Aktionsplans für erneuerbare Energie eine Vorausschätzung mit folgenden Angaben und setzt die Kommission davon in Kenntnis:~~

~~— a) geschätzter Überschuss bei der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Vergleich zu dem indikativen Zielpfad, der gemäß den Artikeln 6 bis 11 auf andere Mitgliedstaaten übertragen werden könnte, sowie sein geschätztes Potenzial für gemeinsame Projekte bis 2020 und~~

~~b) geschätzter Bedarf an Energie aus erneuerbaren Quellen bis 2020, der auf andere Weise als durch heimische Erzeugung gedeckt werden muss.~~

~~Diese Angaben können Informationen zu Kosten und Nutzen sowie zur Finanzierung einschließen. Die Vorausschätzung wird in den Berichten der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 22 Absatz 1 Buchstaben l und m auf den neuesten Stand gebracht.~~

~~(4) Ein Mitgliedstaat, dessen Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen in dem unmittelbar vorhergehenden Zweijahreszeitraum unter dem indikativen Zielpfad in Anhang I Teil B liegt, legt der Kommission bis zum 30. Juni des Folgejahres einen geänderten Aktionsplan für erneuerbare Energie vor, in dem geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen festgelegt sind, die bewirken, dass der indikative Zielpfad in Anhang I Teil B innerhalb einer angemessenen Zeitspanne wieder eingehalten wird.~~

~~Wenn der Mitgliedstaat nur geringfügig hinter dem indikativen Zielpfad zurückgeblieben ist, kann die Kommission unter Berücksichtigung der laufenden und künftigen Maßnahmen des Mitgliedstaats beschließen, dass der Mitgliedstaat von der Verpflichtung entbunden wird, einen geänderten Aktionsplan für erneuerbare Energie vorzulegen.~~

~~(5) Die Kommission beurteilt die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie und prüft dabei insbesondere die Angemessenheit der von dem jeweiligen Mitgliedstaat gemäß Artikel 3 Absatz 2 vorgesehenen Maßnahmen. Die Kommission kann als Reaktion auf einen nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energie oder einen geänderten nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energie eine Empfehlung abgeben.~~

~~(6) Die Kommission übermittelt dem Europäischen Parlament die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie und die Vorausschätzungen in der Fassung, in der sie auf der Transparenzplattform gemäß Artikel 24 Absatz 2 veröffentlicht worden sind, sowie Empfehlungen gemäß Absatz 5 dieses Artikels.~~

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

Artikel 57

Berechnung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen

(1) Der Bruttoendenergieverbrauch aus erneuerbaren Quellen in den einzelnen Mitgliedstaaten wird berechnet als Summe

- a) des Bruttoendenergieverbrauchs von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen,
- b) des Bruttoendenergieverbrauchs von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen und
- c) des Endenergieverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Verkehrssektor.

Bei der Berechnung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch werden Gas, Elektrizität und Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen nur einmal unter Unterabsatz 1 Buchstabe a, Buchstabe b oder Buchstabe c berücksichtigt.

Vorbehaltlich Artikel ~~17~~26 Absatz 1 Unterabsatz 2 werden Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ⇐, die die in Artikel ~~26~~17 Absätze 2 bis ~~6~~7

festgelegten Nachhaltigkeitskriterien \Rightarrow und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen \Leftarrow nicht erfüllen, nicht berücksichtigt.

↓ neu

Für die Berechnung des Bruttoendverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen eines Mitgliedstaats darf der Anteil von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen sowie von im Verkehrssektor verbrauchten Biomasse-Kraftstoffen – sofern sie aus Nahrungs- oder Futtermittelpflanzen gewonnen werden – am Endenergieverbrauch dieses Mitgliedstaats im Straßen- und Schienenverkehr höchstens 7 % betragen. Diese Obergrenze verringert sich nach dem in Anhang X Teil A genannten Zielpfad im Jahr 2030 auf 3,8 %. Die Mitgliedstaaten können eine niedrigere Obergrenze festlegen und zwischen verschiedenen Arten von aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen gewonnenen Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen unterscheiden, beispielsweise durch die Festlegung einer niedrigeren Obergrenze für den Anteil von Biokraftstoffen auf Basis von Nahrungs- und Futtermittelpflanzen wie Ölpflanzen unter Berücksichtigung der indirekten Landnutzungsänderung.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
 \Rightarrow neu

~~(2) Ist ein Mitgliedstaat der Ansicht, dass er wegen höherer Gewalt nicht in der Lage ist, seinen in der dritten Spalte der Tabelle in Anhang I festgelegten Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2020 zu erreichen, so setzt er die Kommission davon so schnell wie möglich in Kenntnis. Die Kommission erlässt eine Entscheidung zu der Frage, ob höhere Gewalt nachgewiesen wurde. Falls die Kommission entscheidet, dass höhere Gewalt nachgewiesen wurde, lässt sie eine zweckmäßige Korrektur des Bruttoendenergieverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen zu, der für den Mitgliedstaat für das Jahr 2020 angenommen wurde.~~

(32) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe a wird der Bruttoendenergieverbrauch von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen als die Elektrizitätsmenge berechnet, die in einem Mitgliedstaat aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, \Rightarrow einschließlich der Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen durch Eigenverbraucher und Energie-Gemeinschaften sowie \Leftarrow unter Ausschluss der Elektrizitätserzeugung in Pumpspeicherkraftwerken durch zuvor hochgepumptes Wasser.

Bei Hybridanlagen, die sowohl Brennstoffe aus erneuerbaren als auch aus herkömmlichen Energiequellen nutzen, wird nur der aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Elektrizitätsanteil berücksichtigt. Hierfür wird der Anteil der einzelnen Energiequellen auf der Grundlage ihres Energiegehalts berechnet.

Aus Wasserkraft und Windkraft erzeugte Elektrizität wird gemäß den Normalisierungsregeln in Anhang II berücksichtigt.

(43) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe b wird der Bruttoendenergieverbrauch von für Wärme und Kälte genutzter Energie aus erneuerbaren Quellen als die Menge an Fernwärme und Fernkälte berechnet, die in einem Mitgliedstaat aus erneuerbaren Quellen erzeugt wird, zuzüglich des Verbrauchs anderer Energie aus erneuerbaren Quellen in der Industrie, in Haushalten, im Dienstleistungssektor und in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft zu Heizungs-, Kühlungs- und Prozesszwecken.

Bei Hybridanlagen, die sowohl Brennstoffe aus erneuerbaren als auch aus herkömmlichen Energiequellen nutzen, wird nur der aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Wärme- und Kälteanteil berücksichtigt. Hierfür wird der Anteil der einzelnen Energiequellen auf der Grundlage ihres Energiegehalts berechnet.

⇒ Umgebungswärme ~~↳ Aerothermische, geothermische und hydrothermische Energie~~, die durch Wärmepumpen brauchbar gemacht wird, wird für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe b berücksichtigt, sofern der Endenergieoutput den für den Betrieb der Wärmepumpen erforderlichen Primärenergieinput deutlich überschreitet. Die Menge an Wärme, die im Sinne dieser Richtlinie als Energie aus erneuerbaren Quellen betrachtet werden kann, berechnet sich nach der in Anhang VII vorgesehenen Methode.

Thermische Energie, die durch passive Energiesysteme erzeugt wird, bei denen ein niedrigerer Energieverbrauch auf passive Weise durch die Baukonstruktion oder durch aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Wärme erreicht wird, wird für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe b nicht berücksichtigt.

↓ neu

(4) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe c gilt Folgendes:

a) Der Bruttoendverbrauch von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehrssektor wird berechnet als Summe aller Biokraftstoffe, Biomasse-Brennstoffe sowie flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs, die im Verkehrssektor verbraucht werden. Allerdings werden im Verkehrssektor eingesetzte flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs, die aus Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt werden, nur dann in die Berechnung gemäß Absatz 1 Buchstabe a einbezogen, wenn die Menge der in einem Mitgliedstaat aus erneuerbaren Energiequellen erzeugten Elektrizität berechnet wird;

b) bei der Berechnung des Bruttoendenergieverbrauchs im Verkehrssektor werden die in Anhang III festgelegten Werte für den Energiegehalt von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen verwendet. Zur Bestimmung des Energiegehalts von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen, die nicht in Anhang III aufgeführt sind, gelten die jeweiligen Normen der europäischen Normungsorganisationen zur Bestimmung der Heizwerte von Brennstoffen. In Fällen, für die keine europäische Norm zu diesem Zweck erlassen wurde, sind die entsprechenden ISO-Normen zu verwenden.

(5) Um das Risiko möglichst gering zu halten, dass einzelne Lieferungen mehr als einmal in der Union geltend gemacht werden, stärken die Mitgliedstaaten und die Kommission die Zusammenarbeit der nationalen Systeme untereinander sowie zwischen den nationalen Systemen und den gemäß Artikel 27 eingerichteten freiwilligen Systemen, die auch, falls angezeigt, den Datenaustausch betrifft.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 32 zur Änderung der Auflistung der Rohstoffe in Anhang IX Teile A und B zwecks Aufnahme von Rohstoffen, aber nicht zwecks deren Streichung, delegierte Rechtsakte zu erlassen. Jeder delegierte Rechtsakt muss auf einer Analyse der neuesten Fortschritte in Wissenschaft und Technik beruhen, die die Grundsätze der Abfallhierarchie gemäß der Richtlinie 2008/98/EG – im Einklang mit den Nachhaltigkeitskriterien der Union – gebührend berücksichtigt und den Schluss nahelegt, dass der jeweilige Rohstoff keinen zusätzlichen Bedarf an Anbauflächen schafft und die Nutzung von Abfällen und Reststoffen fördert sowie gleichzeitig erhebliche Verzerrungen auf den Märkten für (Neben-)Erzeugnisse, Abfälle oder Reststoffe vermeidet, gegenüber fossilen Brennstoffen mit beträchtlichen Treibhausgasemissionseinsparungen

verbunden ist und nicht das Risiko negativer Auswirkungen auf Umwelt und Biodiversität mit sich bringt.

Alle zwei Jahre führt die Kommission eine Bewertung der Auflistung der Rohstoffe in Anhang IX Teile A und B zwecks Aufnahme von Rohstoffen im Einklang mit den in diesem Absatz aufgeführten Grundsätzen durch. Die erste Bewertung erfolgt spätestens sechs Monate nach dem [Datum des Inkrafttretens dieser Richtlinie]. Gegebenenfalls erlässt die Kommission delegierte Rechtsakte zur Änderung der Auflistung der Rohstoffe in Anhang IX Teile A und B zwecks Aufnahme von Rohstoffen, aber nicht zwecks deren Streichung.

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 3
(angepasst)

~~(56)~~ Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel ~~25a~~³² in Bezug auf die Anpassung des Energiegehalts von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen nach Anhang III an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt delegierte Rechtsakte zu erlassen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)

~~(67)~~ Der Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen wird als der Bruttoendenergieverbrauch von Energie aus erneuerbaren Quellen, dividiert durch den Bruttoendenergieverbrauch von Energie aus allen Energiequellen, berechnet und als Prozentsatz ausgedrückt.

Für die Zwecke des Unterabsatzes 1 wird die in Absatz 1 genannte Summe gemäß den Artikeln ~~6, 8, 10 und 11~~^{8, 10, 12 und 13} angepasst.

Bei der Berechnung des Bruttoendenergieverbrauchs eines Mitgliedstaats, durch die festgestellt wird, inwieweit der Mitgliedstaat die in dieser Richtlinie festgelegten Zielvorgaben und indikativen Zielpfade erfüllt, wird davon ausgegangen, dass der Energieverbrauch im Luftverkehr nicht über 6,18 % des Bruttoendenergieverbrauchs dieses Mitgliedstaats liegt. Für Zypern und Malta wird davon ausgegangen, dass der Energieverbrauch im Luftverkehr nicht über 4,12 % des Bruttoendenergieverbrauchs dieser Mitgliedstaaten liegt.

~~(78)~~ Für die Berechnung des Anteils der Energie aus erneuerbaren Quellen werden die Methodik und die Begriffsbestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 ~~des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008 zur Energiestatistik~~⁴⁶ verwendet.

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die für die Berechnung des sektorspezifischen Anteils und des Gesamtanteils verwendeten statistischen Angaben und die der Kommission gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1099/2008 übermittelten statistischen Angaben kohärent sind.

Artikel ~~68~~

Statistische Transfers zwischen Mitgliedstaaten

⁴⁶ ~~ABl. L 304 vom 14.11.2008, S. 1.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 4
(angepasst)
⇒ neu

(1) Die Mitgliedstaaten können sich auf den statistischen Transfer einer bestimmten Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen aus einem Mitgliedstaat in einen anderen Mitgliedstaat einigen ~~und diesbezüglich Vereinbarungen treffen~~. Die übertragene Menge wird

a) von der Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen abgezogen, die bei der ~~Bewertung der Frage~~ Ermittlung ⇒ des Energieanteils aus erneuerbaren Quellen des ~~↳ ob der~~ den Transfer durchführende n Mitgliedstaats ~~die Anforderungen des Artikels 3 Absätze 1, 2 und 4 erfüllt~~ ⇒ für die Zwecke dieser Richtlinie ~~↳~~ berücksichtigt wird, und

b) zu der Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen hinzugefügt, die bei der ~~Bewertung der Frage~~ Ermittlung ⇒ des Energieanteils aus erneuerbaren Quellen des ~~↳ ob der~~ den Transfer akzeptierenden Mitgliedstaats ~~die Anforderungen des Artikels 3 Absätze 1, 2 und 4 erfüllt~~, ⇒ für die Zwecke dieser Richtlinie ~~↳~~ berücksichtigt wird.

(2) Die in Absatz 1 ~~dieses Artikels~~ genannten Vereinbarungen ~~bezüglich Artikel 3 Absätze 1, 2 und 4~~ können für ein oder mehrere Jahre gelten. Sie müssen der Kommission spätestens ~~drei~~ ⇒ 12 ~~↳~~ Monate nach dem Ende jedes Jahres, in dem sie gültig sind, mitgeteilt werden. Die der Kommission übermittelten Angaben umfassen die Menge und den Preis der betreffenden Energie.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

(3) Ein Transfer wird nur wirksam, wenn alle am Transfer beteiligten Mitgliedstaaten der Kommission den Transfer mitgeteilt haben.

Artikel 79

Gemeinsame Projekte zwischen Mitgliedstaaten

(1) Zwei oder mehr Mitgliedstaaten können bei allen Arten von gemeinsamen Projekten zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Quellen zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit kann private Betreiber einschließen.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Prozentsatz oder die Menge der Elektrizität, der Wärme oder der Kälte aus erneuerbaren Quellen mit, der bzw. die in einem beliebigen gemeinsamen Projekt in ihrem Hoheitsgebiet, das nach dem 25. Juni 2009 in Betrieb genommen wurde, oder mittels der erhöhten Kapazität einer Anlage, die nach Inkrafttreten dieser Richtlinie umgerüstet wurde, erzeugt wird und für die Zwecke ~~der Bewertung der Einhaltung der Anforderungen~~ dieser Richtlinie als auf ~~das~~ den nationalen Gesamtziel ⇒ energieanteil aus erneuerbaren Quellen ~~↳~~ eines anderen Mitgliedstaats anrechenbar zu betrachten ist.

(3) Die Mitteilung nach Absatz 2 enthält Folgendes:

a) eine Beschreibung der vorgeschlagenen Anlage oder Angaben zur umgerüsteten Anlage,

b) die Angabe des Prozentsatzes oder der Menge der von der Anlage erzeugten Elektrizität oder der von ihr erzeugten Wärme oder Kälte, der bzw. die als auf ~~das~~ den nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow eines anderen Mitgliedstaats anrechenbar zu betrachten ist,

c) die Angabe des Mitgliedstaats, zu dessen Gunsten die Mitteilung erfolgt, und

d) die Angabe des Zeitraums, in dem die von der Anlage aus erneuerbaren Quellen erzeugte Elektrizität oder die von ihr aus erneuerbaren Quellen erzeugte Wärme oder Kälte als auf ~~das~~ den nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow des anderen Mitgliedstaats anrechenbar zu betrachten ist, in vollen Kalenderjahren.

(4) ~~Der in Absatz 3 Buchstabe d genannte Zeitraum darf sich nicht über das Jahr 2020 hinaus erstrecken.~~ Die Laufzeit eines gemeinsamen Projekts darf über das Jahr ~~2020~~ \Rightarrow 2030 \Leftarrow hinausgehen.

(5) Eine nach diesem Artikel erfolgte Mitteilung darf nur in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem die Mitteilung machenden Mitgliedstaat und dem gemäß Absatz 3 Buchstabe c angegebenen Mitgliedstaat geändert oder widerrufen werden.

Artikel ~~8~~10

Wirkungen gemeinsamer Projekte zwischen Mitgliedstaaten

(1) Innerhalb von drei Monaten nach Ablauf jedes in den Zeitraum nach Artikel ~~7~~9 Absatz 3 Buchstabe d fallenden Jahres versendet der Mitgliedstaat, der die Mitteilung nach Artikel ~~7~~9 gemacht hat, ein Mitteilungsschreiben mit folgenden Angaben:

a) die Gesamtmenge an Elektrizität oder Wärme oder Kälte, die in dem betreffenden Jahr von der Anlage, die Gegenstand der Mitteilung nach Artikel ~~7~~9 war, aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde, und

b) die Menge an Elektrizität oder Wärme oder Kälte, die in dem betreffenden Jahr von der Anlage aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde und gemäß der Mitteilung auf ~~das~~ den nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow eines anderen Mitgliedstaats anzurechnen ist.

(2) Der mitteilende Mitgliedstaat sendet das Mitteilungsschreiben an den Mitgliedstaat, zu dessen Gunsten die Mitteilung erfolgte, und an die Kommission.

(3) ~~Für die Zwecke Zur Bewertung der Zielerfüllung betreffend die Anforderungen dieser Richtlinie hinsichtlich nationaler Gesamtziele~~ wird die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Menge an Elektrizität oder Wärme oder Kälte, die gemäß Absatz 1 Buchstabe b mitgeteilt wurde,

a) von der Menge an Elektrizität, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Quellen subtrahiert, die bei der Bewertung ~~der Frage, ob~~ \Rightarrow des Energieanteils aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow ~~der des~~ das Mitteilungsschreiben nach Absatz 1 versendenden Mitgliedstaats ~~die Anforderungen erfüllt,~~ berücksichtigt wird, und

b) zu der Menge an Elektrizität, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Quellen addiert, die bei der Bewertung ~~der Frage, ob~~ \Rightarrow des Energieanteils aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow ~~der des~~ das Mitteilungsschreiben gemäß Absatz 2 empfangenden Mitgliedstaats ~~die Anforderungen erfüllt,~~ berücksichtigt wird.

Gemeinsame Projekte von Mitgliedstaaten und Drittländern

(1) Ein oder mehrere Mitgliedstaaten können mit einem oder mehreren Drittländern bei allen Arten gemeinsamer Projekte zur Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit kann private Betreiber einschließen.

(2) Aus erneuerbaren Energiequellen in einem Drittland erzeugte Elektrizität wird bei der ~~Bewertung der Erfüllung der die nationalen Gesamtziele betreffenden Anforderungen dieser Richtlinie~~ ⇒ Ermittlung der Energieanteile aus erneuerbaren Quellen der Mitgliedstaaten ⇐ nur berücksichtigt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

a) Die Elektrizität wird in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ verbraucht☒ . ☒
~~Diese Anforderung wird als erfüllt angesehen, wenn~~

i) eine Elektrizitätsmenge, die der angerechneten Elektrizitätsmenge entspricht, von allen zuständigen Übertragungsnetzbetreibern im Ursprungsland, im Bestimmungsland und, falls relevant, in jedem Transitdrittland zu der jeweils zugeteilten Verbindungskapazität fest zugewiesen wurde;

ii) eine Elektrizitätsmenge, die der angerechneten Elektrizitätsmenge entspricht, vom zuständigen Übertragungsnetzbetreiber auf der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒-seite einer Verbindungsleitung fest im Elektrizitätsbilanzverzeichnis registriert wurde;

iii) die ausgewiesene Kapazität und die Erzeugung der Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen durch die in Absatz 2 Buchstabe b genannte Anlage denselben Zeitraum betreffen;

b) die Elektrizität wird im Rahmen eines gemeinsamen Projekts gemäß Absatz 1 in einer neu gebauten Anlage erzeugt, die nach dem 25. Juni 2009 in Betrieb genommen wurde, oder mittels der erhöhten Kapazität einer Anlage, die nach Inkrafttreten dieser Richtlinie umgerüstet wurde; und

c) für die erzeugte und exportierte Elektrizitätsmenge wurden außer Investitionsbeihilfen für die Anlage keine Beihilfen aus einer Förderregelung eines Drittlands gewährt.

(3) Die Mitgliedstaaten können bei der Kommission beantragen, dass für die Zwecke von Artikel ~~57 Absatz 1~~ und im Zusammenhang mit der Errichtung einer Verbindungsleitung mit einer sehr langen Vorlaufzeit zwischen einem Mitgliedstaat und einem Drittstaat die aus erneuerbaren Energiequellen kommende und in einem Drittstaat produzierte und konsumierte Elektrizität unter folgenden Bedingungen berücksichtigt wird:

a) Mit dem Bau der Verbindungsleitung muss bis zum 31. Dezember ⇒ 2026 ⇐ ~~2016~~ begonnen worden sein;

b) die Verbindungsleitung kann nicht bis zum 31. Dezember ⇒ 2030 ⇐ ~~2020~~ in Betrieb genommen werden;

c) die Verbindungsleitung kann bis zum 31. Dezember ⇒ 2032 ⇐ ~~2022~~ in Betrieb genommen werden;

d) nach der Inbetriebnahme wird die Verbindungsleitung in Übereinstimmung mit Absatz 2 für den Export von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in die ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ genutzt;

e) der Antrag bezieht sich auf ein gemeinsames Projekt, das den Kriterien von Absatz 2 Buchstaben b und c entspricht und das die Verbindungsleitung nach ihrer Inbetriebnahme nutzen wird, und auf eine Elektrizitätsmenge, die jene nicht übersteigt, die nach der Inbetriebnahme der Verbindungsleitung in die ~~Gemeinschaft~~ Union exportiert wird.

(4) Der Prozentsatz oder die Menge der von einer Anlage im Hoheitsgebiet eines Drittlands erzeugten Elektrizität, der bzw. die ~~zum für die Zwecke~~ \Rightarrow dieser Richtlinie \Leftarrow ~~der Bewertung der Einhaltung des Artikels 3~~ als auf ~~das den~~ nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil \Leftarrow eines oder mehrerer Mitgliedstaaten anrechenbar zu betrachten ist, wird der Kommission mitgeteilt. Wenn mehr als ein Mitgliedstaat betroffen ist, wird die Aufteilung dieses Prozentsatzes oder dieser Menge auf die Mitgliedstaaten der Kommission mitgeteilt. Dieser Prozentsatz oder diese Menge darf die tatsächlich in die ~~Gemeinschaft~~ Union ausgeführte und dort verbrauchte Menge nicht überschreiten und muss der Menge gemäß Absatz 2 Buchstabe a Ziffern i und ii entsprechen und die Bedingungen des Absatzes 2 Buchstabe a erfüllen. Die Mitteilung erfolgt durch jeden Mitgliedstaat, auf dessen nationales Gesamtziel der Prozentsatz oder die Menge der Elektrizität angerechnet werden soll.

(5) Die Mitteilung im Sinne von Absatz 4 enthält Folgendes:

a) eine Beschreibung der vorgeschlagenen Anlage oder Angaben zur umgerüsteten Anlage,

b) die Angabe des Prozentsatzes oder der Menge der von der Anlage erzeugten Elektrizität, der bzw. die als auf ~~das den~~ nationalen Ziel \Rightarrow Energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow eines Mitgliedstaats anrechenbar zu betrachten ist, sowie die entsprechenden Finanzvereinbarungen, wobei Vertraulichkeitsanforderungen einzuhalten sind,

c) die Angabe des Zeitraums, in dem die Elektrizität als auf ~~das den~~ nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow des Mitgliedstaats anrechenbar zu betrachten ist, in vollen Kalenderjahren und

d) eine schriftliche Bestätigung der Angaben nach den Buchstaben b und c durch das Drittland, in dessen Hoheitsgebiet die Anlage in Betrieb genommen werden soll, und die Angabe des Anteils oder der Menge der in der Anlage erzeugten Elektrizität für den heimischen Verbrauch dieses Drittlands.

(6) ~~Der in Absatz 5 Buchstabe e genannte Zeitraum darf sich nicht über das Jahr 2020 hinaus erstrecken.~~ Die Laufzeit eines gemeinsamen Projekts darf über das Jahr ~~2020~~ \Rightarrow 2030 \Leftarrow hinausgehen.

(7) Eine nach diesem Artikel erfolgte Mitteilung darf nur in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem die Mitteilung machenden Mitgliedstaat und dem Drittland, das das gemeinsame Projekt gemäß Absatz 5 Buchstabe d bestätigt hat, geändert oder widerrufen werden.

(8) Die Mitgliedstaaten und die ~~Gemeinschaft~~ Union legen den einschlägigen Gremien des Vertrags über die Energiegemeinschaft nahe, in Einklang mit dem Vertrag über die Energiegemeinschaft die Maßnahmen zu ergreifen, die erforderlich sind, damit die Vertragsparteien die Bestimmungen dieser Richtlinie für die Zusammenarbeit zwischen Mitgliedstaaten anwenden können.

Artikel ~~10~~12

Wirkung gemeinsamer Projekte zwischen Mitgliedstaaten und Drittländern

(1) Innerhalb von \Rightarrow 12 \Leftarrow ~~drei~~ Monaten nach Ablauf jedes in den Zeitraum nach Artikel ~~9~~11 Absatz 5 Buchstabe c fallenden Jahres versendet der Mitgliedstaat, der die Mitteilung nach Artikel ~~9~~11 gemacht hat, ein Mitteilungsschreiben mit folgendem Inhalt:

a) die Gesamtmenge an Elektrizität, die in dem betreffenden Jahr von der Anlage, die Gegenstand der Mitteilung nach Artikel ~~9~~11 war, aus erneuerbaren Energiequellen produziert wurde;

b) die Menge an Elektrizität, die in dem betreffenden Jahr von der Anlage aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde und gemäß der Mitteilung nach Artikel ~~9~~11 auf seinen nationalen Gesamtziel \Rightarrow energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow anzurechnen ist;

c) den Nachweis der Einhaltung der in Artikel ~~9~~11 Absatz 2 genannten Bedingungen.

(2) Die Mitgliedstaaten senden das Mitteilungsschreiben an das Drittland, das das gemeinsame Projekt gemäß Artikel ~~9~~11 Absatz 5 Buchstabe d bestätigt hat, sowie an die Kommission.

(3) Zur ~~Bewertung der Zielerfüllung hinsichtlich der Anforderungen dieser Richtlinie hinsichtlich~~ \Rightarrow Berechnung \Leftarrow der nationalen Gesamtziele \Rightarrow energieanteile aus erneuerbaren Quellen im Rahmen dieser Richtlinie \Leftarrow wird die aus erneuerbaren Energiequellen produzierte Menge an Elektrizität, die gemäß Absatz 1 Buchstabe b mitgeteilt wurde, der anrechenbaren Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen hinzugerechnet, wenn \Rightarrow der Energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow ~~die Einhaltung der Anforderungen durch den~~ des Mitgliedstaats, der das Mitteilungsschreiben versendet, bewertet wird.

Artikel ~~11~~13

Gemeinsame Förderregelungen

(1) Unbeschadet der Pflichten der Mitgliedstaaten nach Artikel 35 können zwei oder mehr Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis beschließen, ihre nationalen Förderregelungen zusammenzulegen oder teilweise zu koordinieren. In solchen Fällen kann eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen, die im Hoheitsgebiet eines teilnehmenden Mitgliedstaats erzeugt wird, auf ~~das~~ den nationalen Gesamtziel \Rightarrow Energieanteil aus erneuerbaren Quellen \Leftarrow eines anderen teilnehmenden Mitgliedstaats angerechnet werden, wenn die betreffenden Mitgliedstaaten

a) gemäß Artikel ~~6~~8 einen statistischen Transfer bestimmter Mengen an Energie aus erneuerbaren Quellen von einem Mitgliedstaat auf einen anderen vornehmen oder

b) eine von den teilnehmenden Mitgliedstaaten gebilligte Verteilungsregel festlegen, nach der Mengen an Energie aus erneuerbaren Quellen den beteiligten Mitgliedstaaten zugewiesen werden. Diese Regel ist der Kommission spätestens drei Monate nach dem Ende des ersten Jahres, in dem sie wirksam wird, mitzuteilen.

(2) Innerhalb von drei Monaten nach Ende jedes Jahres versendet jeder Mitgliedstaat, der eine Mitteilung nach Absatz 1 Buchstabe b gemacht hat, ein Mitteilungsschreiben, in dem er die Gesamtmenge an Elektrizität oder Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energiequellen angibt, die in dem Jahr, für das die Verteilungsregel gelten soll, erzeugt wurde.

(3) Zur ~~Bewertung der Erfüllung der die~~ \Rightarrow Berechnung der \Leftarrow nationalen Gesamtziele \Rightarrow energieanteile im Rahmen dieser Richtlinie \Leftarrow ~~betreffenden Anforderungen dieser Richtlinie~~ wird die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Menge an Elektrizität oder

Wärme oder Kälte, die gemäß Absatz 2 mitgeteilt wurde, nach der mitgeteilten Verteilungsregel zwischen den betreffenden Mitgliedstaaten neu aufgeteilt.

Artikel ~~12~~14

Kapazitätserhöhungen

Für die Zwecke des Artikels ~~7~~9 Absatz 2 und des Artikels ~~9~~11 Absatz 2 Buchstabe b werden Einheiten von Energie aus erneuerbaren Quellen, die auf die Erhöhung der Kapazität einer Anlage zurückzuführen sind, so behandelt, als seien sie in einer eigenständigen Anlage erzeugt worden, die zum Zeitpunkt der Kapazitätserhöhung in Betrieb genommen wurde.

↓ 2009/28/EG (angepasst)

Artikel ~~13~~15

Verwaltungsverfahren, Rechtsvorschriften und Regelwerke

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass einzelstaatliche Vorschriften für die Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsverfahren, die auf Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energiequellen und die angegliederten Infrastrukturen der Übertragungs- und Verteilernetze sowie auf den Vorgang der Umwandlung von Biomasse in Biokraftstoffe oder sonstige Energieprodukte angewandt werden, verhältnismäßig und notwendig sind.

Die Mitgliedstaaten ergreifen insbesondere angemessene Maßnahmen, um sicherzustellen, dass

~~a) vorbehaltlich der Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten hinsichtlich ihrer Verwaltungsstruktur und -organisation die entsprechenden Zuständigkeiten der nationalen, regionalen und lokalen Verwaltungsstellen für die Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsverfahren auch im Hinblick auf die Raumplanung eindeutig koordiniert und festgelegt sind und transparente Zeitpläne für Entscheidungen über Planungs- und Bauanträge genau bestimmt sind;~~

~~b) auf der geeigneten Ebene umfassende Informationen über die Bearbeitung von Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsanträgen für Anlagen zur Nutzung von erneuerbarer Energie und über die den Antragstellern zur Verfügung stehende Unterstützung angeboten werden;~~

~~a) ~~e)~~ die Verwaltungsverfahren auf der geeigneten Verwaltungsebene gestrafft und beschleunigt werden;~~

~~b) ~~d)~~ die Vorschriften für Genehmigung, Zertifizierung und Zulassung objektiv, transparent und verhältnismäßig sind, nicht zwischen Antragstellern diskriminieren und den Besonderheiten der einzelnen Technologien für erneuerbare Energie vollständig Rechnung tragen;~~

~~c) ~~e)~~ Verwaltungsgebühren, die die Verbraucher, Planungsbüros, Architekten, Bauunternehmen sowie die Geräte- und Systeminstallateure und -lieferanten entrichten müssen, transparent und kostenbezogen sind; und~~

~~d) ~~f)~~ gegebenenfalls vereinfachte und weniger aufwändige Genehmigungsverfahren, unter anderem der Ersatz des Genehmigungsverfahrens durch eine einfache Mitteilung, falls dies im Rahmen des einschlägigen Rechtsrahmens zulässig ist, ~~für~~~~

~~kleinere Projekte und gegebenenfalls~~ für dezentrale Anlagen zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen eingeführt werden.

(2) Die Mitgliedstaaten legen eindeutige technische Spezifikationen fest, die Geräte und Systeme, die erneuerbare Energie nutzen, erfüllen müssen, damit ihnen die Förderregelungen zugute kommen. Gibt es europäische Normen, einschließlich Umweltzeichen, Energiezeichen und sonstige von den europäischen Normengremien entwickelte technische Referenzsysteme, werden solche technischen Spezifikationen auf der Grundlage dieser Normen abgefasst. Solche technischen Spezifikationen dürfen nicht vorschreiben, wo die Geräte und Systeme zu zertifizieren sind, und sollten kein Hindernis für das Funktionieren des Binnenmarkts darstellen.

↓ neu

(3) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Investoren ausreichend Sicherheit in Bezug auf die geplante Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen haben. Zu diesem Zweck erstellen und veröffentlichen die Mitgliedstaaten langfristige Zeitpläne für die erwartete Zuteilung von Fördermitteln, die sich zumindest über die folgenden drei Jahre erstrecken und einen vorläufigen Zeitplan für jede Regelung, die Kapazität, die voraussichtlich zuzuteilenden Mittel sowie eine Konsultation der Interessenträger zum Förderkonzept umfassen.

↓ 2009/28/EG Artikel 13
(angepasst)
⇒ neu

~~(43) Die Mitgliedstaaten empfehlen allen Akteuren, insbesondere lokalen und regionalen Verwaltungsstellen, sicherzustellen, dass~~ ⇒ stellen sicher, dass ihre zuständigen Behörden auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene ⇐ bei der Planung, dem Entwurf, dem Bau und der Renovierung von ⇒ städtischer Infrastruktur, ⇐ Industrie- oder Wohngebieten ⇒ und Energieinfrastruktur, einschließlich Netzen für Elektrizität, Fernwärme und -kälte sowie Erdgas und alternative Kraftstoffe, ⇐ ~~die Installation von Anlagen und Systemen für die Nutzung von Elektrizität, Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen und für Fernwärme und -kälte vorgesehen wird~~ ⇒ Vorschriften für die Integration und den Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie die Nutzung unvermeidbarer Abwärme oder -kälte einschließen ⇐. ~~Insbesondere ermutigen die Mitgliedstaaten lokale und regionale Verwaltungsstellen, Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen, soweit angemessen, in die Planung der städtischen Infrastruktur einzubeziehen.~~

(54) Die Mitgliedstaaten nehmen in ihre Bauvorschriften und Regelwerke geeignete Maßnahmen auf, um den Anteil aller Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudebereich zu erhöhen.

Bei der Ausarbeitung solcher Maßnahmen oder in ihren ~~regionalen~~ Förderregelungen können die Mitgliedstaaten nationale Maßnahmen für eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz und in Bezug auf Kraft-Wärme-Kopplung sowie Passiv-, Niedrigenergie- oder Nullenergiehäuser berücksichtigen.

~~Bis spätestens zum 31. Dezember 2014 schreiben~~ ~~die~~ Die Mitgliedstaaten schreiben in ihren Bauvorschriften und Regelwerken oder auf andere Weise mit vergleichbarem Ergebnis, ~~sofern angemessen,~~ vor, dass in neuen Gebäuden und in bestehenden Gebäuden, an denen größere Renovierungsarbeiten vorgenommen werden, ein Mindestmaß an Energie aus erneuerbaren Quellen genutzt wird ⇒ unter Berücksichtigung der Ergebnisse der

Kostenoptimalitätsberechnung gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie 2010/31/EU. ↵ Die Mitgliedstaaten gestatten, dass diese Mindestanforderungen unter anderem unter Nutzung eines bedeutenden Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen ~~durch Fernwärme und Fernkälte~~ erfüllt werden, die zu einem bedeutenden Anteil aus erneuerbaren Quellen erzeugt werden.

Die Anforderungen nach Unterabsatz 1 gelten auch für die Streitkräfte, aber nur soweit ihre Anwendung nicht mit der Art und dem Hauptzweck der Tätigkeit der Streitkräfte kollidiert, und mit Ausnahme von Material, das ausschließlich für militärische Zwecke verwendet wird.

~~(65)~~ Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass neu errichtete öffentliche Gebäude sowie bestehende öffentliche Gebäude, an denen größere Renovierungsmaßnahmen vorgenommen werden, auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene ab dem 1. Januar 2012 eine Vorbildfunktion im Rahmen dieser Richtlinie erfüllen. Die Mitgliedstaaten können unter anderem zulassen, dass diese Verpflichtung ~~durch die Einhaltung von Normen für Nullenergiehäuser oder~~ dadurch erfüllt wird, dass die Dächer öffentlicher oder gemischt privat und öffentlich genutzter Gebäude durch Dritte für Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen genutzt werden.

~~(76)~~ Mit Bezug auf ihre Bauvorschriften und Bauregelwerke fördern die Mitgliedstaaten die Verwendung von Systemen und Anlagen zur Wärme- und Kälteerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, die eine erhebliche Verringerung des Energieverbrauchs erreichen. Die Mitgliedstaaten verwenden, sofern vorhanden, Energie- oder Ökozeichen oder sonstige auf nationaler oder ~~Gemeinschaft~~ Union ~~sebene~~ entwickelte geeignete Zertifikate oder Normen als Grundlage für die Förderung solcher Systeme und Geräte.

~~Bei Biomasse fördern die Mitgliedstaaten Umwandlungstechnologien, die einen Umwandlungswirkungsgrad von mindestens 85 % für Privathaushalts- und kommerzielle Anwendungen und von mindestens 70 % für industrielle Anwendungen erreichen.~~

~~Bei Wärmepumpen fördern die Mitgliedstaaten solche, die die in der Entscheidung 2007/742/EG der Kommission vom 9. November 2007 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens an Elektro-, Gasmotor- oder Gasabsorptionswärmepumpen⁴⁷ festgelegten Mindestanforderungen für die Vergabe des EG-Umweltzeichens erfüllen.~~

~~Bei solarthermischer Energie fördern die Mitgliedstaaten zertifizierte Anlagen und Systeme, die sofern vorhanden auf europäischen Normen einschließlich Umweltzeichen, Energiezeichen und sonstigen von den europäischen Normungsgremien entwickelten technischen Referenzsystemen beruhen.~~

~~Bei der Beurteilung des Umwandlungswirkungsgrads und des Input/Output-Verhältnisses von Systemen und Geräten für die Zwecke dieses Absatzes verwenden die Mitgliedstaaten gemeinschaftliche oder in Ermangelung dieser internationale Verfahren, falls es solche Verfahren gibt.~~

↓ neu

(8) Die Mitgliedstaaten führen eine Bewertung ihres Potenzials im Bereich erneuerbarer Energiequellen und der Nutzung von Abwärme und -kälte für die Wärme- und Kälteversorgung durch. Diese Bewertung wird in die zweite umfassende Bewertung, die gemäß Artikel 14 Absatz 1 der Richtlinie 2012/27/EU erstmals bis zum 31. Dezember 2020

⁴⁷ ~~ABl. L 301 vom 20.11.2007, S. 14.~~

vorzulegen ist, und in die nachfolgenden Aktualisierungen der umfassenden Bewertungen aufgenommen.

(9) Die Mitgliedstaaten müssen administrative Hindernisse für langfristige Strombezugsverträge auf Unternehmensebene beseitigen, um erneuerbare Energiequellen zu finanzieren und ihre Verbreitung zu erleichtern.

Artikel 16

Organisation und Dauer von Genehmigungsverfahren

(1) Bis zum 1. Januar 2021 richten die Mitgliedstaaten eine oder mehrere zentrale Anlaufstellen für Verwaltungsangelegenheiten ein, die das gesamte Genehmigungsverfahren für Antragsteller auf Erteilung von Bau- und Betriebsgenehmigungen für Anlagen und von damit verbundenen Übertragungs- und Verteilernetzinfrastrukturen für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen koordinieren.

(2) Die zentralen Anlaufstellen für Verwaltungsangelegenheiten führen den Antragsteller in transparenter Weise durch das Antragsverfahren, stellen alle erforderlichen Informationen zur Verfügung, koordinieren und beziehen gegebenenfalls andere Behörden ein und treffen am Ende des Verfahrens eine rechtsverbindliche Entscheidung.

(3) Die zentralen Anlaufstellen für Verwaltungsangelegenheiten veröffentlichen – in Zusammenarbeit mit den Übertragungs- und Verteilernetzbetreibern – ein Verfahrenshandbuch für Projektträger im Bereich erneuerbare Energien, auch für kleinere Projekte und Projekte von Eigenverbrauchern erneuerbarer Energien.

(4) Das Genehmigungsverfahren gemäß Absatz 1 dauert nicht länger als drei Jahre, außer in den in Artikel 16 Absatz 5 und Artikel 17 festgelegten Fällen.

(5) Die Mitgliedstaaten erleichtern das Repowering bestehender Kraftwerke zur Erzeugung erneuerbarer Energien, indem sie u. a. ein vereinfachtes und rasches Genehmigungsverfahren gewährleisten, das ab der Einreichung des Repowering-Antrags bei der zentralen Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten nicht länger als ein Jahr dauert.

Artikel 17

Verfahren für die einfache Mitteilung

(1) Demonstrationsprojekte und Anlagen mit einer Stromerzeugungskapazität von weniger als 50 kW dürfen im Anschluss an eine Mitteilung an den Verteilernetzbetreiber ans Netz gehen.

(2) Repowering ist im Anschluss an eine Mitteilung an die im Einklang mit Artikel 16 eingerichtete zentrale Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten zulässig, sofern keine erheblichen negativen ökologischen oder sozialen Auswirkungen zu erwarten sind. Die zentrale Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten entscheidet innerhalb von sechs Monaten nach Eingang der Mitteilung, ob diese ausreichend ist.

Gelangt die zentrale Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten zu dem Schluss, dass die Mitteilung ausreichend ist, wird die Genehmigung automatisch erteilt.

Entscheidet die zentrale Anlaufstelle für Verwaltungsangelegenheiten, dass die Mitteilung nicht ausreichend ist, muss erneut eine Genehmigung beantragt werden. In diesem Fall gelten die in Artikel 16 Absatz 5 genannten Fristen.

| |
|-----------------------------------|
| ↓ 2009/28/EG (angepasst) ⇒ neu |
|-----------------------------------|

Artikel ~~14~~18
Information und Ausbildung

- (1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass allen wichtigen Akteuren wie Verbrauchern, Bauunternehmern, Installateuren, Architekten und Lieferanten von Geräten und Systemen für die Erzeugung von Wärme, Kälte und Elektrizität und von Fahrzeugen, die mit Energie aus erneuerbaren Quellen betrieben werden können, Informationen über Fördermaßnahmen zur Verfügung stehen.
- (2) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Informationen über die Nettovorteile, die Kosten und die Energieeffizienz von Anlagen und Systemen für die Nutzung von Wärme, Kälte und Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen entweder von dem Lieferanten der Anlage oder des Systems oder von den zuständigen nationalen Behörden bereitgestellt werden.
- (3) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass ~~bis zum 31. Dezember 2012~~ Zertifizierungssysteme oder gleichwertige Qualifikationssysteme für Installateure von kleinen Biomassekesseln und -öfen, solaren Fotovoltaik- und Solarwärmesystemen, oberflächennahen geothermischen Systemen und Wärmepumpen zur Verfügung stehen ~~oder stehen werden~~. Diese Systeme können die bestehenden Systeme und Strukturen gegebenenfalls berücksichtigen und sind auf die in Anhang IV festgelegten Kriterien zu stützen. Jeder Mitgliedstaat erkennt die von anderen Mitgliedstaaten gemäß diesen Kriterien vorgenommenen Zertifizierungen an.
- (4) Die Mitgliedstaaten stellen der Öffentlichkeit Informationen zu den Zertifizierungssystemen oder gleichwertigen Qualifikationssystemen gemäß Absatz 3 zur Verfügung. Die Mitgliedstaaten können außerdem ein Verzeichnis der gemäß Absatz 3 qualifizierten oder zertifizierten Installateure zur Verfügung stellen.
- (5) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass allen wichtigen Akteuren, insbesondere Planungsbüros und Architekten, Leitlinien zur Verfügung gestellt werden, damit diese in der Lage sind, die optimale Kombination von erneuerbaren Energiequellen, hocheffizienten Technologien und Fernwärme und -kälte bei der Planung, dem Entwurf, dem Bau und der Renovierung von Industrie-⇒ , Gewerbe- ⇐ oder Wohngebieten sachgerecht in Erwägung zu ziehen.
- (6) Die Mitgliedstaaten entwickeln unter Beteiligung lokaler und regionaler Behörden zweckdienliche Informations-, Sensibilisierungs-, Orientierungs- und/oder Ausbildungsprogramme, um die Bürger über die Vorteile des Ausbaus und der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und über die diesbezüglichen praktischen Aspekte zu informieren.

| |
|-----------------------------------|
| ↓ 2009/28/EG (angepasst) ⇒ neu |
|-----------------------------------|

Artikel ~~15~~19
Herkunftsnachweis für Elektrizität, Wärme und Kälte, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt werden

(1) Zum Zweck des Nachweises gegenüber den Endkunden darüber, welchen Anteil Energie aus erneuerbaren Quellen im Energiemix eines Energieversorgers \Rightarrow und in der den Verbrauchern im Rahmen von Verträgen, die unter Bezugnahme auf den Verbrauch von Energie aus erneuerbaren Quellen vermarktet werden, bereitgestellten Energie \Leftarrow ausmacht oder in welcher Menge sie darin enthalten ist, ~~der gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG zu erbringen ist~~, stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die Herkunft von aus erneuerbaren Energiequellen erzeugter ~~Elektrizität~~ \boxtimes Energie \boxtimes als solche im Sinne dieser Richtlinie gemäß objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien garantiert werden kann.

(2) Zu diesem Zweck sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass auf Anfrage eines Produzenten von ~~Elektrizität~~ \boxtimes Energie \boxtimes aus erneuerbaren ~~Energie~~Quellen ein Herkunftsnachweis ausgestellt wird. Die Mitgliedstaaten können vorsehen, dass Herkunftsnachweise \Rightarrow für nicht erneuerbare Energiequellen ausgestellt werden. \Leftarrow ~~auf Antrag der Produzenten von aus erneuerbaren Energiequellen erzeugter Wärme oder Kälte ausgestellt werden. Eine solche Regelung~~ \Rightarrow Die Ausstellung von Herkunftsnachweisen \Leftarrow kann von einer Mindestkapazität abhängig gemacht werden. Ein Herkunftsnachweis gilt standardmäßig für 1 MWh. Für jede Einheit erzeugte Energie wird nicht mehr als ein Herkunftsnachweis ausgestellt.

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass dieselbe Einheit von Energie aus erneuerbaren Quellen nur einmal berücksichtigt wird.

Die Mitgliedstaaten ~~können vorsehen~~ \Rightarrow stellen sicher \Leftarrow , dass einem Produzenten, der für dieselbe aus erneuerbaren Quellen erzeugte Energie \Rightarrow Beihilfen aus einer Förderregelung \Leftarrow ~~einen Herkunftsnachweis~~ erhält, keine ~~Unterstützung gewährt wird~~ \Rightarrow Herkunftsnachweise ausgestellt werden \Leftarrow . \Rightarrow Die Mitgliedstaaten stellen derartige Herkunftsnachweise aus und bringen sie mittels Versteigerung auf den Markt. Die Einnahmen aus der Versteigerung werden genutzt, um die Kosten der Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen auszugleichen. \Leftarrow

Der Herkunftsnachweis ist für die Einhaltung des Artikels 3 durch die Mitgliedstaaten nicht zu verwenden. Die Übertragung von Herkunftsnachweisen, sei es gesondert oder zusammen mit der physischen Übertragung von Energie, haben keine Auswirkungen auf die Entscheidung von Mitgliedstaaten, zur Erreichung der Ziele auf statistische Transfers, gemeinsame Projekte oder gemeinsame Förderregelungen zurückzugreifen; ebenso wenig haben sie Auswirkungen auf die Berechnung des gemäß Artikel ~~5~~7 berechneten Bruttoendenergieverbrauchs von Energie aus erneuerbaren Quellen.

~~(3) Ein Herkunftsnachweis muss binnen zwölf Monaten nach der Erzeugung der entsprechenden Energieeinheit verwendet werden. Ein Herkunftsnachweis wird nach seiner Verwendung entwertet.~~

\Downarrow neu

(3) Für die Zwecke des Absatzes 1 gelten die Herkunftsnachweise für das Kalenderjahr, in dem die Energieeinheit erzeugt wird. Sechs Monate nach dem Ende eines jeden Kalenderjahres sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass alle Herkunftsnachweise aus dem vorangegangenen Kalenderjahr, die nicht entwertet wurden, ihre Gültigkeit verlieren. Die Mitgliedstaaten berücksichtigen ungültige Herkunftsnachweise bei der Berechnung des Restenergiemixes.

(4) Zu den in den Absätzen 8 und 13 genannten Auskunftszwecken stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die Energieunternehmen die Herkunftsnachweise bis zum 30. Juni des Jahres entwerten, das auf das Kalenderjahr folgt, für das die Herkunftsnachweise ausgestellt wurden.

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

(45) Die Mitgliedstaaten oder benannten zuständigen Stellen überwachen die Ausstellung, Übertragung und Entwertung der Herkunftsnachweise. Die benannten zuständigen Stellen dürfen keine sich geografisch überschneidenden Verantwortlichkeiten haben, und die Stellen müssen von den Bereichen Produktion, Handel und Versorgung unabhängig sein.

(56) Die Mitgliedstaaten oder die benannten zuständigen Stellen schaffen geeignete Mechanismen, um sicherzustellen, dass die Herkunftsnachweise elektronisch ausgestellt, übertragen und entwertet werden und genau, zuverlässig und betrugssicher sind. ⇒ Die Mitgliedstaaten und die benannten zuständigen Stellen sorgen dafür, dass die von ihnen auferlegten Anforderungen der Norm CEN – EN 16325 entsprechen. ⇐

(67) Der Herkunftsnachweis enthält mindestens folgende Angaben:

- a) Angaben zur Energiequelle, aus der die Energie erzeugt wurde, und zu Beginn und Ende ihrer Erzeugung;
- b) Angaben dazu, ob der Herkunftsnachweis
 - i) Elektrizität,

↓ neu

ii) Gas oder

↓ 2009/28/EG

iii) Wärme und/oder Kälte betrifft;

- c) Bezeichnung, Standort, Typ und Kapazität der Anlage, in der die Energie erzeugt wurde;
- d) Angaben dazu, ob ~~und in welchem Umfang~~ die Anlage Investitionsbeihilfen erhalten hat und ob ~~und in welchem Umfang~~ die Energieeinheit in irgend einer anderen Weise in den Genuss einer nationalen Förderregelung gelangt ist, und zur Art der Förderregelung;
- e) Datum der Inbetriebnahme der Anlage und
- f) Ausstellungsdatum und ausstellendes Land und eine eindeutige Kennnummer.

↓ neu

Auf Herkunftsnachweisen von kleinen Anlagen können vereinfachte Angaben gemacht werden.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

(87) Wird von einem Elektrizitätsversorgungsunternehmen der Nachweis über den Anteil oder die Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen an seinem Energiemix für die Zwecke des Artikels 3 ~~Absatz 69~~ der Richtlinie ~~2003/54/EG~~ 2009/72/EG verlangt, so ~~kann~~

⇒ verwendet ⇐ es hierfür ~~seine~~ Herkunftsnachweise ~~verwenden~~. ⇒ Gleichmaßen werden gemäß Artikel 14 Absatz 10 der Richtlinie 2012/27/EG erstellte Herkunftsnachweise verwendet, um etwaigen Anforderungen zu entsprechen, die Menge der durch hocheffiziente Kraft-Wärmekopplung erzeugten Elektrizität nachzuweisen. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die übertragungsbedingten Verluste in vollem Umfang berücksichtigt werden, wenn die Herkunftsnachweise als Beleg für den Verbrauch von durch hocheffiziente Kraft-Wärmekopplung erzeugter Energie oder Elektrizität aus erneuerbaren Quellen dienen. ⇐

~~(8) Die Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen, die den Herkunftsnachweisen entspricht, die von einem Elektrizitätsversorger an einen Dritten übertragen wird, ist für die Zwecke des Artikels 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG von dem Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen an seinem Energiemix abzuziehen.~~

(9) Die Mitgliedstaaten erkennen die von anderen Mitgliedstaaten gemäß dieser Richtlinie ausgestellten Herkunftsnachweise ausschließlich als Nachweis der in Absatz 1 und Absatz ~~6~~ 6 Buchstaben a bis f genannten Angaben an. Ein Mitgliedstaat kann die Anerkennung eines Herkunftsnachweises nur dann verweigern, wenn er begründete Zweifel an dessen Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Wahrhaftigkeit hat. Der Mitgliedstaat teilt der Kommission eine solche Verweigerung und deren Begründung mit.

(10) Stellt die Kommission fest, dass die Verweigerung eines Herkunftsnachweises unbegründet ist, kann sie eine Entscheidung erlassen, die den betreffenden Mitgliedstaat zur Anerkennung des Herkunftsnachweises verpflichtet.

↓ neu

(11) Die Mitgliedstaaten erkennen von Drittländern ausgestellte Herkunftsnachweise nicht an, es sei denn, die Kommission hat mit diesem Drittland ein Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von in der Union ausgestellten Herkunftsnachweisen und einem in diesem Land eingerichteten kompatiblen Herkunftsnachweissystem geschlossen, sofern Energie direkt ein- oder ausgeführt wird. Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 32 delegierte Rechtsakte zu erlassen, um diese Abkommen durchzusetzen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~(11)~~ Ein Mitgliedstaat kann in Einklang mit dem ~~Gemeinschaft~~ Union srecht objektive, transparente und diskriminierungsfreie Kriterien für die Verwendung von Herkunftsnachweisen zur Einhaltung der Verpflichtungen nach Artikel 3 Absatz ~~6~~ 6 der Richtlinie ~~2003/54/EG~~ 2009/72/EC einführen.

~~(12)~~ 13 In den Fällen, in denen Energieversorger Energie aus erneuerbaren Quellen ⇒ oder aus hocheffizienter Kraft-Wärmekopplung ⇐ an ~~Verbraucher~~ Kunden mit Bezug zu ökologischen oder sonstigen Vorteilen ~~erneuerbarer~~ von Energie aus erneuerbaren Quellen ⇒ oder aus hocheffizienter Kraft-Wärmekopplung ⇐ vermarkten, ~~können~~ ⇒ verlangen ⇐ die Mitgliedstaaten verlangen, dass die Energieversorger ~~summarisch Informationen über~~ ⇒ mittels Herkunftsnachweisen ⇐ die Menge oder den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen ⇒ oder aus hocheffizienter Kraft-Wärmekopplung offenlegen ⇐ ~~aus Anlagen oder Kapazitätserweiterungen, die nach dem 25. Juni 2009 in Betrieb genommen wurden, verfügbar machen.~~

↓ neu

(14) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, zur Festlegung von Bestimmungen zur Überwachung der Funktionsweise des in diesem Artikel beschriebenen Systems delegierte Rechtsakte gemäß Artikel 32 zu erlassen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~16~~20
Netzzugang und Betrieb

~~(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen geeignete Schritte, um die Übertragungs- und Verteilernetzinfrastruktur, intelligente Netze, Speicheranlagen und das Elektrizitätssystem auszubauen, um den sicheren Betrieb des Elektrizitätssystems zu ermöglichen, während der Weiterentwicklung der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen Rechnung getragen wird, was die Zusammenschaltung zwischen den Mitgliedstaaten sowie zwischen Mitgliedstaaten und Drittstaaten einschließt. Die Mitgliedstaaten ergreifen ferner geeignete Maßnahmen, um die Genehmigungsverfahren für Netzinfrastrukturen zu beschleunigen und die Genehmigung von Netzinfrastrukturen mit Verwaltungs- und Planungsverfahren zu koordinieren.~~

~~(2) Vorbehaltlich der zur Wahrung der Zuverlässigkeit und der Sicherheit des Netzes zu erfüllenden Anforderungen, auf der Grundlage transparenter und nichtdiskriminierender Kriterien, die von den zuständigen nationalen Behörden festgelegt werden,~~

~~a) gewährleisten die Mitgliedstaaten, dass die Betreiber der Übertragungs- und Verteilernetze in ihrem Hoheitsgebiet die Übertragung und Verteilung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen gewährleisten;~~

~~b) sehen die Mitgliedstaaten außerdem entweder einen vorrangigen Netzzugang oder einen garantierten Netzzugang für Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen vor;~~

~~e) stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die Betreiber der Übertragungsnetze beim Abrufen von Elektrizitätserzeugungsanlagen auf der Grundlage transparenter und nichtdiskriminierender Kriterien Erzeugungsanlagen Vorrang gewähren, in denen erneuerbare Energiequellen eingesetzt werden, soweit der sichere Betrieb des nationalen Elektrizitätssystems dies zulässt. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass angemessene netz- und marktbezogene betriebliche Maßnahmen ergriffen werden, um Beschränkungen der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen möglichst gering zu halten. Werden umfassende Maßnahmen zur Beschränkung der Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen ergriffen, um die Sicherheit des nationalen Elektrizitätssystems und die Energieversorgungssicherheit zu gewährleisten, stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die zuständigen Netzbetreiber diese Maßnahmen der zuständigen Regelungsbehörde melden und angeben, welche Abhilfemaßnahmen sie zu treffen beabsichtigen, um unangemessene Beschränkungen zu vermeiden.~~

~~(3) Die Mitgliedstaaten verlangen von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilernetze die Aufstellung und Veröffentlichung ihrer Standardregeln für die Übernahme und Teilung der Kosten für technische Anpassungen wie Netzanschlüsse und Netzverstärkungen, verbesserter Netzbetrieb und Regeln für die nichtdiskriminierende Anwendung der~~

~~Netzkodizes, die zur Einbindung neuer Produzenten, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Elektrizität in das Verbundnetz einspeisen, notwendig sind.~~

~~Diese Regeln müssen sich auf objektive, transparente und nichtdiskriminierende Kriterien stützen, die insbesondere sämtliche Kosten und Vorteile des Anschlusses dieser Produzenten an das Netz und die besonderen Umstände von Produzenten in Randgebieten und in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte berücksichtigen. Diese Regeln können verschiedene Arten von Anschlüssen vorsehen.~~

~~(4) Die Mitgliedstaaten können gegebenenfalls von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilernetze verlangen, die in Absatz 3 genannten Kosten vollständig oder teilweise zu übernehmen. Die Mitgliedstaaten überprüfen die Rahmenbedingungen und Vorschriften für die Kostenübernahme und -teilung im Sinne von Absatz 3 bis zum 30. Juni 2011 und danach alle zwei Jahre und ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um diese zu verbessern, damit die Einbindung neuer Produzenten im Sinne von Absatz 3 gewährleistet ist.~~

~~(5) Die Mitgliedstaaten verlangen von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilernetze, jedem neuen Produzenten von Energie aus erneuerbaren Quellen, der an das Netz angeschlossen werden möchte, die gesamten erforderlichen Informationen vorzulegen, einschließlich folgender Dokumente:~~

- ~~a) einen umfassenden und detaillierten Voranschlag der durch den Anschluss entstehenden Kosten,~~
- ~~b) einen angemessenen und genauen Zeitplan für die Entgegennahme und die Bearbeitung des Antrags auf Anschluss an das Netz,~~
- ~~c) einen angemessenen, indikativen Zeitplan für jeden vorgeschlagenen Netzanschluss.~~

~~Die Mitgliedstaaten können Produzenten von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, die einen Netzanschluss wollen, gestatten, für die Anschlussarbeiten eine Ausschreibung durchzuführen.~~

~~(6) Die in Absatz 3 genannte Kostenteilung wird durch einen Mechanismus sichergestellt, der auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien basiert und auch die Vorteile berücksichtigt, die den zuerst und den später angeschlossenen Produzenten sowie Betreibern von Übertragungs- und Verteilernetzen aus den Anschlüssen entstehen.~~

~~(7) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen — darunter insbesondere Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, die in Randgebieten, beispielsweise Inselregionen, und in Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte erzeugt wird — bei der Anlastung der Tarife für die Übertragung und Verteilung nicht benachteiligt wird. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Gas aus erneuerbaren Energiequellen bei der Erhebung der Tarife für die Übertragung und Verteilung nicht benachteiligt wird.~~

~~(8) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die von den Betreibern der Übertragungs- und Verteilernetze für die Übertragung und Verteilung von Elektrizität aus Anlagen, die erneuerbare Energiequellen einsetzen, erhobenen Tarife die zu erzielenden Kostenvorteilen aus dem Anschluss der Anlage an das Netz widerspiegeln. Solche Kostenvorteile könnten sich aus der direkten Nutzung des Niederspannungsnetzes ergeben.~~

~~(9) Soweit erforderlich, prüfen die Mitgliedstaaten die Notwendigkeit, die bestehende Gasnetzinfrastruktur auszuweiten, um die Einspeisung von Gas aus erneuerbaren Energiequellen zu erleichtern.~~

~~(102)~~ Soweit erforderlich, verlangen die Mitgliedstaaten von den Fernleitungsnetz- und den Verteilernetzbetreibern in ihrem Hoheitsgebiet, dass sie technische Vorschriften in Übereinstimmung mit Artikel 6 der Richtlinie 2003/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt⁴⁸ veröffentlichen; dies betrifft insbesondere Vorschriften für den Netzanschluss, die Anforderungen an die Gasqualität, odorisiertes Gas und den Gasdruck beinhalten. Die Mitgliedstaaten verlangen von den Fernleitungsnetz- und den Verteilernetzbetreibern ferner, dass sie die Tarife für den Anschluss erneuerbare Energie nutzender Gasquellen veröffentlichen, wobei sie transparente und nichtdiskriminierende Kriterien zugrunde legen.

~~(113)~~ In ihren nationalen Aktionsplänen für erneuerbare Energie bewerten die Mitgliedstaaten, ob neue mit erneuerbaren Energiequellen betriebene Fernwärme- und Kälteinfrastrukturen gebaut werden müssen, um das in Artikel 3 Absatz 1 genannte nationale Ziel für 2020 zu erreichen. Auf der Grundlage dieser ☒ ihrer ☒ ⇒ im Einklang mit Anhang I der [Governance-]Verordnung in den integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen aufgenommenen ☐ Bewertung ⇒ in Bezug auf die Notwendigkeit, zur Verwirklichung des in Artikel 3 Absatz 1 dieser Richtlinie genannten Unionsziels neue mit erneuerbaren Energiequellen betriebene Fernwärme- und -kälteinfrastrukturen zu bauen, ☐ unternehmen die Mitgliedstaaten gegebenenfalls Schritte zur Entwicklung einer Fernwärmeinfrastruktur, mit der der Ausbau der Heizungs- und Kühlungsproduktion aus großen Biomasse-, Solar- und Geothermikanlagen möglich ist.

↓ neu

Artikel 21

Eigenverbraucher erneuerbarer Energien

(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass Eigenverbraucher erneuerbarer Energien individuell oder über Aggregatoren

a) berechtigt sind, ihre Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen selbst zu verbrauchen und Überschüsse auch mittels Strombezugsverträgen zu verkaufen, ohne unverhältnismäßigen Verfahren und Gebühren unterworfen zu sein, die nicht kostenorientiert sind;

b) im Besitz ihrer Rechte als Verbraucher bleiben;

c) in Bezug auf die durch sie in das Netz eingespeiste Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, die für Haushalte 10 MWh und für juristische Personen 500 MWh jährlich nicht übersteigt, nicht als Energielieferanten gemäß Unions- oder nationalen Rechtsvorschriften gelten und

d) eine Vergütung für die durch sie in das Netz eingespeiste Elektrizität aus erneuerbaren Quellen erhalten, die dem Marktwert der eingespeisten Elektrizität entspricht.

Die Mitgliedstaaten können einen höheren Schwellenwert als in Buchstabe c festlegen.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Eigenverbraucher erneuerbarer Energien, die in demselben Mehrfamilienhaus wohnen bzw. sich in denselben Gewerbestätten, Gebieten, in denen Leistungen gemeinsam genutzt werden, und geschlossenen Verteilernetzen befinden, gemeinsam in gleicher Weise wie ein individueller Eigenverbraucher erneuerbarer Energien

⁴⁸ Richtlinie 2003/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 98/30/EG (ABl. L 176 vom 15.7.2003, S. 57).

am Eigenverbrauch teilhaben dürfen. In diesem Fall gilt der in Artikel 1 Buchstabe c festgelegte Schwellenwert für jeden der betroffenen Eigenverbraucher erneuerbarer Energien.

(3) Anlagen von Eigenverbrauchern erneuerbarer Energien können hinsichtlich der Einrichtung, des Betriebs, einschließlich der Messung und Wartung durch einen Dritten betreut werden.

Artikel 22

Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften berechtigt sind, Energie aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen, verbrauchen, speichern und auch mittels Strombezugsverträgen zu verkaufen, ohne unverhältnismäßigen Verfahren und Gebühren unterworfen zu sein, die nicht kostenorientiert sind.

Für die Zwecke dieser Richtlinie bezeichnet der Begriff einer Gemeinschaft im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen ein KMU oder eine gemeinnützige Organisation, dessen/deren Anteilseigner oder Mitglieder im Rahmen der Erzeugung, Verteilung und Speicherung von sowie der Versorgung mit Energie aus erneuerbaren Quellen zusammenarbeiten und mindestens vier der folgenden Kriterien erfüllen:

- a) Die Anteilseigner oder Mitglieder sind natürliche Personen, lokale Behörden einschließlich Gemeinden oder KMU, die im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen tätig sind;
- b) mindestens 51 % der stimmberechtigten Anteilseigner oder Mitglieder des Unternehmens sind natürliche Personen;
- c) mindestens 51 % der Anteile oder Genussrechte des Unternehmens sind in Besitz lokaler Mitglieder, d. h. Vertreter lokaler öffentlicher und privater sozioökonomischer Interessen oder Bürger mit einem unmittelbaren Interesse an der Gemeinschaftstätigkeit und ihren Auswirkungen;
- (d) mindestens 51 % der Sitze im Verwaltungsrat oder Leitungsorgan des Unternehmens sind lokalen Mitgliedern vorbehalten, d. h. Vertretern lokaler öffentlicher und privater sozioökonomischer Interessen oder Bürgern mit einem unmittelbaren Interesse an der Gemeinschaftstätigkeit und ihren Auswirkungen;
- e) die Gemeinschaft hat im jährlichen Mittel in den letzten fünf Jahren nicht mehr als 18 MW Kapazität für die Erzeugung von Elektrizität, Wärme und Kälte sowie Energie für den Verkehrssektor installiert.

(2) Unbeschadet der Vorschriften für staatliche Beihilfen berücksichtigen die Mitgliedstaaten bei der Konzipierung von Förderregelungen die Besonderheiten der Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften.

Artikel 23

Einbeziehung erneuerbarer Energie in Wärme- und Kälteanlagen

(1) Um die Marktdurchdringung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Wärme- und Kältesektor zu erleichtern, ist jeder Mitgliedstaat bestrebt, den Anteil der für die Wärme- und Kältversorgung bereitgestellten Energie aus erneuerbaren Quellen jährlich um mindestens 1 Prozentpunkt (PP) zu steigern, ausgedrückt als Anteil am nationalen Endenergieverbrauch und berechnet anhand der in Artikel 7 dargelegten Methode.

(2) Die Mitgliedstaaten können auf Grundlage objektiver und nichtdiskriminierender Kriterien eine Liste von Maßnahmen und ausführenden Stellen, z. B. Kraftstoffanbietern, benennen und veröffentlichen, die zu der in Absatz 1 festgelegten Steigerung beitragen sollen.

(3) Die in Absatz 1 festgelegte Steigerung kann durch eine oder mehrere der folgenden Optionen erreicht werden:

a) physische Beimischung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu der für die Wärme- und Kälteversorgung bestimmten Energie und entsprechenden Brennstoffen;

b) direkte Minderungsmaßnahmen wie die Installation hocheffizienter Wärme- und Kältesysteme auf Basis erneuerbarer Energien in Gebäuden oder Nutzung erneuerbarer Energien für industrielle Wärme- und Kälteprozesse;

c) indirekte Minderungsmaßnahmen, die handelbaren Zertifikaten unterliegen, anhand derer die Einhaltung der Verpflichtung durch die Unterstützung indirekter Minderungsmaßnahmen nachgewiesen wird, die von einem anderen Wirtschaftsteilnehmer wie beispielsweise einem unabhängigen Installateur erneuerbarer Technologie oder einem Energiedienstleistungsunternehmen, das Dienstleistungen im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen erbringt, durchgeführt wurden.

(4) Die Mitgliedstaaten können die im Rahmen der nationalen Energieeffizienzverpflichtungssysteme gemäß Artikel 7 der Richtlinie 2012/27/EU eingerichteten Strukturen zur Durchführung und Überwachung der in Absatz 2 genannten Maßnahmen nutzen.

(5) Die gemäß Absatz 2 benannten Stellen sorgen dafür, dass ihr Beitrag messbar und überprüfbar ist, und legen der vom Mitgliedstaat benannten Behörde ab dem 30. Juni 2021 jährlich einen Bericht über die folgenden Elemente vor:

a) Gesamtmenge der für die Wärme- und Kälteversorgung bereitgestellten Energie;

b) Gesamtmenge der für die Wärme- und Kälteversorgung bereitgestellten Energie aus erneuerbaren Quellen;

c) Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen an der Gesamtmenge der für die Wärme- und Kälteversorgung bereitgestellten Energie und

d) Art der erneuerbaren Energiequelle.

(6) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die in Absatz 5 genannten Berichte durch die zuständige benannte Behörde geprüft werden.

Artikel 24

Fernwärme und -kälte

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Anbieter von Fernwärme und -kälte den Endkunden Informationen über die Energieeffizienz und den Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen an ihren Systemen zur Verfügung stellen. Diese Informationen stehen im Einklang mit den Normen gemäß der Richtlinie 2010/31/EU.

(2) Die Mitgliedstaaten legen die erforderlichen Maßnahmen fest, damit Kunden solcher Fernwärme- und -kältesysteme, die keine „effiziente Fernwärme- und Fernkälteversorgung“ im Sinne des Artikels 2 Nummer 41 der Richtlinie 2012/27/EU bieten, das System verlassen können, um selbst Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen zu produzieren oder zu einem anderen Wärme- bzw. Kälteanbieter zu wechseln, der Zugang zu dem in Absatz 4 genannten System hat.

(3) Die Mitgliedstaaten können das Recht auf Verlassen oder Wechsel des Anbieters auf solche Kunden beschränken, die belegen können, dass die geplante alternative Lösung für die Wärme- bzw. Kälteversorgung zu wesentlich besseren Ergebnissen bei der Energieeffizienz führt, beschränken. Die Effizienzbewertung der alternativen Lösung kann anhand des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz gemäß der Richtlinie 2010/31/EU erfolgen.

(4) Die Mitgliedstaaten legen die erforderlichen Maßnahmen für einen diskriminierungsfreien Zugang zu Fernwärme- und -kältesystemen mit Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen sowie Abwärme bzw. -kälte fest. Der diskriminierungsfreie Zugang ermöglicht an ein Fernwärme- oder -kältesystem angeschlossenen Kunden eine direkte Wärme- bzw. Kälteversorgung aus solchen Quellen durch andere Anbieter als den Betreiber des Fernwärme- und -kältesystems.

(5) Ein Betreiber eines Fernwärme- und -kältesystems kann Anbietern den Zugang verweigern, wenn das System aufgrund anderer Einspeisungen von Abwärme bzw. -kälte, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energiequellen oder durch hocheffiziente Kraft-Wärmekopplung erzeugter Wärme oder Kälte nicht über die nötige Kapazität verfügt. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass der Betreiber des Fernwärme- und -kältesystems im Falle einer solchen Weigerung die zuständige Behörde gemäß Absatz 9 über Maßnahmen informiert, die zur Stärkung des Systems erforderlich wären.

(6) Auf Antrag können neue Fernwärme- und -kältesysteme für einen befristeten Zeitraum von der Anwendung des Absatzes 4 ausgenommen werden. Die zuständige Behörde entscheidet über solche Ausnahmeanträge auf Einzelfallbasis. Eine Ausnahme wird nur gewährt, wenn es sich bei dem neuen Fernwärme- und -kältesystem um eine „effiziente Fernwärme- und Fernkälteversorgung“ im Sinne des Artikels 2 Nummer 41 der Richtlinie 2012/27/EU handelt und es das in der umfassenden Bewertung gemäß Artikel 14 der Richtlinie 2012/27/EU bestimmte Potenzial für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und von Abwärme bzw. -kälte ausschöpft.

(7) Das Recht auf Verlassen oder Wechsel des Anbieters kann von einzelnen Kunden, Zusammenschlüssen von Kunden oder Parteien, die die Interessen der Kunden wahrnehmen, ausgeübt werden. Bei Mehrfamilienhäusern ist das Verlassen des Anbieters nur für das ganze Gebäude möglich.

(8) Die Mitgliedstaaten verlangen von den Betreibern von Elektrizitätsverteilernetzen, dass sie in Zusammenarbeit mit den Betreibern von Fernwärme- und -kältesystemen in dem jeweiligen Gebiet mindestens alle zwei Jahre eine Bewertung des Potenzials der Fernwärme- und -kältesysteme für die Erbringung von Bilanzierungs- und anderen Systemdiensten vornehmen, darunter Nachfragesteuerung und Speicherung überschüssiger Energie aus erneuerbaren Quellen, und um zu prüfen, ob die Nutzung des ermittelten Potenzials gegenüber alternativen Lösungen ressourcenschonender und kostengünstiger wäre.

(9) Die Mitgliedstaaten benennen eine oder mehrere unabhängige Behörden, um sicherzustellen, dass die Rechte der Verbraucher sowie die Vorschriften für den Betrieb von Fernwärme- und -kältesysteme im Einklang mit diesem Artikel eindeutig festgelegt sind und durchgesetzt werden.

Artikel 25

Einbeziehung erneuerbarer Energien im Verkehrssektor

(1) Ab 1. Januar 2021 erlegen die Mitgliedstaaten den Kraftstoffanbietern die Verpflichtung auf, den im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen, die sie im Laufe eines Kalenderjahrs auf dem Markt für den Verbrauch oder die Nutzung bereitstellen, einen Mindestanteil an

Energie aus modernen Biokraftstoffen sowie anderen Biokraftstoffen und Biogas, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs, abfallbasierten fossilen Kraftstoffen und Elektrizität aus erneuerbaren Quellen beizumischen.

Gemäß dem Zielpfad in Anhang X Teil B soll der Anteil im Jahr 2021 mindestens 1,5 % entsprechen und bis 2030 auf mindestens 6,8 % steigen. Von diesem Gesamtanteil sollen moderne Biokraftstoffe und Biogas, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, mindestens 0,5 % der Kraftstoffe, die ab dem 1. Januar 2021 auf dem Markt für den Verbrauch oder die Nutzung bereitgestellt werden, ausmachen; gemäß dem Zielpfad in Anhang X Teil C steigt dieser Anteil bis 2030 auf mindestens 3,6 %.

Die Treibhausgaseinsparungen durch Nutzung moderner Biokraftstoffe sowie anderer Biokraftstoffe und von Biogas, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, soll ab dem 1. Januar 2021 bei mindestens 70 % liegen.

Für die Berechnung der in Unterabsatz 2 genannten Anteile gelten die folgenden Bestimmungen:

a) Bei der Berechnung des Nenners, d. h. der Gesamtenergie im Schienen- und Straßenverkehr, die auf dem Markt für den Verbrauch oder die Nutzung bereitgestellt wird, werden Ottokraftstoff, Dieselmotorkraftstoff, Erdgas, Biokraftstoff, Biogas, im Verkehrssektor eingesetzte flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs, abfallbasierte fossile Kraftstoffe und Elektrizität berücksichtigt;

b) bei der Berechnung des Zählers wird der Energiegehalt von modernen Biokraftstoffen sowie anderen Biokraftstoffen und Biogas, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs sowie abfallbasierten fossilen Kraftstoffen, die für den gesamten Verkehrssektor bereitgestellt werden, und für Straßenkraftfahrzeuge bereitgestellte Elektrizität berücksichtigt.

Bei der Berechnung des Zählers darf der Beitrag von Biokraftstoffen und Biogas, die aus den in Anhang IX Teil B aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, bis zu 1,7 % des Energiegehalts der im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffe, die auf dem Markt für den Verbrauch oder die Nutzung bereitgestellt werden, ausmachen; der Beitrag der für den Luft- und Seeverkehr bereitgestellten Kraftstoffe wird mit dem 1,2-fachen ihres Energiegehalts angesetzt;

c) bei der Berechnung des Zählers und des Nenners sind die in Anhang III festgelegten Werte für den Energiegehalt von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen zu verwenden. Zur Bestimmung des Energiegehalts von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen, die nicht in Anhang III aufgeführt sind, gelten die jeweiligen Normen der europäischen Normungsorganisationen zur Bestimmung der Heizwerte von Kraftstoffen. In Fällen, für die keine europäische Norm zu diesem Zweck erlassen wurde, sind die entsprechenden ISO-Normen zu verwenden.

(2) Für die Zwecke des Absatzes 1 richten die Mitgliedstaaten ein System ein, das es Kraftstoffanbietern erlaubt, die Verpflichtung nach Absatz 1 auf andere Kraftstoffanbieter zu übertragen, und stellen sicher, dass alle Übertragungen in den nationalen Datenbanken gemäß Absatz 4 erfasst sind.

(3) Zur Bestimmung des Anteils der Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen für die Zwecke des Absatzes 1 kann entweder der durchschnittliche Anteil der Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in der Union oder der zwei Jahre vor dem fraglichen Jahr ermittelte Anteil der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen in dem Mitgliedstaat, in dem die

Elektrizität bereitgestellt wurde, verwendet werden. In beiden Fällen wird eine gleichwertige Menge von gemäß Artikel 19 ausgestellten Herkunftsnachweisen entwertet.

Der Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen bei im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen Kraftstoffen wird anhand des Anteils der Energie aus erneuerbaren Quellen an der gesamten Energiezufuhr für die Produktion des Kraftstoffs bestimmt.

Für die Zwecke dieses Absatzes gilt Folgendes:

a) Wird Elektrizität entweder direkt oder über die Produktion von Zwischenerzeugnissen zur Herstellung von im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs genutzt, kann entweder der durchschnittliche Anteil der Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen in der Union oder der zwei Jahre vor dem fraglichen Jahr ermittelte Anteil der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen in dem Herstellungsmitgliedstaat zur Bestimmung des Anteils der Energie aus erneuerbaren Quellen verwendet werden. In beiden Fällen wird eine gleichwertige Menge von gemäß Artikel 19 ausgestellten Herkunftsnachweisen entwertet.

Elektrizität, die aus einer direkten Verbindung mit einer Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugenden Anlage stammt, i) die nach oder gleichzeitig mit der die im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs erzeugenden Anlage den Betrieb aufnimmt, und die ii) nicht an das Netz angeschlossen ist, kann jedoch für die Erzeugung von im Verkehrssektor eingesetzten flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs in vollem Umfang als Elektrizität aus erneuerbaren Quellen angerechnet werden;

b) wird Biomasse in einem einzigen Verfahren mit fossilen Kraftstoffen verarbeitet, wird die Menge an Biokraftstoff in dem Erzeugnis durch Anwendung angemessener Umrechnungsfaktoren auf die Biomassezufuhr bestimmt. Sollte das Verfahren mehr als ein Erzeugnis hervorbringen, wird davon ausgegangen, dass der Anteil an Biokraftstoffen in allen aus dem Verfahren hervorgegangenen Erzeugnissen gleich ist. Dieselbe Bestimmung gilt für die Zwecke des Artikels 27 Absatz 1.

(4) Die Mitgliedstaaten richten eine Datenbank für die Rückverfolgung von im Verkehrssektor eingesetzten Kraftstoffen ein, die auf den Zähler gemäß Absatz 1 Buchstabe b angerechnet werden können, und verlangen von den betreffenden Wirtschaftsteilnehmern, dass sie darin Angaben über die getätigten Transaktionen und die Nachhaltigkeitsmerkmale der entsprechenden Kraftstoffe machen, einschließlich ihrer Lebenszyklustreibhausgasemissionen, beginnend beim Ort ihrer Erzeugung bis hin zum Kraftstoffanbieter, der sie auf den Markt bringt.

Die Datenbank umfasst Angaben über die den Kraftstoffanbietern gemäß Absatz 1 auferlegte Verpflichtung sowie darüber, wie dieser entsprochen wird.

Die nationalen Datenbanken werden miteinander verknüpft, sodass Kraftstofftransaktionen zwischen Mitgliedstaaten nachvollzogen werden können. Um die Kompatibilität der nationalen Datenbanken zu gewährleisten, erstellt die Kommission mittels Durchführungsrechtsakten, die nach dem in Artikel 31 genannten Prüfverfahren erlassen werden, technische Spezifikationen für ihren Inhalt und ihre Verwendung.

(5) Die Mitgliedstaaten erstatten im Einklang mit Anhang VII der [Governance-]Verordnung Bericht über die aggregierten Daten aus den nationalen Datenbanken, einschließlich der Lebenszyklustreibhausgasemissionen der Kraftstoffe.

(6) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, im Einklang mit Artikel 32 delegierte Rechtsakte zu erlassen, um die in Absatz 3 Buchstabe b dieses Artikels genannten Methoden

zur Bestimmung des Anteils an Biokraftstoffen, der sich aus der Verarbeitung von Biomasse in einem einzigen Verfahren mit fossilen Kraftstoffen ergibt, weiter zu präzisieren, um die Methode zur Bewertung der Treibhausgaseinsparungen durch Nutzung flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs sowie abfallbasierter fossiler Kraftstoffe zu präzisieren und die für die Zwecke des Absatzes 1 dieses Artikels erforderlichen Mindesteinsparungen an Treibhausgasemissionen für diese Kraftstoffe zu bestimmen.

(7) Im Rahmen der zweijährlichen Bewertung der Fortschritte gemäß der [Governance-]Verordnung prüft die Kommission bis zum 31. Dezember 2025, ob die in Absatz 1 festgelegte Verpflichtung Innovation wirksam anregt und Treibhausgaseinsparungen im Verkehrssektor fördert sowie ob die geltenden Verpflichtungen in Bezug auf Treibhausgasemissionseinsparungen für Biokraftstoffe und Biogas angemessen sind. Die Kommission legt gegebenenfalls einen Vorschlag zur Änderung der in Absatz 1 festgelegten Verpflichtung vor.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~17~~26
Nachhaltigkeitskriterien ⇒ und Kriterien für die Einsparung von
Treibhausgasemissionen ⇐ für Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Brennstoffe ⇒ und Biomasse-
Brennstoffe ⇐

(1) ~~Ungeachtet der Frage, ob Rohstoffe innerhalb oder außerhalb der Gemeinschaft angebaut wurden, wird~~ Energie in Form von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen ⇐ wird für die in den Buchstaben a, b und c ☒ dieses Absatzes ☒ genannten Zwecke nur dann berücksichtigt, wenn sie die in den Absätzen 2 bis 6 dieses Artikels festgelegten Nachhaltigkeitskriterien ⇒ und die in Absatz 7 festgelegten Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ erfüllen:

- a) ~~Bewertung der Einhaltung der die nationalen Ziele betreffenden Anforderungen der Richtlinie~~ ⇒ Beitrag zum Unionsziel und zum Energieanteil aus erneuerbaren Quellen der Mitgliedstaaten ⇐,
- b) Bewertung der Einhaltung der Verpflichtungen zur Nutzung erneuerbarer Energie ⇒, einschließlich der in den Artikeln 23 und 25 festgelegten Verpflichtungen ⇐,
- c) Möglichkeit der finanziellen Förderung für den Verbrauch von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen ⇐.

Aus Abfällen und Reststoffen mit Ausnahme von land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen und Reststoffen aus der Aquakultur und Fischerei hergestellte Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ⇐ müssen jedoch lediglich die in Absatz ~~27~~ dieses Artikels festgelegten ~~Nachhaltigkeitsk~~riterien ⇒ für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ erfüllen, um für die in den Buchstaben a, b und c ☒ dieses Absatzes ☒ genannten Zwecke berücksichtigt zu werden. ⇒ Diese Bestimmung gilt auch für Abfälle und Reststoffe, die vor ihrer Weiterverarbeitung zu Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen zuerst zu einem Erzeugnis verarbeitet werden. ⇐

↓ neu

Biomasse-Brennstoffe müssen die in den Absätzen 2 bis 7 festgelegten Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen im Falle von festen Biomasse-Brennstoffen nur bei Verwendung in Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme und Kälte oder Kraftstoffen mit einer Kapazität von 20 MW oder mehr und im Falle von gasförmigen Biomasse-Brennstoffen nur bei Verwendung in Anlagen mit einer elektrischen Leistung von 0,5 MW oder mehr erfüllen. Die Mitgliedstaaten können die Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen auch auf Anlagen mit geringer Kapazität anwenden.

Die Nachhaltigkeitskriterien gemäß den Absätzen 2 bis 6 und die Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen gemäß Absatz 7 gelten unabhängig von der geographischen Herkunft der Biomasse.

↓ 2009/28/EG Artikel 17
(angepasst)
⇒ neu

(~~32~~) Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und aus landwirtschaftlicher Biomasse erzeugte Biomasse-Brennstoffe ⇐, die für die in Absatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Zwecke berücksichtigt werden, dürfen nicht aus Rohstoffen hergestellt werden, die auf Flächen mit hohem Wert hinsichtlich der biologischen Vielfalt gewonnen werden, das heißt auf Flächen, die im oder nach Januar 2008 folgenden Status hatten, unabhängig davon, ob die Flächen noch diesen Status haben:

a) Primärwald und andere bewaldete Flächen, das heißt Wald und andere bewaldete Flächen mit einheimischen Arten, in denen es kein deutlich sichtbares Anzeichen für menschliche Aktivität gibt und die ökologischen Prozesse nicht wesentlich gestört sind;

b) ausgewiesene Flächen:

- i) durch Gesetz oder von der zuständigen Behörde für Naturschutzzwecke oder
- ii) für den Schutz seltener, bedrohter oder gefährdeter Ökosysteme oder Arten, die in internationalen Übereinkünften anerkannt werden oder in den Verzeichnissen zwischenstaatlicher Organisationen oder der Internationalen Union für die Erhaltung der Natur aufgeführt sind, vorbehaltlich ihrer Anerkennung gemäß dem Verfahren des Artikels ~~18~~27 Absatz 4 Unterabsatz ~~2~~1,

sofern nicht nachgewiesen wird, dass die Gewinnung des Rohstoffs den genannten Naturschutzzwecken nicht zuwiderläuft;

c) Grünland ⇒ von mehr als einem Hektar ⇐ mit großer biologischer Vielfalt, das heißt:

i) natürliches Grünland, das ohne Eingriffe von Menschenhand Grünland bleiben würde und dessen natürliche Artenzusammensetzung sowie ökologische Merkmale und Prozesse intakt sind, oder

ii) künstlich geschaffenes Grünland, das heißt Grünland, das ohne Eingriffe von Menschenhand kein Grünland bleiben würde und das artenreich und nicht degradiert ist ⇒ sowie für das die zuständige Behörde eine große biologische

Vielfalt festgestellt hat, ⇐, sofern nicht nachgewiesen wird, dass die Ernte des Rohstoffs zur Erhaltung des ~~Grünlands~~ Status ☒ als Grünland mit großer Artenvielfalt ☒ erforderlich ist.

↓ neu

Die Kommission kann in einem Durchführungsrechtsakt, der nach dem in Artikel 31 Absatz 2 genannten Prüfverfahren erlassen wird, Kriterien zur Bestimmung des Grünlands festlegen, das unter Buchstabe c fällt.

↓ 2009/28/EG Artikel 17
(angepasst)
⇒ neu

(43) Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇐ und aus landwirtschaftlicher Biomasse erzeugte Biomasse-Brennstoffe ⇐, die für die in Absatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Zwecke berücksichtigt werden, dürfen nicht aus Rohstoffen hergestellt werden, die auf Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand gewonnen werden, das heißt auf Flächen, die im Januar 2008 einen der folgenden Status hatten, diesen Status aber nicht mehr haben:

- a) Feuchtgebiete, d. h. Flächen, die ständig oder für einen beträchtlichen Teil des Jahres von Wasser bedeckt oder durchtränkt sind;
- b) kontinuierlich bewaldete Gebiete, d. h. Flächen von mehr als einem Hektar mit über fünf Meter hohen Bäumen und einem Überschirmungsgrad von mehr als 30 % oder mit Bäumen, die auf dem jeweiligen Standort diese Werte erreichen können;
- c) Flächen von mehr als einem Hektar mit über fünf Meter hohen Bäumen und einem Überschirmungsgrad von 10 bis 30 % oder mit Bäumen, die auf dem jeweiligen Standort diese Werte erreichen können, sofern nicht nachgewiesen wird, dass die Fläche vor und nach der Umwandlung einen solchen Kohlenstoffbestand hat, dass unter Anwendung der in Anhang V Teil C beschriebenen Methode die in Absatz ~~72~~ dieses Artikels genannten Bedingungen erfüllt wären.

Dieser Absatz findet keine Anwendung, wenn zum Zeitpunkt der Gewinnung des Rohstoffs die Flächen denselben Status hatten wie im Januar 2008.

~~(54) Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇐ und aus landwirtschaftlicher Biomasse erzeugte Biomasse-Brennstoffe ⇐, die für die in Absatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Zwecke berücksichtigt werden, dürfen nicht aus Rohstoffen hergestellt werden, die auf Flächen gewonnen werden, die im Januar 2008 Torfmoor waren, sofern nicht nachgewiesen wird, dass der Anbau und die Ernte des betreffenden Rohstoffs keine Entwässerung von zuvor nicht entwässerten Flächen erfordern.~~

↓ neu

(5) Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe aus forstwirtschaftlicher Biomasse, die für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a, b und c Berücksichtigung finden, müssen die folgenden Anforderungen erfüllen, um die Gefahr zu minimieren, dass nicht nachhaltige forstwirtschaftliche Biomasse für ihre Erzeugung genutzt wird:

a) Das Land, in dem die forstwirtschaftliche Biomasse geerntet wurde, verfügt über nationale und/oder subnationale Gesetze, die auf dem Gebiet der Ernte gelten, sowie Überwachungs- und Durchsetzungssysteme, die Folgendes gewährleisten:

i) Die Ernte erfolgt im Einklang mit den Bedingungen der Genehmigung für die Ernte innerhalb gesetzlich festgelegter Gebiete;

ii) auf den Ernteflächen findet Walderneuerung statt;

iii) Gebiete mit einem hohen Erhaltungswert, einschließlich Feuchtgebiete und Torfmoorflächen, sind geschützt;

iv) die Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Ernte auf die Qualität des Bodens und die Biodiversität werden minimiert und

v) die Ernte überschreitet nicht die längerfristigen Produktionskapazitäten des Walds;

b) stehen Nachweise gemäß Unterabsatz 1 nicht zur Verfügung, so finden Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe aus forstwirtschaftlicher Biomasse für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a, b und c Berücksichtigung, wenn Bewirtschaftungssysteme auf forstbetrieblicher Ebene Folgendes sicherstellen:

i) Die forstwirtschaftliche Biomasse wurde entsprechend einer amtlichen Genehmigung geerntet;

ii) auf den Ernteflächen findet Walderneuerung statt;

iii) Gebiete mit einem hohen Erhaltungswert, einschließlich Feuchtgebiete und Torfmoorflächen, sind bekannt und geschützt;

iv) die Auswirkungen der forstwirtschaftlichen Ernte auf die Qualität des Bodens und die Biodiversität werden minimiert;

v) die Ernte überschreitet nicht die längerfristigen Produktionskapazitäten des Walds.

(6) Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe aus forstwirtschaftlicher Biomasse finden für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a, b und c Berücksichtigung, wenn das Ursprungsland oder die Ursprungsorganisation der regionalen Wirtschaftsintegration der forstwirtschaftlichen Biomasse den folgenden LULUCF-Anforderungen entspricht:

i) Es/sie ist Vertragspartei des Übereinkommens von Paris und hat es ratifiziert;

ii) es/sie hat einen beabsichtigen nationalen Beitrag zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) übermittelt, der Emissionen und den Abbau von Treibhausgasen durch die Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landnutzung abdeckt und gewährleistet, dass jede Änderung des Kohlenstoffbestands in Verbindung mit der Ernte von Biomasse auf die Verpflichtungen des Landes zur Reduzierung oder Begrenzung der Treibhausgasemissionen im Sinne des beabsichtigen nationalen Beitrags angerechnet wird, oder es bestehen nationale oder subnationale Gesetze im Einklang mit Artikel 5 des Übereinkommens von Paris, die auf dem Gebiet der Ernte gelten, um die Kohlenstoffbestände und -senken zu erhalten und verbessern;

iii) es/sie verfügt über ein nationales System für die Meldung von Treibhausgasemissionen und -senken durch Landnutzung, darunter die Land- und Forstwirtschaft, die im Einklang mit den Anforderungen gemäß den Beschlüssen nach dem UNFCCC und dem Übereinkommen von Paris stehen.

Stehen Nachweise gemäß Unterabsatz 1 nicht zur Verfügung, so finden Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe aus forstwirtschaftlicher Biomasse für die

Zwecke gemäß Absatz 1 Buchstaben a, b und c Berücksichtigung, wenn Bewirtschaftungssysteme auf forstbetrieblicher Ebene sicherstellen, dass die Niveaus der Kohlenstoffbestände und -senken in den Wäldern gleich bleiben.

Die Kommission kann in einem Durchführungsrechtsakt, der nach dem in Artikel 31 Absatz 2 genannten Prüfverfahren erlassen wird, betriebliche Nachweise für die Einhaltung der Anforderungen gemäß den Absätzen 5 und 6 festlegen.

Auf Grundlage der verfügbaren Daten bewertet die Kommission bis zum 31. Dezember 2023, ob die Kriterien gemäß den Absätzen 5 und 6 auf wirksame Weise die Gefahr minimieren, dass nicht nachhaltige forstwirtschaftliche Biomasse genutzt wird, und die LULUCF-Anforderungen berücksichtigen. Die Kommission legt gegebenenfalls einen Vorschlag zur Änderung der Bestimmungen der Absätze 5 und 6 vor.

↓ 2009/28/EG

~~(6) In der Gemeinschaft angebaute landwirtschaftliche Rohstoffe, die für die Herstellung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die für die in Absatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Zwecke berücksichtigt werden, verwendet werden, müssen gemäß den in Anhang II Teil A der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates vom 19. Januar 2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe⁴⁹ unter der Überschrift "Umwelt" und den in Anhang II Nummer 9 jener Verordnung genannten Anforderungen und Standards und gemäß den Mindestanforderungen für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand im Sinne von Artikel 6 Absatz 1 jener Verordnung gewonnen werden.~~

↓ neu

(7) Die durch die Verwendung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen erzielte Minderung der Treibhausgasemissionen, die für die in Absatz 1 genannten Zwecke berücksichtigt werden, muss

a) bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die in Anlagen hergestellt werden, die am 5. Oktober 2015 oder davor in Betrieb waren, mindestens 50 % betragen;

b) bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die in Anlagen hergestellt werden, die den Betrieb seit dem 5. Oktober 2015 aufgenommen haben, mindestens 60 % betragen;

c) bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die in Anlagen hergestellt werden, die den Betrieb nach dem 1. Januar 2021 aufnehmen, mindestens 70 % betragen;

d) bei der Elektrizitäts-, Wärme- und Kälteerzeugung aus Biomasse-Brennstoffen, die in Anlagen eingesetzt werden, die den Betrieb nach dem 1. Januar 2021 aufnehmen, mindestens 80 % betragen; Anlagen, die den Betrieb nach dem 1. Januar 2026 aufnehmen, müssen mindestens 85 % erreichen.

Es gilt, dass eine Anlage dann in Betrieb ist, wenn die physische Erzeugung von Biokraftstoffen bzw. flüssigen Biobrennstoffen sowie von Wärme, Kälte und Elektrizität aus Biomasse-Brennstoffen aufgenommen wurde.

⁴⁹ ~~ABl. L 30 vom 31.1.2009, S. 16.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 5
Buchstabe a
⇒ neu

~~(2) Die durch die Verwendung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen erzielte Minderung der Treibhausgasemissionen, die für die in Absatz 1 genannten Zwecke berücksichtigt wird, muss bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die in Anlagen hergestellt werden, die den Betrieb nach dem 5. Oktober 2015 aufnehmen, mindestens 60 % betragen. Es wird davon ausgegangen, dass eine Anlage in Betrieb ist, wenn die physische Herstellung von Biokraftstoffen oder flüssigen Biobrennstoffen erfolgt ist.~~

~~Für die Zwecke des Absatzes 1 gilt im Fall von Anlagen, die am 5. Oktober 2015 oder davor in Betrieb waren, dass die Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe bis zum 31. Dezember 2017 eine Treibhausgasemissionseinsparung von mindestens 35 % und ab dem 1. Januar 2018 von mindestens 50 % erzielen müssen.~~

Die durch die Verwendung von Biokraftstoffen, und flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen in Wärme, Kälte und Elektrizität erzeugenden Anlagen ⇐ erzielte Einsparung bei den Treibhausgasemissionen wird im Einklang mit Artikel ~~1928~~ Absatz 1 berechnet.

↓ neu

(8) Elektrizität aus Biomasse-Brennstoffen, die in Anlagen mit einer Kapazität von 20 MW oder mehr erzeugt wird, findet für die Zwecke gemäß Absatz 1 Buchstaben a, b und c nur Berücksichtigung, wenn sie mit Hilfe hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Sinne von Artikel 2 Nummer 34 der Richtlinie 2012/27/EU erzeugt wird. Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a und b gilt diese Bestimmung nur für Anlagen, die den Betrieb nach dem [3 Jahre nach dem Datum der Annahme dieser Richtlinie] aufnehmen. Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe c lässt diese Bestimmung die öffentliche Förderung im Rahmen von Regelungen, die bis zum [3 Jahre nach dem Datum der Annahme dieser Richtlinie] genehmigt werden, unberührt.

Der erste Unterabsatz gilt nicht für Elektrizität aus Anlagen, die Gegenstand einer besonderen Mitteilung eines Mitgliedstaats an die Kommission aufgrund des ordnungsgemäß begründeten Vorliegens einer Gefahr für die Stromversorgungssicherheit sind. Bei der Bewertung der Mitteilung trifft die Kommission einen Beschluss unter Berücksichtigung der darin enthaltenen Elemente.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~(7) Die Kommission unterbreitet dem Europäischen Parlament und dem Rat in Bezug auf Drittländer und Mitgliedstaaten, die eine bedeutende Quelle für in der Gemeinschaft verbrauchte Biokraftstoffe oder Rohstoffe für Biokraftstoffe darstellen, alle zwei Jahre einen Bericht über die einzelstaatlichen Maßnahmen, die diese Länder zur Einhaltung der in den Absätzen 2 bis 5 genannten Nachhaltigkeitskriterien und zum Schutz von Boden, Wasser und Luft getroffen haben. Der erste Bericht wird 2012 vorgelegt.~~

~~Die Kommission berichtet dem Europäischen Parlament und dem Rat alle zwei Jahre über die Folgen einer erhöhten Nachfrage nach Biokraftstoff im Hinblick auf die soziale Tragbarkeit in der Gemeinschaft und in Drittländern sowie über die Folgen der Biokraftstoff-Politik der~~

~~Gemeinschaft hinsichtlich der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln zu erschwinglichen Preisen, insbesondere für die Menschen in Entwicklungsländern, und über weitergehende entwicklungspolitische Aspekte. In den Berichten ist auf die Wahrung von Landnutzungsrechten einzugehen. Zu Drittländern und zu Mitgliedstaaten, die eine bedeutende Rohstoffquelle für in der Gemeinschaft verbrauchte Biokraftstoffe darstellen, ist in den Berichten jeweils anzugeben, ob das betreffende Land alle der folgenden Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation ratifiziert und umgesetzt hat:~~

- ~~———— Übereinkommen über Zwangs- oder Pflichtarbeit (Nr. 29);~~
- ~~———— Übereinkommen über die Vereinigungsfreiheit und den Schutz des Vereinigungsrechts (Nr. 87);~~
- ~~———— Übereinkommen über die Gleichheit des Entgelts männlicher und weiblicher Arbeitskräfte für gleichwertige Arbeit (Nr. 100);~~
- ~~———— Übereinkommen über die Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf (Nr. 111);~~
- ~~———— Übereinkommen über das Mindestalter für die Zulassung zur Beschäftigung (Nr. 138);~~
- ~~———— Übereinkommen über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit (Nr. 182);~~

~~Zu Drittländern und zu Mitgliedstaaten, die eine bedeutende Rohstoffquelle für in der Gemeinschaft verbrauchte Biokraftstoffe darstellen, ist in den Berichten jeweils anzugeben, ob das betreffende Land folgende Übereinkommen ratifiziert und umgesetzt hat:~~

- ~~———— das Protokoll von Cartagena über die biologische Sicherheit,~~
- ~~———— das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen.~~

~~Der erste Bericht wird 2012 vorgelegt. Die Kommission schlägt gegebenenfalls Korrekturen vor, insbesondere dann, wenn nachgewiesen wird, dass sich die Biokraftstoffherstellung in erheblichem Maße auf die Nahrungsmittelpreise auswirkt.~~

~~(9) Die Kommission berichtet über Anforderungen an ein Nachhaltigkeitskonzept für die energetische Nutzung von Biomasse, mit Ausnahme von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, bis zum 31. Dezember 2009. Gegebenenfalls fügt sie dem Bericht Vorschläge für ein Nachhaltigkeitskonzept für die sonstige energetische Nutzung von Biomasse für das Europäische Parlament und den Rat bei. Dieser Bericht und die darin enthaltenen Vorschläge müssen auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen und neuen Entwicklungen bei innovativen Prozessen Rechnung tragen. Ergibt die zu diesem Zweck durchgeführte Analyse, dass es angebracht wäre, im Zusammenhang mit Forstbiomasse Änderungen an der Berechnungsmethodik in Anhang V oder an den Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und flüssige Brennstoffe in Bezug auf Kohlenstoffbestände vorzunehmen, legt die Kommission hierfür gegebenenfalls dem Europäischen Parlament und dem Rat gleichzeitig Vorschläge vor.~~

~~(8) (9) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a, b und c dürfen die Mitgliedstaaten Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, die in Übereinstimmung mit diesem Artikel gewonnen werden, nicht außer Acht lassen.~~

↓ neu

(10) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstaben a, b und c können die Mitgliedstaaten weitere Nachhaltigkeitsanforderungen für Biomasse-Brennstoffe auferlegen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~18~~27

Überprüfung der Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien ⇒ und der Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ für Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ⇐

(1) Werden Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇒ und Biomasse-Brennstoffe ⇐ für die in ⇒ den Artikeln 23 und 25 sowie in ⇐ Artikel ~~17~~26 Absatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Zwecke berücksichtigt, verpflichten die Mitgliedstaaten die Wirtschaftsteilnehmer nachzuweisen, dass die in Artikel ~~17~~26 Absätze 2 bis ~~5~~7 festgelegten Nachhaltigkeitskriterien ⇒ und Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ erfüllt sind. Zu diesem Zweck verpflichten sie die Wirtschaftsteilnehmer zur Verwendung eines Massenbilanzsystems, das

a) es erlaubt, Lieferungen von Rohstoffen oder Biokraftstoffen ⇒, flüssigen Biobrennstoffen bzw. Biomasse-Brennstoffen ⇐ mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitseigenschaften ⇒ und Eigenschaften in Bezug auf die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ zu mischen ⇒, z. B. in einem Container, einer Verarbeitungs- oder Logistikeinrichtung, einer Übertragungs- und Verteilungsinfrastruktur bzw. -stätte ⇐,

↓ neu

(b) es erlaubt, Lieferungen von Rohstoffen mit unterschiedlichem Energiegehalts zur weiteren Verarbeitung zu mischen, sofern der Umfang der Lieferungen nach ihrem Energiegehalt angepasst wird;

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~b~~c) vorschreibt, dass Angaben über die Nachhaltigkeitseigenschaften ⇒ sowie Eigenschaften in Bezug auf die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ und den jeweiligen Umfang der unter Buchstabe a genannten Lieferungen weiterhin dem Gemisch zugeordnet sind, und

~~e~~d) vorsieht, dass die Summe sämtlicher Lieferungen, die dem Gemisch entnommen werden, dieselben Nachhaltigkeitseigenschaften in denselben Mengen hat wie die Summe sämtlicher Lieferungen, die dem Gemisch zugefügt werden ⇒ und dass dieses Gleichgewicht innerhalb eines angemessenen Zeitraums erreicht wird ⇐.

↓ neu

(2) Bei Verarbeitung einer Lieferung werden die Angaben hinsichtlich der Eigenschaften der Lieferung in Bezug auf die Nachhaltigkeit und die Einsparung von Treibhausgasemissionen angepasst und im Einklang mit folgenden Vorschriften dem Output zugeordnet:

- a) Sollte die Verarbeitung der Rohstofflieferung nur ein Output hervorbringen, das zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen oder Biomasse-Brennstoffen dienen soll, werden der Umfang der Lieferung und die entsprechenden Werte der Eigenschaften in Bezug auf die Nachhaltigkeit und die Einsparung von Treibhausgasemissionen durch Anwendung eines Umrechnungsfaktors angepasst, der das Verhältnis zwischen der Masse des Outputs, die zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen dienen soll, und der Rohstoffmasse zu Beginn des Verfahrens ausdrückt;
- b) sollte die Verarbeitung der Rohstofflieferung mehrere Outputs hervorbringen, die zur Herstellung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen oder Biomasse-Brennstoffen dienen sollen, ist für jeden Output ein gesonderter Umrechnungsfaktor anzuwenden und eine gesonderte Massenbilanz zugrunde zu legen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~(2) Die Kommission berichtet dem Europäischen Parlament und dem Rat 2010 und 2012 über das Funktionieren der in Absatz 1 beschriebenen Massenbilanzüberprüfungsmethode und über die Möglichkeit, andere Überprüfungsverfahren in Bezug auf einige oder sämtliche Arten von Rohstoffen, Biokraftstoffen oder flüssigen Biobrennstoffen zu erlauben. Bei ihrer Bewertung berücksichtigt die Kommission die Überprüfungsverfahren, in denen Angaben über Nachhaltigkeitseigenschaften nicht physisch bei speziellen Lieferungen oder Gemischen verbleiben müssen. Bei der Bewertung wird berücksichtigt, dass es notwendig ist, zum einen die Integrität und die Effektivität des Überprüfungs-systems zu sichern und zum anderen eine unverhältnismäßige Belastung der Industrie zu vermeiden. Gegebenenfalls werden dem Bericht Vorschläge an das Europäische Parlament und den Rat über mögliche andere Überprüfungsverfahren beigefügt.~~

(3) Die Mitgliedstaaten treffen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Wirtschaftsteilnehmer dazu verlässliche Informationen ⇨ hinsichtlich der Einhaltung der in Artikel 26 Absätze 2 bis 7 festgelegten Nachhaltigkeitskriterien und der Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇐ vorlegen und dem Mitgliedstaat auf Anfrage die Daten zur Verfügung zu stellen, die zur Zusammenstellung der Informationen verwendet wurden. Die Mitgliedstaaten verpflichten die Wirtschaftsteilnehmer, für ein angemessenes unabhängiges Audit der von ihnen vorgelegten Informationen zu sorgen und nachzuweisen, dass ein solches Audit erfolgt ist. Das Audit erstreckt sich auf die Frage, ob die von den Wirtschaftsteilnehmern verwendeten Systeme genau, verlässlich und vor Betrug geschützt sind. Ferner werden die Häufigkeit und Methodik der Probenahme sowie die Zuverlässigkeit der Daten bewertet.

~~Die in Unterabsatz 1 genannten Informationen erstrecken sich insbesondere auf die Einhaltung der in Artikel 17 Absätze 2 bis 5 genannten Nachhaltigkeitskriterien, auf sachdienliche und aussagekräftige Informationen über die Maßnahmen, die zum Schutz von Boden, Wasser und Luft, zur Sanierung von degradierten Flächen und zur Vermeidung eines übermäßigen Wasserverbrauchs in Gebieten mit Wasserknappheit getroffen wurden, und auf~~

~~sachdienliche und aussagekräftige Informationen über die Maßnahmen, die zur Berücksichtigung der in Artikel 17 Absatz 7 Unterabsatz 2 genannten Aspekte getroffen wurden.~~

~~Die Kommission erlässt nach dem in Artikel 25 Absatz 3 genannten Prüfverfahren Durchführungsrechtsakte, um die Liste der in den Unterabsätzen 1 und 2 des vorliegenden Absatzes genannten sachdienlichen und aussagekräftigen Angaben zu erstellen. Die Kommission stellt insbesondere sicher, dass die Bereitstellung dieser Angaben keinen übermäßigen Verwaltungsaufwand für die Wirtschaftsteilnehmer im Allgemeinen oder für Kleinbauern, Produzentenorganisationen und Genossenschaften im Besonderen darstellt.~~

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Die Verpflichtungen nach diesem Absatz gelten sowohl für in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ erzeugte als auch für importierte Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ☒ und Biomasse-Brennstoffe ☒.

Die Mitgliedstaaten übermitteln die Angaben nach Unterabsatz 1 in aggregierter Form der Kommission, die sie unter Wahrung der Vertraulichkeit wirtschaftlich sensibler Informationen in zusammengefasster Form auf der in Artikel 24 ☒ der [Governance-]Verordnung ☒ genannten ~~Transparenzplattform~~ ☒ Plattform für die elektronische Berichterstattung ☒ veröffentlicht.

~~(4) Die Gemeinschaft bemüht sich, bilaterale oder multilaterale Übereinkünfte mit Drittländern zu schließen, die Bestimmungen über Nachhaltigkeitskriterien enthalten, die den Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen. Hat die Gemeinschaft Übereinkünfte geschlossen, die Bestimmungen zu den Aspekten enthalten, die mit den in Artikel 17 Absätze 2 bis 5 aufgeführten Nachhaltigkeitskriterien erfasst werden, so kann die Kommission beschließen, dass diese Übereinkünfte als Nachweis dafür herangezogen werden dürfen, dass Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, die aus in diesen Ländern angebauten Rohstoffen hergestellt werden, mit den besagten Nachhaltigkeitskriterien übereinstimmen. Beim Abschluss dieser Übereinkünfte wird den Maßnahmen, die zur Erhaltung von Flächen, die in kritischen Situationen grundlegende Schutzfunktionen von Ökosystemen erfüllen (wie etwa Schutz von Wassereinzugsgebieten und Erosionsschutz), zum Schutz von Boden, Wasser und Luft, zu indirekten Landnutzungsänderungen, zur Sanierung von degradierten Flächen und zur Vermeidung eines übermäßigen Wasserverbrauchs in Gebieten mit Wasserknappheit getroffen wurden, sowie den in Artikel 17 Absatz 7 Unterabsatz 2 genannten Aspekten besondere Aufmerksamkeit gewidmet.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 6
Buchstabe b (angepasst)
⇒ neu

(4) Die Kommission kann beschließen, dass freiwillige nationale oder internationale Systeme, in denen Standards für die Herstellung von Biomasseerzeugnissen vorgegeben werden, genaue Daten für die Zwecke des Artikels ~~17 Absatz 2~~ 26 Absatz 7 enthalten und/oder als Nachweis dafür herangezogen werden dürfen, dass Lieferungen von Biokraftstoff, ~~oder~~ flüssigem Biobrennstoff ☒ oder Biomasse-Brennstoff ☒ mit den in Artikel ~~17~~ 26 Absätze 2, 3, 4, ~~und~~ 5 und 6 aufgeführten Nachhaltigkeitskriterien übereinstimmen und/oder dass keine Materialien absichtlich geändert oder entsorgt wurden, damit die Lieferung oder ein Teil davon unter Anhang IX fallen würde.☒ Für den Nachweis, dass den in Artikel 26 Absätze 5

und 6 festgelegten Anforderungen für forstwirtschaftliche Biomasse entsprochen wird, können die Betreiber beschließen, die erforderlichen Belege direkt auf forstbetrieblicher Ebene vorzulegen. ~~↳ Die Kommission kann beschließen, dass diese Regelungen genaue Daten im Hinblick auf die Angaben zu Maßnahmen, die zur Erhaltung von Flächen, die in kritischen Situationen grundlegende Schutzfunktionen von Ökosystemen erfüllen (wie etwa Schutz von Wassereinzugsgebieten und Erosionsschutz), zum Schutz von Boden, Wasser und Luft, zur Sanierung von degradierten Flächen und zur Vermeidung eines übermäßigen Wasserverbrauchs in Gebieten mit Wasserknappheit getroffen wurden, und im Hinblick auf die in Artikel 17 Absatz 7 Unterabsatz 2 erwähnten Aspekte enthalten.~~ Die Kommission kann auch Flächen zum Schutz von seltenen, bedrohten oder gefährdeten Ökosystemen oder Arten, die in internationalen Übereinkünften anerkannt werden oder in den Verzeichnissen zwischenstaatlicher Organisationen oder der Internationalen Union für die Erhaltung der Natur aufgeführt sind, für die Zwecke des Artikels ~~2617~~ Absatz ~~23~~ Buchstabe b Ziffer ii anerkennen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Die Kommission kann beschließen, dass ~~⇒ diese~~ ~~↳ freiwillige nationale oder internationale~~ Regelungen, mit denen die Treibhausgasemissionseinsparung gemessen wird, für präzise ~~Daten~~ ~~⇒ Angaben über Maßnahmen~~ ~~↳ für die Zwecke des Artikels 17 Absatz 2~~ ~~⇒~~, die zum Schutz von Boden, Wasser und Luft, zur Sanierung von degradierten Flächen und zur Vermeidung eines übermäßigen Wasserverbrauchs in Gebieten mit Wasserknappheit und zur Zertifizierung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, bei denen ein geringes Risiko indirekter Landnutzungsänderungen besteht, getroffen wurden ~~↳ enthalten.~~

~~Die Kommission kann beschließen, dass Flächen, die in ein nationales oder regionales Programm zur Umstellung von stark degradierten oder kontaminierten Flächen aufgenommen wurden, die in Anhang V Teil C Nummer 9 genannten Kriterien erfüllen.~~

(5) Die Kommission kann nur dann Beschlüsse im Sinne von Absatz 4 fassen, wenn die betreffende ~~Übereinkunft oder~~ Regelung angemessenen Standards der Zuverlässigkeit, Transparenz und unabhängigen Audits entspricht. Bei Systemen, mit denen die Treibhausgasemissionseinsparung gemessen wird, müssen zudem die methodischen Anforderungen des Anhangs V ~~⇒~~ oder des Anhangs VI ~~↳~~ eingehalten werden. Im Falle von Flächen im Sinne des Artikels ~~2617~~ Absatz ~~23~~ Buchstabe b Ziffer ii, die einen hohen Wert hinsichtlich der biologischen Vielfalt haben, müssen die Verzeichnisse dieser Flächen angemessenen Standards der Objektivität und Kohärenz mit international anerkannten Standards entsprechen, wobei geeignete Beschwerdeverfahren vorzusehen sind.

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 6
Buchstabe c (angepasst)
⇒ neu

Die freiwilligen Systeme nach Absatz 4 (~~im Folgenden „freiwillige Systeme“~~) müssen regelmäßig und mindestens einmal pro Jahr eine Liste ihrer für unabhängige Audits eingesetzten Zertifizierungsstellen veröffentlichen, in der für jede Zertifizierungsstelle angegeben ist, von welcher Einrichtung oder nationalen Behörde sie anerkannt wurde und von welcher Einrichtung oder nationalen Behörde sie überwacht wird.

Die Kommission kann ~~⇒~~ zur Gewährleistung einer effizienten und einheitlichen Überprüfung der Einhaltung der Kriterien für die Nachhaltigkeit und die Einsparung von

Treibhausgasemissionen und ~~↳ insbesondere zur Verhinderung von Betrug auf der Grundlage einer Risikoanalyse oder der in Absatz 6 Unterabsatz 2 dieses Artikels genannten Berichte die~~ ~~↳ detaillierte Durchführungsbestimmungen einschließlich angemessener~~ ~~↳ Standards für~~ ~~↳ Zuverlässigkeit, Transparenz und~~ ~~↳ unabhängige Audits festlegen und vorschreiben, dass bei allen freiwilligen Systemen diese Standards angewandt werden.~~ ~~↳ Bei der Festlegung dieser Standards berücksichtigt die Kommission insbesondere das Erfordernis, den Verwaltungsaufwand so weit wie möglich zu reduzieren.~~ ~~↳ Dies erfolgt mittels Durchführungsrechtsakten, die nach dem in Artikel ~~2531~~ Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen werden. In diesen Rechtsakten wird ein Zeitraum festgelegt, in dem diese Standards im Rahmen der freiwilligen Systeme umgesetzt werden müssen. Die Kommission kann Beschlüsse über die Anerkennung freiwilliger Systeme aufheben, falls diese Systeme diese Standards nicht im vorgesehenen Zeitraum umgesetzt haben.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 6
Buchstabe d (angepasst)
↳ neu

(6) Beschlüsse im Sinne von Absatz 4 dieses Artikels werden nach dem in Artikel ~~2531~~ Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen. Solche Beschlüsse gelten für höchstens fünf Jahre.

Die Kommission verlangt, dass jedes freiwillige System, zu dem ein Beschluss gemäß Absatz 4 erlassen wurde, der Kommission bis zum 6. Oktober 2016 und anschließend jährlich bis zum 30. April einen Bericht zu allen in Unterabsatz 3 dieses Absatzes genannten Punkten vorlegt. In der Regel deckt der Bericht das vorangegangene Kalenderjahr ab. Der erste Bericht deckt mindestens die ersten sechs Monate nach dem 9. September 2015 ab. Die Pflicht zur Vorlage eines Berichts gilt nur für freiwillige Systeme, die seit mindestens 12 Monaten tätig sind.

~~Bis zum 6. April 2017 und danach im Rahmen ihrer Berichte gemäß Artikel 23 Absatz 3 legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht vor, in dem die Berichte nach Unterabsatz 2 dieses Absatzes analysiert, das Funktionieren der Übereinkünfte nach Absatz 4 oder die freiwilligen Systeme, zu denen ein Beschluss gemäß diesem Artikel erlassen wurde, überprüft und bewährte Verfahren ermittelt werden. Der Bericht beruht auf den besten zur Verfügung stehenden Informationen, einschließlich der Informationen aus Konsultationen mit Interessenträgern, sowie auf praktischen Erfahrungen mit der Umsetzung der jeweiligen Übereinkünfte oder Systeme. In diesem Bericht wird Folgendes analysiert:~~

~~im Allgemeinen:~~

- ~~a) Unabhängigkeit, Modalitäten und Häufigkeit der Audits, sowohl bezogen auf die Angaben zu diesen Aspekten in der Dokumentation des Systems zum Zeitpunkt der Anerkennung des Systems durch die Kommission als auch bezogen auf die bewährten Verfahren der Branche;~~
- ~~b) Verfügbarkeit von und Erfahrung und Transparenz bei der Anwendung von Methoden zur Ermittlung und Bewältigung von Fällen der Nichteinhaltung, mit besonderer Berücksichtigung von Fällen eines tatsächlichen oder mutmaßlichen schwerwiegenden Fehlverhaltens von Teilnehmern des Systems;~~
- ~~c) Transparenz, insbesondere in Bezug auf die Zugänglichkeit des Systems, die Verfügbarkeit von Übersetzungen in die Sprachen, die in den Ländern und Regionen, aus denen die Rohstoffe kommen, anwendbar sind, die Zugänglichkeit einer Liste der~~

~~zertifizierten Teilnehmer und der relevanten Bescheinigungen und die Zugänglichkeit der Auditberichte;~~

~~d) Beteiligung der Interessenträger, insbesondere Konsultation von indigenen und lokalen Gemeinschaften vor der Beschlussfassung bei der Erstellung und Überarbeitung des Systems sowie während Audits, und die Antwort auf ihre Beiträge;~~

~~e) allgemeine Robustheit des Systems, insbesondere angesichts von Vorschriften zur Akkreditierung, Qualifikation und Unabhängigkeit der Auditoren und der einschlägigen Gremien des Systems;~~

~~f) Marktabdeckung des Systems, Menge der zertifizierten Rohstoffe und Biokraftstoffe, nach Ursprungsland und Art, Anzahl der Teilnehmer;~~

~~g) Leichtigkeit und Wirksamkeit der Durchführung eines Systems zur Nachverfolgung der Nachweise über die Einhaltung der dem Teilnehmer bzw. den Teilnehmern des freiwilligen Systems vorgegebenen Nachhaltigkeitskriterien, wobei dieses Nachverfolgungssystem als Mittel zur Verhinderung betrügerischen Handelns dienen soll, insbesondere mit Blick auf die Aufdeckung, Handhabung und Weiterverfolgung mutmaßlicher Betrugsfälle und anderer Unregelmäßigkeiten, und gegebenenfalls, die Anzahl aufgedeckter Betrugsfälle oder Unregelmäßigkeiten;~~

~~und im Besonderen:~~

~~h) Optionen zur Autorisierung von Einrichtungen, Zertifizierungsstellen anzuerkennen oder zu überwachen;~~

~~i) Kriterien für die Anerkennung oder Akkreditierung von Zertifizierungsstellen;~~

~~j) Vorschriften darüber, wie die Überwachung der Zertifizierungsstellen durchzuführen ist;~~

~~k) Möglichkeiten zur Erleichterung oder Verbesserung der Förderung bewährter Verfahren.~~

Die Kommission macht die von freiwilligen Systemen vorgelegten Berichte auf der in Artikel 24 \Rightarrow der [Governance-]Verordnung \Leftarrow genannten ~~Transparenz~~Plattform \Rightarrow für die elektronische Berichterstattung \Leftarrow in aggregierter Form oder gegebenenfalls vollständig zugänglich.

\Downarrow neu

Die Mitgliedstaaten können nationale Regelungen einführen, in deren Rahmen die Einhaltung der in Artikel 26 Absätze 2 bis 7 festgelegten Kriterien für die Nachhaltigkeit und die Einsparung von Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Produktkette unter Beteiligung der zuständigen nationalen Behörden überprüft wird.

\Downarrow 2015/1513 Artikel 2 Absatz 6
Buchstabe d (angepasst)
 \Rightarrow neu

Ein Mitgliedstaat kann sein nationales System der Kommission melden. Die Kommission muss der Bewertung eines derartigen Systems Vorrang einräumen. Ein Beschluss über die Vereinbarkeit eines solchen gemeldeten nationalen Systems mit den in dieser Richtlinie festgelegten Bedingungen wird nach dem in Artikel ~~25~~31 Absatz 3 genannten Prüfverfahren

erlassen, um die gegenseitige bilaterale und multilaterale Anerkennung von Systemen zur Überprüfung der Vereinbarkeit mit den Nachhaltigkeitskriterien ⇨ und den Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇩ für Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe ⇨ und Biomasse-Brennstoffe ⇩ zu erleichtern. Ist der Beschluss positiv, so dürfen in Übereinstimmung mit diesem Artikel erstellte Systeme die gegenseitige Anerkennung der Systeme des jeweiligen Mitgliedstaats hinsichtlich der Überprüfung der Vereinbarkeit mit den Nachhaltigkeitskriterien ⇨ und den Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇩ gemäß Artikel ~~26~~¹⁷ Absätze 2 bis ~~75~~ nicht verweigern.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇨ neu

(7) Wenn ein Wirtschaftsteilnehmer Nachweise oder Daten vorlegt, die gemäß ~~einer~~ ~~Übereinkunft~~ oder einer Regelung eingeholt wurden, die Gegenstand eines Beschlusses im Sinne von Absatz 4 ⇨ oder 6 ⇩ ist, darf ein Mitgliedstaat, soweit dieser Beschluss dies vorsieht, von dem Lieferanten keine weiteren Nachweise für die Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien ⇨ und der Kriterien für die Einsparung von Treibhausgasemissionen ⇩ gemäß Artikel ~~26~~¹⁷ Absätze 2 bis ~~75~~ ~~oder Angaben zu den in Absatz 3 Unterabsatz 2 genannten Maßnahmen~~ verlangen.

⇩ neu

Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten können die Arbeitsweise der Zertifizierungsstellen überwachen, die durch die nationale Zulassungsstelle akkreditiert wurden und unabhängige Audits im Rahmen eines freiwilligen Systems durchführen.

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 6
Buchstabe e

~~(8) Auf Ersuchen eines Mitgliedstaats oder auf eigene Veranlassung prüft die Kommission die Anwendung von Artikel 17 in Bezug auf eine Herkunft für Biokraftstoff, und sie entscheidet innerhalb von sechs Monaten nach Eingang eines Ersuchens nach dem in Artikel 25 Absatz 3 genannten Prüfverfahren, ob der jeweilige Mitgliedstaat Biokraftstoff dieser Herkunft für die in Artikel 17 Absatz 1 genannten Zwecke berücksichtigen darf.~~

↓ 2009/28/EG

~~(9) Spätestens bis zum 31. Dezember 2012 berichtet die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat~~

- ~~a) über die Wirksamkeit der für die Vorlage der Informationen zu den Nachhaltigkeitskriterien eingeführten Regelung und~~
- ~~b) darüber, ob die Einführung verpflichtender Anforderungen in Bezug auf den Schutz von Luft, Boden oder Wasser unter Berücksichtigung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und der internationalen Verpflichtungen der Gemeinschaft durchführbar und angezeigt ist.~~

~~Die Kommission schlägt gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen vor.~~

↓ 2009/28/EG Artikel 19 Absatz 1
(angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~19~~28

Berechnung des Beitrags von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen ⇐ zum Treibhauseffekt

(1) Für die Zwecke des Artikels ~~26 Absatz 1~~ ~~717 Absatz 2~~ wird die durch die Verwendung von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇒ und Biomasse-Brennstoffen ⇐ erzielte Einsparung bei den Treibhausgasemissionen wie folgt berechnet:

- a) ist ⇒ für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe ⇐ in Anhang V Teil A oder Teil B ⇒ und für Biomasse-Brennstoffe in Anhang VI Teil A ⇐ ein Standardwert für die Treibhausgasemissionseinsparung für den Herstellungsweg festgelegt und ist der für diese Biokraftstoffe oder flüssigen Biobrennstoffe gemäß Anhang V Teil C Nummer 7 ⇒ und für diese Biomasse-Brennstoffe gemäß Anhang VI Teil B Nummer 7 ⇐ berechnete e_f -Wert für diese Biokraftstoffe oder flüssigen Biobrennstoffe kleiner oder gleich null, durch Verwendung dieses Standardwerts,
- b) durch Verwendung eines tatsächlichen Werts, der gemäß der in Anhang V Teil C ⇒ für Biokraftstoffe oder flüssige Biobrennstoffe und gemäß der in Anhang VI Teil B für Biomasse-Brennstoffe ⇐ festgelegten Methodologie berechnet wird, ~~oder~~
- c) durch Verwendung eines Werts, der berechnet wird als Summe der in ~~der~~ ~~Formel~~ ~~⊗~~ Formeln ~~⊗~~ in Anhang V Teil C Nummer 1 genannten Faktoren, wobei die in Anhang V Teil D oder Teil E angegebenen disaggregierten Standardwerte für einige Faktoren verwendet werden können, und der nach der Methodologie in Anhang V Teil C berechneten tatsächlichen Werte für alle anderen Faktoren ~~⊗~~ oder ~~⊗~~

↓ neu

- d) durch Verwendung eines Werts, der berechnet wird als Summe der in den Formeln in Anhang VI Teil B Nummer 1 genannten Faktoren, wobei die in Anhang VI Teil C angegebenen disaggregierten Standardwerte für einige Faktoren verwendet werden können, und der nach der Methode in Anhang VI Teil B berechneten tatsächlichen Werte für alle anderen Faktoren.

↓ 2009/28/EG Artikel 19 Absatz 2
(angepasst)
⇒ neu

(2) ~~Spätestens bis zum 31. März 2010 unterbreiten~~ ~~die~~ Mitgliedstaaten ⇒ können ⇐ der Kommission ~~einen Bericht~~ ~~⊗~~ Berichte ~~⊗~~ mit ~~einer Liste~~ ⇒ Angaben zu den typischen Treibhausgasemissionen aus dem Anbau von landwirtschaftlichen Rohstoffen ⇐ der Gebiete ihres Hoheitsgebiets unterbreiten, die als Regionen der Ebene 2 der „Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik“ (NUTS) oder als stärker disaggregierte NUTS-Ebenen im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 1059/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Schaffung einer gemeinsamen Klassifikation der

~~Gebietseinheiten für die Statistik (NUTS)⁵⁰ eingestuft sind und in denen die typischen Treibhausgasemissionen aus dem Anbau von landwirtschaftlichen Rohstoffen voraussichtlich höchstens den unter der Überschrift „Disaggregierte Standardwerte für den Anbau“ in Anhang V Teil D dieser Richtlinie angegebenen Emissionen entsprechen, samt einer Beschreibung der Methoden und Daten, die zur Erstellung dieser Liste verwendet wurden.~~ ⇒ Den Berichten ist eine Beschreibung der zur Berechnung des Emissionsniveaus verwendeten Methode und Datenquellen beigelegt. ⇐ Diese Methode berücksichtigt Bodeneigenschaften, Klima und voraussichtliche Rohstofferteerträge.

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 7
Buchstabe a (angepasst)
⇒ neu

(3) ~~Die typischen Treibhausgasemissionen aus dem Anbau von landwirtschaftlichen Rohstoffen, die im Fall der Mitgliedstaaten in die in Absatz 2 genannten Berichte aufgenommen wurden und~~ Im Fall von Gebieten außerhalb der Union können der Kommission ~~in~~ Berichte ~~aufgenommen wurden~~, die den in Absatz 2 genannten Berichten gleichwertig sind~~;~~ und die von zuständigen Stellen erstellt wurden, ~~können der Kommission~~ übermittelt werden.

(4) Die Kommission kann in einem Durchführungsrechtsakt, der nach dem in Artikel ~~3125~~ Absatz ~~23~~ genannten Prüfverfahren erlassen wird, beschließen, dass die Berichte, auf die in den Absätzen ~~2~~ und ~~3~~ des vorliegenden Artikels Bezug genommen wird, für die Zwecke des Artikels ~~17~~ Absatz 2 ~~26~~ Absatz 7 genaue Daten für die Messung der Treibhausgasemissionen enthalten, die auf den Anbau von ~~typischerweise~~ in ~~2~~ den in solchen Berichten genannten ~~3~~ diesen Gebieten hergestellten Rohstoffen für ⇒ landwirtschaftliche Biomasse ⇐ ~~Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe~~ zurückgehen. ⇒ Diese Daten können daher anstelle der für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe in Anhang V Teil D oder Teil E und für Biomasse-Brennstoffe in Anhang VI Teil C festgelegten disaggregierten Standardwerten für den Anbau verwendet werden. ⇐

(5) ~~Die Kommission erstellt und veröffentlicht spätestens am 31. Dezember 2012 und anschließend alle zwei Jahre einen Bericht über die geschätzten typischen Werte und die Standardwerte in Anhang V Teil B und Teil E, wobei sie die Treibhausgasemissionen aus dem Transport und der Verarbeitung besonders berücksichtigt.~~

~~Sollte aus den in Unterabsatz 1 genannten Berichten hervorgehen, dass die geschätzten typischen Werte und die Standardwerte in Anhang V Teil B und Teil E auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse angepasst werden müssten, legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls einen Gesetzgebungsvorschlag vor~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 7
Buchstabe c (angepasst)
⇒ neu

(~~57~~) Die Kommission überprüft Anhang V ⇒ und Anhang VI ⇐ regelmäßig im Hinblick auf die Hinzufügung ⇒ oder Überarbeitung ⇐ — sofern gerechtfertigt — von Werten für ~~weitere Biokraftstoff-~~ Herstellungswege für Biokraftstoffe ⇒ , flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-

⁵⁰ Verordnung (EG) Nr. 1059/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Schaffung einer gemeinsamen Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik (NUTS) (ABl. L 154 vom 21.6.2003, S. 1).

Brennstoffe \Leftarrow ~~für die gleichen oder für andere Rohstoffe~~. Bei dieser Überprüfung wird auch die Änderung der Verfahren nach Anhang V Teil C \Rightarrow und Anhang VI Teil B \Leftarrow in Erwägung gezogen, ~~insbesondere mit Blick auf Folgendes:~~

- ~~— die Methode zur Berücksichtigung von Abfällen und Reststoffen,~~
- ~~— die Methode zur Berücksichtigung von Nebenprodukten,~~
- ~~— die Methode zur Berücksichtigung von Kraft-Wärme-Kopplung und~~
- ~~– den Status, der Ernterückständen als Nebenprodukt gegeben wird.~~

~~Die Standardwerte für Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem Abfallöl werden so bald wie möglich überprüft. Falls aus der Überprüfung durch die Kommission hervorgeht, dass Anhang V \Rightarrow oder Anhang VI \Leftarrow ergänzt \Rightarrow geändert \Leftarrow werden sollte, wird \boxtimes hat \boxtimes derie Kommission die Befugnis übertragen, gemäß Artikel ~~3225a~~ delegierte Rechtsakte zu erlassen, um in Anhang V Teile A, B, D und E die geschätzten typischen Werte und Standardwerte für die Herstellungswege von Biokraftstoff und flüssigem Biobrennstoff, für die in diesem Anhang noch keine spezifischen Werte aufgenommen worden sind, hinzuzufügen, aber nicht zu entfernen oder zu ändern.~~

↓ 2009/28/EG (angepasst)
 \Rightarrow neu

\boxtimes Ist im Fall \boxtimes ~~Bei~~ einer solchen Anpassung oder Ergänzung der Standardwerte in Anhang V \Rightarrow und Anhang VI \Leftarrow ~~ist Folgendes einzuhalten:~~

- a) ~~Ist~~ der Beitrag eines Faktors zu den Gesamtemissionen gering, ~~oder~~ gibt es eine begrenzte Abweichung oder ist es kostspielig oder schwierig, die tatsächlichen Werte zu bestimmen, müssen die Standardwerte typisch für normale Herstellungsverfahren sein.
- b) ~~in allen anderen Fällen müssen die Standardwerte im Vergleich zu normalen Herstellungsverfahren konservativ sein.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 7
Buchstabe d (angepasst)
 \Rightarrow neu

~~(68)~~ Falls dies zur Gewährleistung der einheitlichen Anwendung von Anhang V Teil C ~~Nummer 9~~ \Rightarrow und Anhang VI Teil B \Leftarrow erforderlich ist, kann die Kommission Durchführungsrechtsakte mit genauen technischen Spezifikationen \boxtimes , einschließlich \boxtimes ~~und~~ Definitionen \Rightarrow , Umrechnungsfaktoren, Berechnung jährlicher Emissionen aus dem Anbau und/oder entsprechender Emissionseinsparungen durch unter-/oberirdische Änderungen des Kohlenstoffbestands von bereits landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Berechnung der Emissionseinsparungen durch Abscheidung, Einleitung und geologische Speicherung von Kohlendioxid, \Leftarrow erlassen. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel ~~3125~~ Absatz ~~23~~ genannten Prüfverfahren erlassen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~20~~29

Durchführungsmaßnahmen

Die in Artikel ~~26 Absatz 2~~ ~~27 Absatz 3~~ Unterabsatz 2 ⇒ sowie Absatz 6 ⇐, ~~Artikel 18 Absatz 3 Unterabsatz 3~~, Artikel ~~27~~18 Absatz 6, ~~Artikel 18 Absatz 8~~, ~~Artikel 19 Absatz 5~~, ~~Artikel 19 Absatz 7~~ Artikel 28 Absatz 5 Unterabsatz 1 ☒ und Artikel 28 Absatz 6 ☒ und ~~Artikel 19 Absatz 8~~ genannten Durchführungsmaßnahmen berücksichtigen vollständig die Zwecke des Artikels 7a der Richtlinie 98/70/EG⁵¹.

↓ 2009/28/EG

Artikel 22

Berichterstattung durch die Mitgliedstaaten

~~(1) Die Mitgliedstaaten legen der Kommission einen Bericht über die Fortschritte bei der Förderung und Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen bis zum 31. Dezember 2011 und danach alle zwei Jahre vor. Die Berichterstattungspflicht endet mit dem sechsten Bericht, der bis zum am 31. Dezember 2021 vorzulegen ist.~~

~~Dieser Bericht enthält insbesondere folgende Angaben:~~

- ~~a) die sektorspezifischen (Elektrizität, Wärme und Kälte sowie Verkehr) und die Gesamtanteile von Energie aus erneuerbaren Quellen in den vorangegangenen zwei Kalenderjahren und die Maßnahmen, die auf einzelstaatlicher Ebene ergriffen oder geplant worden sind, um den Zuwachs an Energie aus erneuerbaren Quellen unter Berücksichtigung des indikativen Zielpfades in Anhang I Teil B gemäß Artikel 5 zu fördern;~~
- ~~b) die Einführung und die Funktionsweise von Förderregelungen und sonstiger Maßnahmen zur Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie jegliche Entwicklungen bei den Maßnahmen, die hinsichtlich der in dem nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energie des Mitgliedstaats festgelegten Maßnahmen angewandt werden, und Angaben dazu, wie geförderte Elektrizität gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG den Endverbrauchern zugeteilt wird;~~
- ~~c) soweit einschlägig, eine Beschreibung dessen, wie der Mitgliedstaat seine Förderregelungen aufgebaut hat, um Formen der Nutzung von erneuerbarer Energie zu berücksichtigen, die zusätzliche Vorteile im Verhältnis zu anderen, vergleichbaren Nutzungsformen haben, aber auch höhere Kosten verursachen, einschließlich Biokraftstoffen, die aus Abfällen, Reststoffen, zellulosehaltigem Non-Food-Material und lignozellulosehaltigem Material hergestellt werden;~~
- ~~d) die Funktionsweise des Systems der Herkunftsnachweise für Elektrizität sowie Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen und die Maßnahmen, die zur~~

⁵¹ Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselmotoren und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG des Rates (ABL L 350 vom 28.12.1998, S. 58).

~~Gewährleistung der Zuverlässigkeit und zum Schutz des Systems vor Betrug ergriffen werden;~~

~~e) Fortschritte bei der Bewertung und der Verbesserung der Verwaltungsverfahren zur Beseitigung rechtlicher und sonstiger Hindernisse für den Ausbau der Energie aus erneuerbaren Energiequellen;~~

~~f) Maßnahmen zur Gewährleistung der Übertragung und Verteilung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen und zur Verbesserung der Rahmenbedingungen oder Vorschriften für die Kostenübernahme und -teilung im Sinne von Artikel 16 Absatz 3;~~

~~g) Entwicklungen bei der Verfügbarkeit und der Nutzung von Biomasseressourcen zu energetischen Zwecken;~~

~~h) mit der verstärkten Nutzung von Biomasse und sonstigen Formen von Energie aus erneuerbaren Quellen zur Energieerzeugung verbundene Rohstoffpreis- und Landnutzungsänderungen in den Mitgliedstaaten;~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 9
Buchstabe a

~~i) die Entwicklung und den Anteil von Biokraftstoffen, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, einschließlich einer Ressourcenbewertung, in deren Mittelpunkt die Nachhaltigkeitsaspekte stehen, die mit den Auswirkungen der Ersetzung von Nahrungs- und Futtermittelerzeugnissen bei der Herstellung von Biokraftstoffen verbunden sind, wobei die in der Richtlinie 2008/98/EG festgelegte Abfallhierarchie und der Grundsatz der Kaskadennutzung der Biomasse gebührend zu berücksichtigen sind, sowie unter Berücksichtigung der regionalen und lokalen wirtschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen, der Erhaltung des notwendigen Kohlenstoffbestands im Boden sowie der Qualität des Bodens und der Ökosysteme;~~

↓ 2009/28/EG

~~j) die voraussichtlichen Auswirkungen der Herstellung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen auf die biologische Vielfalt, die Wasserressourcen sowie die Wasser- und Bodenqualität in dem Mitgliedstaat;~~

~~k) die voraussichtlichen Netto-Treibhausgasemissionseinsparung aufgrund der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen;~~

~~l) den geschätzten Überschuss bei der Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen im Vergleich zum indikativen Zielpfad, der auf andere Mitgliedstaaten übertragen werden könnte, sowie das geschätzte Potenzial für gemeinsame Projekte bis 2020;~~

~~m) die geschätzte Nachfrage an Energie aus erneuerbaren Quellen, die auf andere Weise als durch heimische Erzeugung bis 2020 gedeckt werden muss;~~

~~n) Angaben dazu, wie der für die Energieproduktion genutzte Anteil biologisch abbaubarer Abfälle geschätzt wurde und welche Schritte zur Verbesserung und Überprüfung dieser Schätzungen unternommen wurden und~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 9
Buchstabe b

~~e) die Mengen von Biokraftstoff und flüssigem Biobrennstoff in Energieeinheiten entsprechend den einzelnen Kategorien der in Anhang VIII Teil A aufgelisteten Rohstoffgruppen, die von diesem Mitgliedstaat im Hinblick auf das Erreichen der Ziele gemäß Artikel 3 Absätze 1 und 2 sowie Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 berücksichtigt werden.~~

↓ 2009/28/EG

~~(2) Bei der Veranschlagung der durch die Verwendung von Biokraftstoffen erzielten Netto-Treibhausgasemissionseinsparung können die Mitgliedstaaten für die Zwecke der in Absatz 1 genannten Berichte die in Anhang V Teile A und B angegebenen typischen Werte verwenden.~~

~~(3) In ihrem ersten Bericht legen die Mitgliedstaaten dar, ob sie beabsichtigen~~

~~a) eine einzige Verwaltungsstelle einzurichten, die für die Bearbeitung von Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsanträgen für Anlagen zur Nutzung von erneuerbarer Energie und die Unterstützung von Antragstellern zuständig ist;~~

~~b) die automatische Genehmigung von Planungs- und Genehmigungsanträgen für Anlagen, in denen erneuerbare Energie eingesetzt wird, vorzusehen, wenn die Genehmigungsbehörde nicht innerhalb der vorgegebenen Fristen geantwortet hat; oder~~

~~c) die geografischen Standorte zu benennen, die für die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Landnutzungsplanung und für die Einrichtung von Anlagen für Fernwärme und Fernkälte geeignet sind.~~

~~(4) Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, in jedem Bericht die Daten der vorangegangenen Berichte zu korrigieren.~~

↓ 2009/28/EG (angepasst)
→₁ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 10
Buchstabe a
⇨ neu

Artikel ~~23~~30

Überwachung ~~und Berichterstattung~~ durch die Kommission

(1) Die Kommission überwacht die Herkunft von Biokraftstoffen, ~~und~~ flüssigen Biobrennstoffen ⇨ und Biomasse-Brennstoffen ⇨, die in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ verbraucht werden, und die Auswirkungen ihrer Herstellung — einschließlich der Auswirkungen von Verdrängungseffekten — auf die Flächennutzung in der ~~Gemeinschaft~~ ☒ Union ☒ und in den wichtigsten Lieferdrittländern. Die Überwachung stützt sich auf die ~~gemäß Artikel 22 Absatz 1 vorgelegten~~ ⇨ in den Artikeln 3, 15 und 18 der [Governance-]Verordnung vorgeschriebenen ⇨ ⇨ integrierten nationalen Energie- und Klimapläne sowie die entsprechenden Fortschritts-~~B~~erichte der Mitgliedstaaten, einschlägiger Drittländer und zwischenstaatlicher Organisationen sowie auf wissenschaftliche Studien und alle sonstigen relevanten Informationen. Die Kommission überwacht auch die mit der energetischen Nutzung von Biomasse verbundenen Rohstoffpreisänderungen sowie damit verbundene positive und negative Folgen für die Nahrungsmittelsicherheit. →₁ --- ←

(2) Die Kommission pflegt einen Dialog und einen Informationsaustausch mit Drittländern, ~~Biokraftstoff~~Produzenten von Biokraftstoffen, \Rightarrow flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen \Leftarrow , ~~Biokraftstoff~~Verbraucherorganisationen sowie mit der Zivilgesellschaft über die allgemeine Durchführung der Maßnahmen dieser Richtlinie in Bezug auf Biokraftstoffe, ~~und~~ flüssige Biobrennstoffe \Rightarrow und Biomasse-Brennstoffe \Leftarrow . Den etwaigen Auswirkungen der ~~Biokraftstoff~~Herstellung von Biokraftstoff \Rightarrow und flüssigem Biobrennstoff \Leftarrow auf die Nahrungsmittelpreise widmet sie hierbei besondere Aufmerksamkeit.

~~(3) Auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 22 Absatz 1 vorgelegten Berichte und der Überwachung und Analyse im Sinne von Absatz 1 legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat alle zwei Jahre einen Bericht vor. Der erste Bericht wird 2012 vorgelegt.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 10
Buchstabe b

~~(4) Bei der Berichterstattung über die durch die Verwendung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen erzielte Treibhausgasemissionseinsparung verwendet die Kommission die von den Mitgliedstaaten gemeldeten Mengen gemäß Artikel 22 Absatz 1 Buchstabe o, einschließlich der aus der Sensitivitätsanalyse resultierenden vorläufigen Mittelwerte der geschätzten Emissionen infolge indirekter Landnutzungsänderungen und der damit verbundenen Spanne, wie in Anhang VIII angegeben. Die Kommission macht die Daten der vorläufigen Mittelwerte der geschätzten Emissionen infolge indirekter Landnutzungsänderungen und die damit verbundene Spanne, die aus der Sensitivitätsanalyse resultiert, öffentlich zugänglich. Darüber hinaus beurteilt die Kommission, ob und wie sich die Schätzung der direkten Emissionsminderungen verändern würde, wenn im Zusammenhang mit der Berücksichtigung der Nebenprodukte das Substitutionskonzept Anwendung fände.~~

↓ 2009/28/EG

~~(5) In ihren Berichten analysiert die Kommission insbesondere~~

- ~~a) die relativen ökologischen Vorteile und Kosten verschiedener Biokraftstoffe, die Folgen der Importstrategien der Gemeinschaft hierfür, die Implikationen für die Energieversorgungssicherheit und die Möglichkeiten, ein ausgewogenes Konzept zwischen inländischer Produktion und Importen zu erreichen;~~
- ~~b) die Auswirkungen einer gesteigerten Nachfrage nach Biokraftstoffen auf die Nachhaltigkeit in der Gemeinschaft und in Drittländern unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Auswirkungen einschließlich der Folgen für die biologische Vielfalt;~~
- ~~die Möglichkeiten einer wissenschaftlich objektiven Ermittlung von geografischen Gebieten mit einem hohen Wert hinsichtlich der biologischen Vielfalt, die nicht unter Artikel 17 Absatz 3 fallen;~~
- ~~d) die Auswirkungen einer gesteigerten Nachfrage nach Biomasse auf die Sektoren, die Biomasse einsetzen;~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 10
Buchstabe c

~~e) die Verfügbarkeit und die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen, die aus den in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, einschließlich einer Bewertung der Auswirkungen der Ersetzung von Nahrungs- und Futtermittelerzeugnissen bei der Herstellung von Biokraftstoffen, wobei die in der Richtlinie 2008/98/EG festgelegte Abfallhierarchie und der Grundsatz der Kaskadennutzung der Biomasse gebührend zu berücksichtigen sind sowie unter Berücksichtigung der regionalen und lokalen wirtschaftlichen und technologischen Umstände, der Erhaltung des notwendigen Kohlenstoffbestands im Boden sowie der Bodenqualität und der Ökosysteme;~~

~~f) Informationen zu den verfügbaren wissenschaftlichen Forschungsergebnissen bezüglich der indirekten Landnutzungsänderungen in Verbindung mit allen Herstellungswegen, eine Analyse dieser Ergebnisse und eine Bewertung der Frage, ob sich die festgestellte Unsicherheitsspanne, die bei den Schätzungen der Emissionen infolge indirekter Landnutzungsänderungen zugrunde liegenden Analyse festgestellt wurde, verringern lässt und ob etwaige Auswirkungen der Unionspolitik, beispielsweise der Umwelt-, der Klima- und der Landwirtschaftspolitik, eingerechnet werden können, sowie~~

~~g) die technologischen Entwicklungen und die Verfügbarkeit von Daten über die Nutzung sowie die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die in der Union aus speziellen, nicht zur Ernährung bestimmten sondern vorrangig zur Energiegewinnung angebaute Pflanzen hergestellt werden.~~

↓ 2009/28/EG

~~Die Kommission schlägt gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen vor.~~

~~(6) Auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 22 Absatz 3 vorgelegten Berichte analysiert die Kommission die Wirksamkeit der von den Mitgliedstaaten getroffenen Maßnahmen zur Einrichtung einer einzigen Verwaltungsstelle, die für die Bearbeitung von Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsanträgen und die Unterstützung von Antragstellern zuständig ist.~~

~~(7) Um die Finanzierung und die Koordinierung in Bezug auf die Erreichung des 20-%-Ziels nach Artikel 3 Absatz 1 zu verbessern, legt die Kommission bis zum 31. Dezember 2010 eine Analyse und einen Aktionsplan für erneuerbare Energie vor, die insbesondere auf Folgendes abstellen:~~

~~a) die bessere Nutzung der Strukturfonds und der Rahmenprogramme;~~

~~b) die bessere und stärkere Nutzung von Mitteln der Europäischen Investitionsbank und anderer öffentlicher Finanzinstitute und~~

~~c) den besseren Zugang zu Risikokapital insbesondere durch Prüfung der Machbarkeit einer Finanzierungsfazilität mit Risikoteilung für Investitionen in Energie aus erneuerbaren Quellen in der Gemeinschaft nach dem Vorbild der Initiative für einen globalen Dachfonds für Energieeffizienz und erneuerbare Energie, die sich an Drittländer richtet,~~

~~d) den besser koordinierten Einsatz der Finanzmittel der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten und anderer Förderinstrumente und~~

~~e) die bessere Koordinierung bei der Förderung von Initiativen für Energie aus erneuerbaren Quellen, deren Erfolg von Maßnahmen verschiedener Akteure in mehreren Mitgliedstaaten abhängt.~~

~~(8) Bis zum 31. Dezember 2014 legt die Kommission einen Bericht vor, in dem sie insbesondere auf folgende Elemente eingeht:~~

~~a) eine Überprüfung der ab den in Artikel 17 Absatz 2 Unterabsatz 2 genannten Zeitpunkten zu erzielenden Mindesteinsparung an Treibhausgasemissionen auf der Grundlage einer Folgenabschätzung, bei der insbesondere die technologischen Entwicklungen, die verfügbaren Technologien und die Verfügbarkeit von Biokraftstoffen der ersten und der zweiten Generation, die hohe Einsparung an Treibhausgasemissionen ermöglichen, berücksichtigt werden;~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 10
Buchstabe d

~~b) in Bezug auf die Ziele gemäß Artikel 3 Absatz 4 eine Überprüfung~~

~~i) der Wirtschaftlichkeit der zum Erreichen dieser Zielvorgaben zu treffenden Maßnahmen;~~

~~ii) der Beurteilung der Erreichbarkeit dieser Ziele bei gleichzeitiger Gewährleistung der Nachhaltigkeit der Produktion von Biokraftstoffen in der Union und in Drittstaaten, und zwar unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft, einschließlich indirekter Folgen und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, sowie der kommerziellen Verfügbarkeit von Biokraftstoffen der zweiten Generation;~~

~~iii) der Auswirkungen der Umsetzung der Zielvorgaben auf die Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln zu erschwinglichen Preisen;~~

~~iv) der kommerziellen Verfügbarkeit von Fahrzeugen mit Elektro-, Hybrid- und Wasserstoffantrieb sowie der für die Berechnung des Anteils von im Verkehrssektor verbrauchter Energie aus erneuerbaren Quellen gewählten Methode;~~

~~v) der Bewertung der spezifischen Marktbedingungen unter Berücksichtigung insbesondere von Märkten, in denen im Verkehrssektor eingesetzte Kraftstoffe mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs ausmachen, und von Märkten, die vollständig von importierten Biokraftstoffen abhängen;~~

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~e) eine Bewertung der Umsetzung der vorliegenden Richtlinie, insbesondere im Hinblick auf die Mechanismen der Zusammenarbeit, um sicherzustellen, dass die Mitgliedstaaten die nach wie vor die Möglichkeit haben, die in Artikel 3 Absatz 3 erwähnten nationalen Förderregelungen zu nutzen — durch diese Mechanismen die nationalen Ziele gemäß Anhang I auf der besten Kosten-Nutzen-Basis erreichen können; ferner eine Bewertung der technologischen Entwicklungen und die Schlussfolgerungen, die in Bezug auf die Verwirklichung des Ziels, auf~~

~~Gemeinschaftsebene 20 % der Energie aus erneuerbaren Quellen zu gewinnen, zu ziehen sind.~~

~~Auf der Grundlage dieses Berichts legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat gegebenenfalls Vorschläge vor, die sich auf oben genannte Elemente beziehen und insbesondere Folgendes beinhalten:~~

~~in Bezug auf das Element gemäß Buchstabe a eine Änderung der in jenem Buchstaben genannten Mindesteinsparung an Treibhausgasemissionen und~~

~~in Bezug auf das Element gemäß Buchstabe c angemessene Anpassungen der Maßnahmen der Zusammenarbeit, die in dieser Richtlinie vorgesehen sind, um deren Wirksamkeit im Hinblick auf das Erreichen des Ziels von 20 % zu verbessern. Solch ein Vorschlag darf sich weder auf das Ziel von 20 % noch auf die Kontrolle der Mitgliedstaaten über nationale Förderregelungen und Maßnahmen der Zusammenarbeit auswirken.~~

~~(39) Im Jahr 2018 2026 legt die Kommission einen Fahrplan für erneuerbare Energie~~
⇒ Gesetzgebungsvorschlag über einen Rechtsrahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen ⇐ für den Zeitraum nach ~~2020~~ ⇐ 2030 ⇐ vor.

~~Diesem Fahrplan sind erforderlichenfalls Vorschläge an das Europäische Parlament und den Rat für die Zeit nach 2020 beigelegt. Zu diesem Zweck werden in dem Fahrplan~~ ⇐ diesem Vorschlag ⇐ die Erfahrungen mit der Umsetzung dieser Richtlinie ⇐, einschließlich ihrer Kriterien für die Nachhaltigkeit und für die Einsparung von Treibhausgasemissionen, ⇐ und die technologischen Entwicklungen im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen berücksichtigt.

~~(44) Im Jahr 2024 2032 legt die Kommission einen Bericht mit einer Überprüfung der Anwendung dieser Richtlinie vor. Dieser Bericht befasst sich insbesondere mit der Frage, wie die folgenden Aspekte es den Mitgliedstaaten ermöglicht haben, die in Anhang I festgelegten nationalen Ziele auf der besten Kosten-Nutzen-Basis zu erreichen:~~

~~a) die Ausarbeitung von Prognosen und der nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie;~~

~~b) die Wirksamkeit der Mechanismen der Zusammenarbeit;~~

~~c) technologische Entwicklungen im Bereich der Energie aus erneuerbaren Quellen einschließlich der Entwicklung der Nutzung von Biokraftstoffen in der kommerziellen Luftfahrt;~~

~~d) die Wirksamkeit der nationalen Förderregelungen und~~

~~e) die Schlussfolgerungen aus den in den Absätzen 8 und 9 genannten Berichten der Kommission.~~

Artikel 24

Transparenzplattform

~~(1) Die Kommission richtet eine öffentliche Online-Transparenzplattform ein. Diese Plattform dient dazu, die Transparenz zu erhöhen und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten, insbesondere in Bezug auf statistische Transfers gemäß Artikel 6 und gemeinsame Projekte gemäß den Artikeln 7 und 9, zu erleichtern und zu fördern. Ferner kann die Plattform genutzt werden, um einschlägige Informationen zu veröffentlichen, die nach Auffassung der Kommission oder eines Mitgliedstaats für die vorliegende Richtlinie und das Erreichen ihrer Ziele von entscheidender Bedeutung sind.~~

~~(2) Die Kommission veröffentlicht auf der Transparenzplattform folgende Informationen, gegebenenfalls in aggregierter Form, und wahrt dabei die Vertraulichkeit wirtschaftlich sensibler Informationen:~~

- ~~a) nationale Aktionspläne für erneuerbare Energie der Mitgliedstaaten;~~
- ~~b) Vorausschätzungen der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 4 Absatz 3, die so rasch wie möglich durch die Zusammenfassung des Überschusses bei der Erzeugung und des geschätzten Bedarfs an Einfuhren ergänzt werden, die die Kommission erstellt;~~
- ~~c) Angebote der Mitgliedstaaten in Bezug auf die Zusammenarbeit bei statistischen Transfers oder gemeinsamen Projekten, auf Ersuchen des betreffenden Mitgliedstaats;~~
- ~~d) die Angaben gemäß Artikel 6 Absatz 2 über die statistischen Transfers zwischen Mitgliedstaaten;~~
- ~~e) die Informationen gemäß Artikel 7 Absätze 2 und 3 sowie Artikel 9 Absätze 4 und 5 über gemeinsame Projekte;~~
- ~~f) die nationalen Berichte der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 22;~~
- ~~g) die Berichte der Kommission gemäß Artikel 23 Absatz 3.~~

~~Auf Verlangen des Mitgliedstaats, der die Informationen vorgelegt hat, veröffentlicht die Kommission jedoch nicht die Vorausschätzungen der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 4 Absatz 3 oder die Informationen in den nationalen Berichten der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 22 Absatz 1 Buchstaben l und m.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2
⇒ neu

Artikel ~~25~~31

Ausschussverfahren

~~(1) Mit Ausnahme der in Absatz 2 genannten Fälle wird d~~Die Kommission wird von dem Ausschuss für erneuerbare Energiequellen ⇒ Ausschuss der Energieunion ⇐ unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵² ⇒ und teilt seine Arbeit entsprechend der jeweiligen sektoriellen Strukturen auf, die für diese Verordnung relevant sind ⇐.

~~(2) Für Fragen hinsichtlich der Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen wird die Kommission von dem Ausschuss für die Nachhaltigkeit von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.~~

~~(2~~3~~)~~ Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

~~Geben die~~ Gibt der Ausschuss keine Stellungnahme ab, so erlässt die Kommission den Durchführungsrechtsakt nicht und Artikel 5 Absatz 4 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 findet Anwendung.

⁵² Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 12).

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 12
(angepasst)

Artikel ~~25~~ 32

Ausübung der Befugnisübertragung

(1) Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte wird der Kommission unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen übertragen.

(2) Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte gemäß Artikel ~~3 Absatz 5~~, Artikel ☒ 7 Absatz 5, ☒ ~~5 Absatz 5~~ ☒ Artikel 7 Absatz 6, Artikel 19 Absatz 11, Artikel 19 Absatz 14, Artikel 25 Absatz 6 ☒ und Artikel ☒ 28 Absatz 5 ☒ ~~19 Absatz 7~~ wird der Kommission für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem ~~5. Oktober 2015~~ ☒ 1. Januar 2021 ☒ übertragen.

(3) Die Befugnisübertragung gemäß Artikel ~~3 Absatz 5~~, Artikel ☒ 7 Absatz 5, ☒ ~~5 Absatz 5~~ ☒ Artikel 7 Absatz 6, Artikel 19 Absatz 11, Artikel 19 Absatz 14, Artikel 25 Absatz 6 ☒ und Artikel ☒ 28 Absatz 5 ☒ ~~19 Absatz 7~~

kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat jederzeit widerrufen werden. Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnis. Er wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* oder zu einem im Beschluss über den Widerruf angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von delegierten Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird von dem Beschluss über den Widerruf nicht berührt.

☒ (4) Vor dem Erlass eines delegierten Rechtsakts konsultiert die Kommission die von den einzelnen Mitgliedstaaten benannten Sachverständigen im Einklang mit den in der Interinstitutionellen Vereinbarung über bessere Rechtsetzung vom 13. April 2016 enthaltenen Grundsätzen. ☒

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 12
(angepasst)

(~~45~~) Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.

(~~56~~) Ein delegierter Rechtsakt, der gemäß Artikel ~~3 Absatz 5~~, Artikel ☒ 7 Absatz 5, ☒ ~~5 Absatz 5~~ ☒ Artikel 7 Absatz 6, Artikel 19 Absatz 11, Artikel 19 Absatz 14, Artikel 25 Absatz 6 ☒ und Artikel ~~28 Absatz 5~~ ~~19 Absatz 7~~ erlassen wurde, tritt nur in Kraft, wenn weder das Europäische Parlament noch der Rat innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Übermittlung dieses Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat Einwände erhoben haben oder wenn vor Ablauf dieser Frist das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie keine Einwände erheben werden. Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

↓ 2009/28/EG (angepasst)

Artikel 26

~~Änderungen und Aufhebung~~

~~(1) In der Richtlinie 2001/77/EG werden Artikel 2, Artikel 3 Absatz 2 und die Artikel 4 bis 8 mit Wirkung vom 1. April 2010 aufgehoben.~~

~~(2) In der Richtlinie 2003/30/EG werden Artikel 2, Artikel 3 Absätze 2, 3 und 5 und die Artikel 5 und 6 mit Wirkung vom 1. April 2010 aufgehoben.~~

~~(3) Die Richtlinie 2001/77/EG und die Richtlinie 2003/30/EG werden mit Wirkung vom 1. Januar 2012 aufgehoben.~~

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Artikel ~~27~~33

Umsetzung

(1) ~~Unbeschadet des Artikels 4 Absätze 1, 2 und 3 setzen~~ Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie ⇒ bis spätestens zum 30. Juni 2021 ⇐ ~~bis zum 5. Dezember 2010~~ nachzukommen. ⇒ Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Vorschriften mit. ⇐

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. ~~Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.~~ ☒ In diese Vorschriften fügen sie die Erklärung ein, dass Bezugnahmen in den geltenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften auf die durch die vorliegende Richtlinie geänderten Richtlinien als Bezugnahmen auf die vorliegende Richtlinie gelten. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme und die Formulierung dieser Erklärung. ☒

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten nationalen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

↓ neu

Artikel 34

Aufhebung

Die Richtlinie 2009/28/EG in der Fassung der in Anhang XI Teil A aufgeführten Richtlinien wird unbeschadet der Verpflichtungen der Mitgliedstaaten hinsichtlich der in Anhang XI Teil B genannten Fristen für die Umsetzung der dort genannten Richtlinien in innerstaatliches Recht mit Wirkung vom 1. Januar 2021 aufgehoben.

Bezugnahmen auf die aufgehobene Richtlinie gelten als Bezugnahmen auf die vorliegende Richtlinie und sind nach Maßgabe der Entsprechungstabelle in Anhang XII zu lesen.

↓ 2009/28/EG (angepasst)

Artikel ~~28~~35

Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am ~~zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union~~ ☒ 1. Januar 2021 ☒ in Kraft.

Artikel ~~2936~~

Adressaten

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

*Im Namen des Europäischen Parlaments
Der Präsident*

*Im Namen des Rates
Der Präsident*



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 23.2.2017
COM(2016) 767 final

ANNEXES 1 to 12

ANHÄNGE

des

**Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur
Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Neufassung)**

{SWD(2016) 416 final}

{SWD(2016) 417 final}

{SWD(2016) 418 final}

{SWD(2016) 419 final}

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

ANHANG I

Nationale Gesamtziele für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Endenergieverbrauch im Jahr 2020¹

A. NATIONALE GESAMTZIELE

| | Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2005 (S ₂₀₀₅) | Zielwert für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2020 (S ₂₀₂₀) |
|-----------------------|--|---|
| Belgien | 2,2 % | 13 % |
| Bulgarien | 9,4 % | 16 % |
| Tschechische Republik | 6,1 % | 13 % |
| Dänemark | 17,0 % | 30 % |
| Deutschland | 5,8 % | 18 % |
| Estland | 18,0 % | 25 % |
| Irland | 3,1 % | 16 % |
| Griechenland | 6,9 % | 18 % |
| Spanien | 8,7 % | 20 % |
| Frankreich | 10,3 % | 23 % |
| ⇒ Kroatien ⇐ | ⇒ 12,6% ⇐ | ⇒ 20% ⇐ |
| Italien | 5,2 % | 17 % |
| Zypern | 2,9 % | 13 % |
| Lettland | 32,6 % | 40 % |
| Litauen | 15,0 % | 23 % |
| Luxemburg | 0,9 % | 11 % |

¹ Mit Blick auf die Erreichung der in diesem Anhang festgelegten nationalen Ziele ist hervorzuheben, dass in den Leitlinien für staatliche Beihilfen für den Umweltschutz die weitere Notwendigkeit von nationalen Fördermaßnahmen für die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen anerkannt wird.

| | | |
|------------------------|--------|------|
| Ungarn | 4,3 % | 13 % |
| Malta | 0,0 % | 10 % |
| Niederlande | 2,4 % | 14 % |
| Österreich | 23,3 % | 34 % |
| Polen | 7,2 % | 15 % |
| Portugal | 20,5 % | 31 % |
| Rumänien | 17,8 % | 24 % |
| Slowenien | 16,0 % | 25 % |
| Slowakische Republik | 6,7 % | 14 % |
| Finnland | 28,5 % | 38 % |
| Schweden | 39,8 % | 49 % |
| Vereinigtes Königreich | 1,3 % | 15 % |

~~B. INDIKATIVER ZIELPFAD~~

~~Der in Artikel 3 Absatz 2 genannte indikative Zielpfad gibt die folgenden Anteile für Energie aus erneuerbaren Quellen vor:~~

~~$S_{2005} + 0,20 (S_{2020} - S_{2005})$, als Durchschnittswert für die beiden Jahre 2011 und 2012;~~

~~$S_{2005} + 0,30 (S_{2020} - S_{2005})$, als Durchschnittswert für die beiden Jahre 2013 und 2014;~~

~~$S_{2005} + 0,45 (S_{2020} - S_{2005})$, als Durchschnittswert für die beiden Jahre 2015 und 2016 sowie~~

~~$S_{2005} + 0,65 (S_{2020} - S_{2005})$, als Durchschnittswert für die beiden Jahre 2017 und 2018.~~

~~Dabei sind:~~

~~S_{2005} = der Anteil für den betreffenden Mitgliedstaat im Jahr 2005 gemäß der Tabelle in Teil A~~

~~und~~

~~S_{2020} = der Anteil für den betreffenden Mitgliedstaat im Jahr 2020 gemäß der Tabelle in Teil A.~~

ANHANG II

Normalisierungsregel für die Berücksichtigung von Elektrizität aus Wasserkraft und Windkraft

Für die Berücksichtigung der in einem bestimmten Mitgliedstaat aus Wasserkraft erzeugten Elektrizität gilt folgende Normalisierungsregel:

$(Q_{N(norm)}) / (C_N \cdot \sum_{i=1}^n (Q_i / C_i))$ Dabei sind:

| | | |
|---------------|---|---|
| N | = | Bezugsjahr; |
| $Q_{N(norm)}$ | = | normalisierte Menge der von sämtlichen Wasserkraftwerken des Mitgliedstaats im Jahr N erzeugten Elektrizität, zum Zweck der Berücksichtigung; |
| Q_i | = | im Jahr i von sämtlichen Wasserkraftwerken des Mitgliedstaats tatsächlich erzeugte Elektrizitätsmenge in GWh unter Ausschluss der Elektrizitätserzeugung durch Pumpspeicherkraftwerke, bei der zuvor hochgepumptes Wasser genutzt wird; |
| C_i | = | installierte Gesamtkapazität nach Abzug der Pumpspeicherung sämtlicher Wasserkraftwerke des Mitgliedstaats am Ende des Jahres i in MW. |

Die in einem gegebenen Mitgliedstaat aus Windkraft gewonnene Elektrizität wird wie folgt berechnet:

$(Q_{N(norm)}) / ((C_N \cdot \sum_{j=1}^n (Q_j / C_j))^{1/n})$ Dabei sind

| | | |
|---------------|---|--|
| N | = | Bezugsjahr; |
| $Q_{N(norm)}$ | = | normalisierte Menge der von sämtlichen Windkraftwerken des Mitgliedstaats im Jahr N erzeugten Elektrizität zum Zweck der Berücksichtigung; |
| Q_i | = | im Jahr i von sämtlichen Windkraftwerken des Mitgliedstaats tatsächlich erzeugte Elektrizitätsmenge in GWh; |
| C_j | = | installierte Gesamtkapazität sämtlicher Windkraftwerke des Mitgliedstaats am Ende des Jahres j in MW; |
| n | = | 4 bzw. Anzahl der Jahre vor dem Jahr N , für welche im betreffenden Mitgliedstaat Daten über die Produktionskapazität und -mengen verfügbar sind, je nachdem, welche Zahl niedriger ist. |

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

ANHANG III

Energiegehalt von ~~Kraft~~ Brennstoffen

| Brennstoff | Gewichtsspezifischer Energiegehalt (unterer Heizwert in MJ/kg) | Volumenspezifischer Energiegehalt (unterer Heizwert in MJ/l) |
|--|---|---|
| AUS BIOMASSE UND/ODER DURCH BIOMASSEVERARBEITUNG HERGESTELLTE BRENNSTOFFE | | |
| Biopropan | 46 | 24 |
| Reines Pflanzenöl (durch Auspressen, Extraktion oder vergleichbare Verfahren aus Ölsaaten gewonnenes Öl, roh oder raffiniert, jedoch chemisch unverändert) | 37 | 34 |
| Biodiesel – Fettsäuremethylester (auf Grundlage von Öl aus Biomasse erzeugter Methylester) | 37 | 33 |
| Biodiesel – Fettsäureethylester (auf Grundlage von Öl aus Biomasse erzeugter Ethylester) | 38 | 34 |
| Biogas, das durch Reinigung Erdgasqualität erreichen kann | 50 | - |
| Hydriertes (thermochemisch mit Wasserstoff behandeltes) Öl aus Biomasse zur Verwendung als Dieselkraftstoffersatz | 44 | 34 |
| Hydriertes (thermochemisch mit Wasserstoff behandeltes) Öl aus Biomasse zur Verwendung als Ottokraftstoffersatz | 45 | 30 |
| Hydriertes (thermochemisch mit Wasserstoff behandeltes) Öl aus Biomasse zur Verwendung als Flugturbinenkraftstoffersatz | 44 | 34 |
| Hydriertes (thermochemisch mit Wasserstoff behandeltes) Öl aus Biomasse zur Verwendung als Flüssiggasersatz | 46 | 24 |
| (In einer Raffinerie mit fossilen | 43 | 36 |

| | | |
|---|----|----|
| Brennstoffen) gemeinsam verarbeitetes Öl aus Biomasse oder pyrolisierter Biomasse zur Verwendung als Dieselmotorsatz | | |
| (In einer Raffinerie mit fossilen Brennstoffen) gemeinsam verarbeitetes Öl aus Biomasse oder pyrolisierter Biomasse zur Verwendung als Ottomotorsatz | 44 | 32 |
| (In einer Raffinerie mit fossilen Brennstoffen) gemeinsam verarbeitetes Öl aus Biomasse oder pyrolisierter Biomasse zur Verwendung als Flugturbinensatz | 43 | 33 |
| (In einer Raffinerie mit fossilen Brennstoffen) gemeinsam verarbeitetes Öl aus Biomasse oder pyrolisierter Biomasse zur Verwendung als Flüssiggasersatz | 46 | 23 |
| ERNEUERBARE BRENNSTOFFE, DIE AUS VERSCHIEDENEN ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN ERZEUGT WERDEN KÖNNEN, DARUNTER AUCH BIOMASSE | | |
| Methanol aus erneuerbaren Energiequellen | 20 | 16 |
| Ethanol aus erneuerbaren Energiequellen | 27 | 21 |
| Propanol aus erneuerbaren Energiequellen | 31 | 25 |
| Butanol aus erneuerbaren Energiequellen | 33 | 27 |
| Fischer-Tropsch-Diesel (synthetischer/s Kohlenwasserstoff(gemisch) zur Verwendung als Dieselmotorsatz) | 44 | 34 |
| Fischer-Tropsch-Ottomotorsatz (aus Biomasse hergestellter/s synthetischer/s Kohlenwasserstoff(gemisch) zur Verwendung als Ottomotorsatz) | 44 | 33 |
| Fischer-Tropsch-Flugturbinensatz (aus Biomasse hergestellter/s synthetischer/s Kohlenwasserstoff(gemisch) zur Verwendung als Flugturbinensatz) | 44 | 33 |
| Fischer-Tropsch-Flüssiggas (aus Biomasse hergestellter/s synthetischer/s Kohlenwasserstoff(gemisch) zur Verwendung als Flüssiggasersatz) | 46 | 24 |

| | | |
|--|--|--|
| DME (Dimethylether) | 28 | 19 |
| Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen | 120 | - |
| ETBE (auf der Grundlage von Ethanol hergestellter Ethyl-Tertiär-Butylether) | 36 (davon 37 % aus erneuerbaren Quellen) | 27 (davon 37 % aus erneuerbaren Quellen) |
| MTBE (auf der Grundlage von Methanol hergestellter Methyl-Tertiär-Butylether) | 35 (davon 22 % aus erneuerbaren Quellen) | 26 (davon 22 % aus erneuerbaren Quellen) |
| TAAE (auf der Grundlage von Ethanol hergestellter Tertiär-Amyl-Ethyl-Ether) | 38 (davon 29 % aus erneuerbaren Quellen) | 29 (davon 29 % aus erneuerbaren Quellen) |
| TAME (auf der Grundlage von Ethanol hergestellter Tertiär-Amyl-Methyl-Ether) | 36 (davon 18 % aus erneuerbaren Quellen) | 28 (davon 18 % aus erneuerbaren Quellen) |
| THxEE (auf der Grundlage von Ethanol hergestellter Tertiär-Hexyl-Ethyl-Ether) | 38 (davon 25 % aus erneuerbaren Quellen) | 30 (davon 25 % aus erneuerbaren Quellen) |
| THxME (auf der Grundlage von Ethanol hergestellter Tertiär-Hexyl-Methyl-Ether) | 38 (davon 14 % aus erneuerbaren Quellen) | 30 (davon 14 % aus erneuerbaren Quellen) |
| FOSSILE BRENNSTOFFE | | |
| Ottokraftstoff | 43 | 32 |
| Diesekraftstoff | 43 | 36 |

↓ 2009/28/EG

| Kraftstoff | Gewichtsspezifischer Energiegehalt (unterer Heizwert in MJ/kg) | Volumenspezifischer Energiegehalt (unterer Heizwert in MJ/l) |
|---|--|--|
| Bioethanol (aus Biomasse hergestelltes Ethanol) | 27 | 21 |
| Bio-ETBE (auf der Grundlage von Bioethanol hergestellter Ethyl-Tertiär-Butylether) | 36 (davon 37 % aus erneuerbaren Quellen) | 27 (davon 37 % aus erneuerbaren Quellen) |

| | | |
|---|---|---|
| Biomethanol (aus Biomasse hergestelltes Methanol zur Verwendung als Biokraftstoff) | 20 | 16 |
| Bio-MTBE (auf der Grundlage von Bioethanol hergestellter Methyl-Tertiär-Butylether) | 35 (davon 22 % aus erneuerbaren Quellen) | 26 (davon 22 % aus erneuerbaren Quellen) |
| Bio-DME (aus Biomasse hergestellter Dimethylether zur Verwendung als Biokraftstoff) | 28 | 19 |
| Bio-TAEE (auf der Grundlage von Bioethanol hergestellter Tertiär-Amyl-Ethyl-Ether) | 38 (davon 29 % aus erneuerbaren Quellen) | 29 (davon 29 % aus erneuerbaren Quellen) |
| Biobutanol (aus Biomasse hergestelltes Butanol zur Verwendung als Biokraftstoff) | 33 | 27 |
| Biodiesel (Methylester eines pflanzlichen oder tierischen Öls mit Dieselmotorenqualität zur Verwendung als Biokraftstoff) | 37 | 33 |
| Fischer-Tropsch-Diesel (aus Biomasse hergestellter/s synthetischer/s Kohlenwasserstoff(gemisch)) | 44 | 34 |
| Hydriertes Pflanzenöl (thermochemisch mit Wasserstoff behandeltes Pflanzenöl) | 44 | 34 |
| Reines Pflanzenöl (durch Auspressen, Extraktion oder vergleichbare Verfahren aus Ölsaaten gewonnenes Öl, roh oder raffiniert, jedoch chemisch unverändert, sofern es für den betreffenden Motorentyp geeignet ist und die entsprechenden Emissionsanforderungen erfüllt) | 37 | 34 |
| Biogas (aus Biomasse und/oder aus dem biologisch abbaubaren Teil von Abfällen hergestelltes Brenngas, das durch Reinigung Erdgasqualität erreichen kann und für die Verwendung als Biokraftstoff bestimmt ist, oder Holzgas) | 50 | — |
| Ottokraftstoff | 43 | 32 |
| Dieselmotorenqualität | 43 | 36 |

ANHANG IV

Zertifizierung von Installateuren

Für die in Artikel 18 ~~14~~ Absatz 3 genannten Zertifizierungssysteme und für gleichwertige Qualifizierungssysteme gelten folgende Kriterien:

1. Das Zertifizierungs- bzw. Qualifizierungsverfahren muss transparent und vom Mitgliedstaat oder der benannten Verwaltungsstelle klar festgelegt sein.
2. Die Zertifizierung von Installateuren von Biomasseanlagen, Wärmepumpen, oberflächennahen Geothermieanlagen, Fotovoltaik- und Solarwärmeanlagen erfolgt mittels eines zugelassenen Ausbildungsprogramms oder durch eine zugelassene Ausbildungseinrichtung.
3. Die Zulassung des Ausbildungsprogramms bzw. der Ausbildungseinrichtung wird von den Mitgliedstaaten oder den von ihnen benannten Verwaltungsstellen vorgenommen. Die Zulassungsstelle gewährleistet, dass das von der Ausbildungseinrichtung angebotene Ausbildungsprogramm kontinuierlich sowie regional oder national flächendeckend angeboten wird. Die Ausbildungseinrichtung muss über angemessene technische Anlagen zur Bereitstellung der praktischen Ausbildung verfügen; dazu gehören bestimmte Laboreinrichtungen oder entsprechende Anlagen für praktische Ausbildungsmaßnahmen. Neben der Grundausbildung muss die Ausbildungseinrichtung kürzere Auffrischkurse zu bestimmten Themen (beispielsweise neue Technologien) anbieten, um zu den Anlagen ständige Fortbildungen zu ermöglichen. Ausbildungseinrichtung kann der Hersteller der betreffenden Geräte bzw. Systeme oder auch ein Institut oder Verband sein.
4. Die Ausbildung, die zur Zertifizierung oder Qualifizierung als Installateur führt, muss sowohl theoretische als auch praktische Teile enthalten. Nach Abschluss der Ausbildung muss der Installateur in der Lage sein, die betreffenden Geräte und Systeme entsprechend den Kundenanforderungen an deren Leistung und Zuverlässigkeit fachmännisch und unter Einhaltung sämtlicher einschlägigen Vorschriften und Normen, darunter jener zur Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit, zu installieren.
5. Der Ausbildungsgang muss mit einer Prüfung abschließen, über die eine Bescheinigung ausgestellt wird oder die zu einer Qualifizierung führt. Im Rahmen der Prüfung ist die Fähigkeit zur erfolgreichen Installation von Biomassekesseln oder -öfen, Wärmepumpen, oberflächennahen Geothermieanlagen, Fotovoltaik- oder Solarwärmeanlagen praktisch zu prüfen.
6. Die in Artikel 18 ~~14~~ Absatz 3 genannten Zertifizierungssysteme bzw. gleichwertigen Qualifizierungssysteme berücksichtigen die folgenden Leitlinien:
 - a) Zugelassene Ausbildungsprogramme sollten Installateuren mit praktischer Erfahrung angeboten werden, welche die folgenden Ausbildungen absolviert haben oder durchlaufen:
 - i) Installateure von Biomassekesseln und -öfen: Eine Ausbildung zum Klempner, Rohrschlosser, Heizungsinstallateur oder Heizungs- oder Kälte- und Sanitärtechniker ist Voraussetzung;

ii) Installateure von Wärmepumpen: Eine Ausbildung zum Klempner oder Kältetechniker sowie grundlegende Fertigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Klempnerei (Schneiden von Rohren, Schweißen und Kleben von Rohrverbindungen, Ummantelung, Abdichtung von Armaturen, Prüfung auf Dichtheit und Installation von Heizungs- oder Kühlanlagen) sind Voraussetzung.

iii) Installateure von Fotovoltaik- und Solarwärmeanlagen: Eine Ausbildung als Klempner oder Elektrotechniker sowie Fertigkeiten auf dem Gebiet der Klempnerei, Elektrotechnik und Dachdeckerei (Schweißen und Kleben von Rohrverbindungen, Abdichtung von Armaturen, Prüfung auf Dichtheit) sowie die Fähigkeit zur Vornahme von Kabelanschlüssen, Vertrautheit mit den wichtigsten Dachmaterialien sowie Dichtungs- und Dämmmethoden sind Voraussetzung;

iv) eine Berufsausbildung, die einem Installateur angemessene Fertigkeiten vermittelt, einer dreijährigen Ausbildung in den unter den Buchstaben a, b oder c genannten Berufen entspricht und sowohl theoretische als auch praktische Ausbildungsmaßnahmen umfasst.

b) Der theoretische Teil der Ausbildung zum Installateur von Biomasseöfen und -kesseln sollte einen Überblick über die Marktsituation von Biomasse geben und sich auf folgende Themen erstrecken: ökologische Aspekte, Brennstoffe aus Biomasse, Logistik, Brandschutz, einschlägige Subventionen, Verbrennungstechniken, Feuerungssysteme, optimale Hydrauliklösungen, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsvergleich sowie Bauart, Installation und Instandhaltung von Biomassekesseln und -öfen. Daneben sollte die Ausbildung gute Kenntnisse über etwaige europäische Normen für Biomasetechnologie und Biomassebrennstoffe (z. B. Pellets) sowie einschlägiges nationales Recht und Gemeinschaftsrecht vermitteln.

c) Der theoretische Teil der Ausbildung zum Installateur von Wärmepumpen sollte einen Überblick über die Marktsituation von Wärmepumpen geben und sich auf folgende Themen erstrecken: geothermische Ressourcen, Bodenquellentemperaturen verschiedener Regionen, Bestimmung von Böden und Gesteinen im Hinblick auf deren Wärmeleitfähigkeit, Vorschriften zur Nutzung geothermischer Ressourcen, Nutzbarkeit von Wärmepumpen in Gebäuden, Ermittlung der jeweils zweckmäßigsten Wärmepumpensysteme und technische Anforderungen derselben, Sicherheit, Luftfilterung, Anschluss an die Wärmequelle und Systemkonzeption. Daneben sollte die Ausbildung gute Kenntnisse über etwaige europäische Normen für Wärmepumpen sowie einschlägiges nationales Recht und Gemeinschaftsrecht vermitteln. Der Installateur sollte folgende Kernkompetenzen nachweisen:

i) fundamentales Verständnis der physikalischen Grundlagen und der Funktionsweise einer Wärmepumpe sowie der Prinzipien des Wärmepumpenkreislaufs: Zusammenhang zwischen niedrigen Temperaturen des Kondensators, hohen Temperaturen des Verdampfers und der Systemeffizienz, Ermittlung der Leistungszahl und des jahreszeitenbedingten Leistungsfaktors;

ii) Verständnis der Bauteile — Kompressor, Expansionsventil, Verdampfer, Kondensator, Zubehör, Schmieröl, Kühlmittel, Überhitzung

und Unterkühlung sowie Kühlmöglichkeiten mit Wärmepumpen — sowie deren Funktion im Wärmepumpenkreislauf;

iii) Fähigkeit zur Auswahl und Dimensionierung der Bauteile in typischen Fällen, Ermittlung der typischen Wärmelastwerte unterschiedlicher Gebäude und für die Warmwasserbereitung auf Grundlage des Energieverbrauchs, Ermittlung der Wärmepumpenkapazität anhand der Wärmelast für die Warmwasserbereitung, der Speichermasse des Gebäudes und bei diskontinuierlicher Elektrizitätsversorgung; Ermittlung des Pufferbehälters und dessen Volumens, Integration eines zweiten Heizungssystems.

d) Der theoretische Teil der Ausbildung zum Installateur von Fotovoltaik- und Solarwärmeanlagen sollte einen Überblick über die Marktsituation von Solarenergieanlagen und den Kosten- und Wirtschaftlichkeitsvergleich geben und sich auf folgende Themen erstrecken: ökologische Aspekte, Bauteile, Eigenschaften und Dimensionierung von Solarwärmesystemen, korrekte Auswahl von Systemen und Dimensionierung von Bauteilen, Ermittlung des Wärmebedarfs, Brandschutz, einschlägige Subventionen, Verbrennungstechniken, Feuerungssysteme, optimale Hydrauliklösungen, Bauart, Installation und Instandhaltung von Fotovoltaik- und Solarwärmeanlagen. Daneben sollte die Ausbildung gute Kenntnisse über etwaige europäische Normen für Solartechnologie und die Zertifizierung (z. B. Solar Keymark) sowie einschlägiges nationales Recht und Gemeinschaftsrecht europäische Rechtsvorschriften vermitteln. Der Installateur sollte folgende Kernkompetenzen nachweisen:

i) Fähigkeit zum sicheren Arbeiten unter Verwendung der notwendigen Werkzeuge und Geräte und unter Einhaltung von Sicherheitsvorschriften und -normen sowie Fähigkeit zur Ermittlung der mit Solaranlagen verbundenen Risiken im Hinblick auf Heiz- und Sanitäreanlagen, Elektrik usw.;

ii) Fähigkeit zur Bestimmung von Systemen und ihrer für aktive und passive Systeme spezifischen Bauteile (z. B. mechanische Auslegung) sowie zur Bestimmung der Bauteilposition, der Systemkonzeption und -konfiguration;

iii) Fähigkeit zur Ermittlung der notwendigen Installationsfläche für die Fotovoltaik- und Solarwärmeanlage sowie deren Orientierung und Neigung unter Berücksichtigung von Beschattung und Sonnenexposition, struktureller Integrität, Eignung der Anlage für das betreffende Gebäude oder Klima sowie Ermittlung unterschiedlicher Installationsmethoden für verschiedene Dachtypen und Ausgewogenheit der für die Installation nötigen Systemausrüstung und

iv) für Fotovoltaiksysteme insbesondere die Fähigkeit zur Anpassung der elektrotechnischen Auslegung, also z. B. Ermittlung der Nennströme, Auswahl geeigneter Leiter und Nennleistungen für sämtliche Elektrizitätskreise, Ermittlung der zweckmäßigen Dimension, Nennleistung und Platzierung von Zubehör und Teilsystemen sowie Wahl eines geeigneten Zusammenschaltungspunkts.

e) Die Zertifizierung als Installateur sollte befristet werden, so dass für eine dauerhafte Zertifizierung die Teilnahme an Auffrischungsseminaren oder -veranstaltungen notwendig ist.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

ANHANG V

Regeln für die Berechnung des Beitrags von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und des entsprechenden Vergleichswerts für fossile Brennstoffe zum Treibhauseffekt

A. TYPISCHE WERTE UND STANDARDWERTE FÜR BIOKRAFTSTOFFE BEI HERSTELLUNG OHNE NETTO-CO₂-EMISSIONEN INFOLGE VON LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN

| 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) ⇐ | 61% ⇒ 67 % ⇐ | 52 ⇒ 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 % ⇐ | ⇒ 46 % ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 71 % ⇐ | ⇒ 64 % ⇐ |
| Ethanol aus Weizen (Prozessbrennstoff nicht spezifiziert) | 32 % | 16 % |
| Ethanol aus Weizen (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | 32 % | 16 % |

| | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|
| Ethanol aus Weizen (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 45 % | 34 % |
| Ethanol aus Weizen (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | 53 % | 47 % |
| Ethanol aus Weizen (Stroh als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | 69 % | 69 % |
| ⇒ Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | ⇒ 48 % ⇐ | ⇒ 40 % ⇐ |
| Ethanol aus Mais, in der Gemeinschaft erzeugt (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage ⇒ * ⇐) | 56 ⇒ 55 ⇐ % | 49 ⇒ 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 beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Tertiär-Amyl-Ethyl-Ether (TAEE), Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 45 ⇒ 52 ⇐ % | 38 ⇒ 47 ⇐ % |

| | | |
|--|--------------------------|------------------------|
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 58 ⇒ 57 ⇐ % | 51 ⇒ 52 ⇐ % |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 40 ⇒ 55 ⇐ % | 31 ⇒ 50 ⇐ % |
| Biodiesel aus Palmöl (⇨ offenes Abwasserbecken ⇐ Prozessbrennstoff nicht spezifiziert) | 36 ⇒ 38 ⇐ % | 19 ⇒ 25 ⇐ % |
| Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 62 ⇒ 57 ⇐ % | 56 ⇒ 51 ⇐ % |
| Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem Abfall ⇨ Altspeise ⇐ öl ^(*) | 88 ⇒ 83 ⇐ % | 83 ⇒ 77 ⇐ % |
| ⇨ Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten ⇐ | ⇨ 79 % ⇐ | ⇨ 72 % ⇐ |
| Hydriertes Rapsöl | 51 % | 47 % |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | ⇨ 58 ⇐ 65 % | ⇨ 54 ⇐ 62 % |
| ⇨ Hydriertes Sojaöl ⇐ | ⇨ 55 % ⇐ | ⇨ 51 % ⇐ |
| Hydriertes Palmöl (⇨ offenes Abwasserbecken ⇐ Prozess nicht spezifiziert) | 40 % | ⇨ 28 ⇐ 26 % |
| Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | ⇨ 59 ⇐ 68 % | ⇨ 55 ⇐ 65 % |
| ⇨ Hydriertes Altspeiseöl ⇐ | ⇨ 90 % ⇐ | ⇨ 87 % ⇐ |
| ⇨ Hydrierte tierische Fette ⇐ | ⇨ 87 % ⇐ | ⇨ 83 % ⇐ |
| Reines Rapsöl | ⇨ 59 % ⇐ 58 % | 57 % |
| ⇨ Reines Sonnenblumenöl ⇐ | ⇨ 65 % ⇐ | ⇨ 64 % ⇐ |
| ⇨ Reines Sojaöl ⇐ | ⇨ 62 % ⇐ | ⇨ 61 % ⇐ |
| ⇨ Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken ⇐ | ⇨ 46 % ⇐ | ⇨ 36 % ⇐ |
| ⇨ Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) ⇐ | ⇨ 65 % ⇐ | ⇨ 63 % ⇐ |
| ⇨ Reines Altspeiseöl ⇐ | ⇨ 98 % ⇐ | ⇨ 98 % ⇐ |
| Biogas aus organischen Siedlungsabfällen als komprimiertes Erdgas | 80 % | 73 % |
| Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas | 84 % | 81 % |

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas | 86 % | 82 % |
|--|-----------------|-----------------|

~~(*) Mit Ausnahme von tierischen Ölen aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte⁽¹²⁾ als Material der Kategorie 3 eingestuft werden.~~

↓ neu

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

↓ 2009/28/EG (angepasst)

⇒ neu

B. GESCHÄTZTE TYPISCHE WERTE UND STANDARDWERTE FÜR KÜNFTIGE BIOKRAFTSTOFFE, DIE IM ~~JANUAR 2008~~ ☒ JAHR 2016 ☒ NICHT ODER NUR IN VERNACHLÄSSIGBAREN MENGEN AUF DEM MARKT WAREN, BEI HERSTELLUNG OHNE NETTO-CO2-EMISSION INFOLGE VON LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN

| Herstellungsweg des Biokraftstoffs | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen |
|---|---|--|
| Ethanol aus Weizenstroh | 87 % ⇒ 85 % ⇐ | 85 % ⇒ 83 % ⇐ |
| Ethanol aus Abfallholz | 80 % | 74 % |
| Ethanol aus Kulturholz | 76 % | 70 % |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | 95 % ⇒ 85 % ⇐ | 95 % ⇒ 85 % ⇐ |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | 93 % ⇒ 78 % ⇐ | 93 % ⇒ 78 % ⇐ |
| ⇒ Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage ⇐ | ⇒ 85 % ⇐ | ⇒ 85 % ⇐ |
| ⇒ Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage ⇐ | ⇒ 78 % ⇐ | ⇒ 78 % ⇐ |
| Dimethylether (DME) aus Abfallholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | ⇒ 86 % ⇐ 95 % | ⇒ 86 % ⇐ 95 % |

² ~~Mit Ausnahme von tierischen Ölen aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Oktober 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte als Material der Kategorie 3 eingestuft werden.~~

| | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
| DME aus Kulturholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | ⇒ 79 % ⇐ 92 % | ⇒ 79 % ⇐ 92 % |
| Methanol aus Abfallholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | 94 % ⇒ 86 % ⇐ | 94 % ⇒ 86 % ⇐ |
| Methanol aus Kulturholz ⇒ in Einzelanlage ⇐ | 91 % ⇒ 79 % ⇐ | 91 % ⇒ 79 % ⇐ |
| ⇒ Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ |
| ⇒ Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ |
| ⇒ Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ |
| ⇒ Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ | ⇒ 89 % ⇐ |
| Methyl-Tertiär-Butylether (MTBE), Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

C. METHODOLOGIE

1. Die Treibhausgasemissionen bei der Herstellung und Verwendung von Kraftstoffen, Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen werden wie folgt berechnet:

↓ neu

a) Treibhausgasemissionen bei der Herstellung und Verwendung von Biokraftstoffen werden wie folgt berechnet:

↓ 2009/28/EG (angepasst)

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

wobei:

| | | |
|----------|---|---|
| E | = | Gesamtemissionen bei der Verwendung des Kraftstoffs; |
| e_{ec} | = | Emissionen bei der Gewinnung oder beim Anbau der Rohstoffe; |
| e_l | = | auf das Jahr umgerechnete Emissionen aufgrund von |

| | | |
|--------------------------------|--------------|---|
| | | Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen; |
| e_p | = | Emissionen bei der Verarbeitung; |
| e_{td} | = | Emissionen bei Transport und Vertrieb; |
| e_u | = | Emissionen bei der Nutzung des Kraftstoffs; |
| e_{sca} | = | Emissionseinsparung durch Akkumulierung von Kohlenstoff im Boden infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken; |
| e_{ccs} | = | Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid; ☒ und ☒ |
| e_{ccr} | = | Emissionseinsparung durch Abscheidung und Ersetzung von Kohlendioxid; und |
| e_{ee} | = | Emissionseinsparung durch überschüssige Elektrizität aus Kraft-Wärme-Kopplung |

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

↓ neu

b) Die Treibhausgasemissionen bei der Herstellung und Verwendung von flüssigen Biobrennstoffen werden wie für Biokraftstoffe (E) berechnet; dabei ist allerdings die Erweiterung, die zur Einbeziehung der Energieumwandlung in erzeugte Elektrizität und/oder Wärme bzw. Kälte erforderlich ist, in folgender Form zu berücksichtigen:

i) Energieanlagen, die ausschließlich Wärme erzeugen:

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

ii) Bei Energieanlagen, die ausschließlich Elektrizität erzeugen:

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

dabei sind:

$EC_{h,el}$ = Gesamtreibhausgasemissionen durch das Endenergieprodukt;

E = Gesamtreibhausgasemissionen des flüssigen Biobrennstoffs vor der Endumwandlung;

η_{el} = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Elektrizitätsleistung, dividiert durch den jährlich eingesetzten flüssigen Biobrennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

η_h = Wärmewirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Nutzwärme, dividiert durch den jährlich eingesetzten flüssigen Biobrennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

iii) Für Elektrizität oder mechanische Energie aus Energieanlagen, die Nutzwärme zusammen mit Elektrizität und/oder mechanischer Energie erzeugen:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

iv) Für Nutzwärme aus Energieanlagen, die Wärme zusammen mit Elektrizität und/oder mechanischer Energie erzeugen:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

dabei sind:

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

E = Gesamttreibhausgasemissionen des flüssigen Biobrennstoffs vor der Endumwandlung;

η_{el} = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Elektrizitätsleistung, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

η_h = Wärmewirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Nutzwärme, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

C_{el} = Exergieanteil der Elektrizität und/oder mechanischen Energie, festgesetzt auf 100 % ($C_{el} = 1$);

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad (Exergieanteil der Nutzwärme).

Der Carnot'sche Wirkungsgrad (C_h) für Nutzwärme bei unterschiedlichen Temperaturen ist definiert als:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

dabei sind:

T_h = Temperatur, gemessen als absolute Temperatur (Kelvin) der Nutzwärme am Lieferort;

T_0 = Umgebungstemperatur, festgelegt auf 273 Kelvin (0 °C).

Für $T_h < 150$ °C (423,15 Kelvin) kann C_h alternativ wie folgt definiert werden:

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad für Wärme bei 150 °C (423,15 Kelvin) = 0,3546.

Für die Zwecke dieser Berechnung bezeichnet der Begriff

a) „Kraft-Wärme-Kopplung“ die gleichzeitige Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in einem Prozess;

b) „Nutzwärme“ die in einem KWK-Prozess zur Befriedigung eines wirtschaftlich vertretbaren Wärme- oder Kältebedarfs erzeugte Wärme;

c) „wirtschaftlich vertretbarer Bedarf“ den Bedarf, der die benötigte Wärme- oder Kälteleistung nicht überschreitet und der sonst zu Marktbedingungen gedeckt würde.

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

2. Die durch ⇒ Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe ⇐ ~~Kraftstoffe~~ verursachten Treibhausgasemissionen ⇒ werden wie folgt angegeben: ⇐ ~~(E) werden in gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Kraftstoff) angegeben.~~

↓ neu

a) durch Biokraftstoffe verursachte Treibhausgasemissionen (E): gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Kraftstoff);

b) durch flüssige Biobrennstoffe verursachte Treibhausgasemissionen (EC): gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Endenergieprodukt (Wärme oder Elektrizität)).

Werden Wärme und Kälte gleichzeitig mit Elektrizität erzeugt, werden die Emissionen zwischen Wärme und Elektrizität aufgeteilt (wie unter Nummer 1 Buchstabe b), unabhängig davon, ob die Wärme wirklich für Heizzwecke oder zur Kühlung³ genutzt wird.

Werden Treibhausgasemissionen durch die Extraktion oder den Anbau von Rohstoffen (e_{ec}) als Einheit gCO_{2eq}/Tonne Trockenrohstoff angegeben, wird die Umwandlung in gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Brennstoff) wie folgt berechnet:

$$e_{ec} fuel_a \left[\frac{gCO_2eq}{MJ fuel} \right]_{ec} = \frac{e_{ec} feedstock_a \left[\frac{gCO_2eq}{t_{dry}} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ feedstock}{t_{dry feedstock}} \right]} * Fuel feedstock factor_a * Allocation factor fuel_a$$

dabei sind:

$$Allocation factor fuel_a = \left[\frac{Energy in fuel}{Energy fuel + Energy in co - products} \right]$$

$$Fuel feedstock factor_a = [Ratio of MJ feedstock required to make 1 MJ fuel]$$

Die Emissionen pro Tonne Trockenrohstoff werden wie folgt berechnet:

$$e_{ec} feedstock_a \left[\frac{gCO_2eq}{t_{dry}} \right] = \frac{e_{ec} feedstock_a \left[\frac{gCO_2eq}{t_{moist}} \right]}{(1 - moisture content)}$$

↓ 2009/28/EG

~~3. Abweichend von Nummer 2 können für Kraftstoffe die in gCO_{2eq}/MJ berechneten Werte so angepasst werden, dass Unterschiede zwischen Kraftstoffen bei der in km/MJ ausgedrückten~~

³ Durch Absorptionskühler wird Kälte (gekühlte Luft oder gekühltes Wasser) aus Wärme oder Abwärme erzeugt. Daher ist es angebracht, nur die Emissionen in Verbindung mit der pro MJ Wärme erzeugten Wärme zu berechnen, unabhängig davon, ob die Wärme wirklich für Heizzwecke oder mittels Absorptionskühlern zur Kühlung genutzt wird.

~~geleisteten Nutzarbeit berücksichtigt werden. Derartige Anpassungen sind nur zulässig, wenn Belege für die Unterschiede bei der geleisteten Nutzarbeit angeführt werden.~~

4. 3. Die durch die Verwendung von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen erzielte Einsparung bei den Treibhausgasemissionen wird wie folgt berechnet:

↓ neu

a) Treibhausgaseinsparungen durch Nutzung von Biokraftstoffen:

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

$$EINSPARUNG = \Rightarrow (E_{F(t)} - E_B / E_{F(t)}) \Leftarrow (\cancel{E_F} - E_B) / E_F$$

dabei sind:

| | | |
|------------|---|---|
| E_B | = | Gesamtemissionen bei der Verwendung des Biokraftstoffs; |
| $E_{F(t)}$ | = | Gesamtemissionen des Komparators für Fossilbrennstoffe ⇒ im Verkehrssektor ⇐. |

↓ neu

b) Treibhausgaseinsparungen durch Nutzung flüssiger Biobrennstoffe zur Erzeugung von Wärme und Kälte sowie Elektrizität:

$$EINSPARUNG = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)}) / EC_{F(h\&c,el)}$$

dabei sind:

$EC_{B(h\&c,el)}$ = Gesamtemissionen durch die Wärme- oder Elektrizitätserzeugung und

$EC_{F(h\&c,el)}$ = Gesamtemissionen des Komparators für Fossilbrennstoffe für Nutzwärme oder Elektrizität.

↓ 2009/28/EG
⇒ neu

~~5.4.~~ Die für die unter Nummer 1 genannten Zwecke berücksichtigten Treibhausgase sind CO₂, N₂O und CH₄. Zur Berechnung der CO₂-Äquivalenz werden diese Gase wie folgt gewichtet:

| | | |
|------------------|---|-------------|
| CO ₂ | : | 1 |
| N ₂ O | : | 296 ⇒ 298 ⇐ |
| CH ₄ | : | 23 ⇒ 25 ⇐ |

~~6.5.~~ Die Emissionen bei der Gewinnung oder beim Anbau der Rohstoffe (e_{cc}) schließen die Emissionen des Gewinnungs- oder Anbauprozesses selbst, beim Sammeln ⇒ , Trocknen und

Lagern \Leftrightarrow der Rohstoffe, aus Abfällen und Leckagen sowie bei der Herstellung der zur Gewinnung oder zum Anbau verwendeten Chemikalien ein. Die CO₂-Bindung beim Anbau der Rohstoffe wird nicht berücksichtigt. ~~Zertifizierte Reduktionen von Treibhausgasemissionen aus dem Abfackeln an Ölförderstätten in allen Teilen der Welt werden abgezogen.~~ Alternativ zu den tatsächlichen Werten können für die Emissionen beim Anbau \Rightarrow landwirtschaftlicher Biomasse \Leftrightarrow Schätzungen aus den \Rightarrow regionalen \Leftrightarrow Durchschnittswerten \Rightarrow für die Emissionen aus dem Anbau entsprechend den in Artikel 28 Absatz 4 genannten Berichten und aus den Angaben zu den disaggregierten Standardwerten für Emissionen aus dem Anbau in diesem Anhang \Leftrightarrow abgeleitet werden, \Rightarrow . Alternativ zu den tatsächlichen Werten können in Ermangelung einschlägiger Informationen in den genannten Berichten die Durchschnittswerte auf der Grundlage von lokalen landwirtschaftlichen Praktiken, beispielsweise anhand von Daten einer Gruppe landwirtschaftlicher Betriebe, berechnet werden \Leftrightarrow ~~die für kleinere als die bei der Berechnung der Standardwerte herangezogenen geografischen Gebiete berechnet wurden.~~

↓ neu

6. Für die Zwecke der in Nummer 3 genannten Berechnungen werden Emissionseinsparungen infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken, wie der Umstellung auf eine reduzierte Bodenbearbeitung oder eine Nullbodenbearbeitung, verbesserter Fruchtfolgen, der Nutzung von Deckpflanzen, einschließlich Bewirtschaftung der Ernterückstände, sowie des Einsatzes natürlicher Bodenverbesserer (z. B. Kompost, Rückstände der Mist-/Güllevergärung), nur dann berücksichtigt, wenn zuverlässige und überprüfbare Nachweise dafür vorgelegt werden, dass mehr Kohlenstoff im Boden gebunden wurde, oder wenn vernünftigerweise davon auszugehen ist, dass dies in dem Zeitraum, in dem die betreffenden Rohstoffe angebaut wurden, der Fall war; dabei ist gleichzeitig jenen Emissionen Rechnung zu tragen, die aufgrund des vermehrten Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln bei derartigen Praktiken entstehen.

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 13 und Anhang II Nummer 1

7. Die auf Jahresbasis umgerechneten Emissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen (e_l) werden durch gleichmäßige Verteilung der Gesamtemissionen über 20 Jahre berechnet. Diese Emissionen werden wie folgt berechnet:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B,^4$$

dabei sind:

| | | |
|-------|---|---|
| e_l | = | auf das Jahr umgerechnete Treibhausgasemissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen (gemessen als Masse (Gramm) an CO ₂ -Äquivalent pro Energieeinheit (Megajoule) Biokraftstoff bzw. Flüssig-Biobrennstoff); „Kulturflächen“ ⁵ und „Dauerkulturen“ ⁶ sind als eine einzige Landnutzungsart zu betrachten; |
|-------|---|---|

⁴ Der durch Division des Molekulargewichts von CO₂ (44,010 g/mol) durch das Molekulargewicht von Kohlenstoff (12,011 g/mol) gewonnene Quotient ist gleich 3,664.

⁵ Kulturflächen im Sinne der Definition des IPCC.

⁶ Dauerkulturen sind definiert als mehrjährige Kulturpflanzen, deren Stiel normalerweise nicht jährlich gemäht wird (z. B. Niederwald mit Kurzumtrieb und Ölpalmen).

| | | |
|-----------------|---|---|
| CS _R | = | der mit der Referenzlandnutzung verbundene Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit (gemessen als Masse (Tonnen) an Kohlenstoff pro Flächeneinheit einschließlich Boden und Vegetation). Die Referenzlandnutzung ist die Landnutzung im Januar 2008 oder 20 Jahre vor der Gewinnung des Rohstoffes, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist; |
| CS _A | = | der mit der tatsächlichen Landnutzung verbundene Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit (gemessen als Masse (Tonnen) an Kohlenstoff pro Flächeneinheit einschließlich Boden und Vegetation). Wenn sich der Kohlenstoffbestand über mehr als ein Jahr akkumuliert, gilt als CS _A -Wert der geschätzte Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit nach 20 Jahren oder zum Zeitpunkt der Reife der Pflanzen, je nachdem, welcher Zeitpunkt der frühere ist; |
| P | = | die Pflanzenproduktivität (gemessen als Energie des Biokraftstoffs oder flüssigen Biobrennstoffs pro Flächeneinheit pro Jahr) und |
| e _B | = | Bonus von 29 gCO _{2eq} /MJ Biokraftstoff oder flüssiger Biobrennstoff, wenn die Biomasse unter den in Nummer 8 genannten Bedingungen auf wiederhergestellten degradierten Flächen gewonnen wird. |

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

8. Der Bonus von 29 gCO_{2eq}/MJ wird gewährt, wenn der Nachweis erbracht wird, dass die betreffende Fläche

a) im Januar 2008 nicht landwirtschaftlich oder zu einem anderen Zweck genutzt wurde und

b) ~~unter eine der folgenden zwei Kategorien fällt:~~

~~i) aus stark degradierten Flächen einschließlich früherer landwirtschaftlicher Nutzflächen besteht.~~

~~ii) stark verschmutzte Flächen.~~

Der Bonus von 29 gCO_{2eq}/MJ gilt für einen Zeitraum von bis zu ~~10~~ ⇒ 20 ⇐ Jahren ab dem Zeitpunkt der Umwandlung der Fläche in eine landwirtschaftliche Nutzfläche, sofern ein kontinuierlicher Anstieg des Kohlenstoffbestands und ein nennenswerter Rückgang der Erosion auf unter ~~Ziffer i~~ Buchstabe b fallenden Flächen gewährleistet werden ~~und die Bodenverschmutzung auf unter Ziffer ii fallenden Flächen gesenkt wird.~~

~~9. Die in Nummer 8 Buchstabe b genannten Kategorien werden wie folgt definiert:~~

~~a) „~~stark~~ Stark degradierte Flächen“ sind Flächen, die während eines längeren Zeitraums entweder in hohem Maße versalzt wurden oder die einen besonders niedrigen Gehalt an organischen Stoffen aufweisen und stark erodiert sind.~~

~~b) „~~stark verschmutzte Flächen~~“ sind Flächen, die aufgrund der Bodenverschmutzung ungeeignet für den Anbau von Lebens- und Futtermitteln sind.~~

~~Dazu gehören auch Flächen, die Gegenstand eines Beschlusses der Kommission gemäß Artikel 18 Absatz 4 Unterabsatz 4 sind.~~

10. Die Kommission ~~erstellt~~ ☒ überprüft ☒ auf der Basis von Band 4 der IPCC-Leitlinien für nationale Treibhausgasinventare aus dem Jahr 2006 ⇨ sowie im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 525/2013⁷ und der Verordnung (NACH ANNAHME NUMMER EINFÜGEN⁸) ⇨ bis spätestens 31. Dezember ~~2009~~ ⇨ 2020 ⇨ die Leitlinien für die Berechnung des Bodenkohlenstoffbestands⁹. Die Leitlinien der Kommission werden Grundlage der Berechnung des Bodenkohlenstoffbestands für die Zwecke dieser Richtlinie sein.

11. Die Emissionen bei der Verarbeitung (e_p) schließen die Emissionen bei der Verarbeitung selbst, aus Abfällen und Leckagen sowie bei der Herstellung der zur Verarbeitung verwendeten Chemikalien oder sonstigen Produkte ein.

Bei der Berücksichtigung des Verbrauchs an nicht in der Anlage zur Kraftstoffherstellung erzeugter Elektrizität wird angenommen, dass die Treibhausgasemissionsintensität bei Erzeugung und Verteilung dieser Elektrizität der durchschnittlichen Emissionsintensität bei der Produktion und Verteilung von Elektrizität in einer bestimmten Region entspricht. Abweichend von dieser Regel gilt: Die Produzenten können für die von einer einzelnen Elektrizitätserzeugungsanlage erzeugte Elektrizität einen Durchschnittswert verwenden, falls diese Anlage nicht an das Elektrizitätsnetz angeschlossen ist.

↓ neu

Die Emissionen bei der Verarbeitung schließen gegebenenfalls Emissionen bei der Trocknung von Zwischenprodukten und -materialien ein.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇨ neu

12. Die Emissionen beim Transport und Vertrieb (e_{td}) schließen die beim Transport ~~und der Lagerung~~ von Rohstoffen und Halbfertigerzeugnissen sowie bei der Lagerung und dem Vertrieb von Fertigerzeugnissen anfallenden Emissionen ein. Die Emissionen beim Transport und Vertrieb, die unter Nummer ~~6~~ 5 berücksichtigt werden, fallen nicht unter diese Nummer.

13. Die Emissionen bei der Nutzung des Kraftstoffs (e_u) werden für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe mit null angesetzt.

⁷ Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 280/2004/EG (ABl. L 165 vom 18.6.2013, S. 13).

⁸ Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (DATUM DES INKRAFTTRETENS DIESER VERORDNUNG EINFÜGEN) über die Einbeziehung der Emissionen und des Abbaus von Treibhausgasen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) in den Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen.

⁹ Beschluss „2010/335/EU der Kommission vom 10. Juni 2010 über Leitlinien für die Berechnung des Kohlenstoffbestands im Boden für die Zwecke des Anhangs V der Richtlinie 2009/28/EG (ABl. L 151 vom 17.6.2010).

⇒ Die Emissionen von anderen Treibhausgasen als CO₂ (N₂O und CH₄) bei der Nutzung von Biokraftstoffen werden in den e_u-Faktor für flüssige Biobrennstoffe einbezogen. ⇐

14. Die Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid (e_{ccs}), die nicht bereits in e_p berücksichtigt wurde, wird auf die durch Abscheidung und ⇒ Speicherung ⇐ ~~Sequestrierung~~ von emittiertem CO₂ vermiedenen Emissionen begrenzt, die unmittelbar mit der Gewinnung, dem Transport, der Verarbeitung und dem Vertrieb von Kraftstoff verbunden sind ⇒ , sofern die Speicherung im Einklang mit der Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid erfolgt ⇐.

15. Die Emissionseinsparung durch CO₂-Abscheidung und -ersetzung (e_{ccr}) ⇒ steht in unmittelbarer Verbindung mit der Erzeugung des Biokraftstoffs oder flüssigen Biobrennstoffs, dem sie zugeordnet wird, und ⇐ wird begrenzt auf die durch Abscheidung von CO₂ vermiedenen Emissionen, wobei der Kohlenstoff aus Biomasse stammt und ⇒ im Energie- oder Verkehrssektor ⇐ ~~anstelle des auf fossile Brennstoffe zurückgehenden Kohlendioxids für gewerbliche Erzeugnisse und Dienstleistungen~~ verwendet wird.

⇓ neu

16. Erzeugt eine KWK-Anlage, die Wärme und/oder Elektrizität für ein Kraftstoffherstellungsverfahren liefert, für das Emissionen berechnet werden, überschüssige Elektrizität und/oder Nutzwärme, werden die Treibhausgasemissionen entsprechend der Temperatur der Wärme (die deren Nutzen widerspiegelt) auf die Elektrizität und die Nutzwärme aufgeteilt. Der Allokationsfaktor (Carnot'scher Wirkungsgrad, C_h) wird für Nutzwärme bei unterschiedlichen Temperaturen wie folgt berechnet:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

dabei sind:

T_h = Temperatur, gemessen als absolute Temperatur (Kelvin) der Nutzwärme am Lieferort;

T₀ = Umgebungstemperatur, festgelegt auf 273 Kelvin (0 °C).

Für T_h < 150 °C (423,15 Kelvin) kann C_h alternativ wie folgt definiert werden:

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad für Wärme bei 150 °C (423,15 Kelvin) = 0,3546.

Für die Zwecke dieser Berechnung ist der tatsächliche Wirkungsgrad zu verwenden, der als jährlich erzeugte mechanische Energie, Elektrizität bzw. Wärme dividiert durch die jährlich eingesetzte Energie definiert wird.

Für die Zwecke dieser Berechnung bezeichnet der Begriff

a) „Kraft-Wärme-Kopplung“ die gleichzeitige Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in einem Prozess;

b) „Nutzwärme“ die in einem KWK-Prozess zur Befriedigung eines wirtschaftlich vertretbaren Wärme- oder Kältebedarfs erzeugte Wärme;

c) „wirtschaftlich vertretbarer Bedarf“ den Bedarf, der die benötigte Wärme- oder Kälteleistung nicht überschreitet und der sonst zu Marktbedingungen gedeckt würde.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~16. Die Emissionseinsparung durch überschüssige Elektrizität aus Kraft-Wärme-Kopplung (e_{ee}) wird im Verhältnis zu dem Elektrizitätsüberschuss berücksichtigt, der von Kraftstoffherstellungssystemen mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird, außer in Fällen, in denen als Brennstoff andere Nebenerzeugnisse als Ernterückstände eingesetzt werden. Für die Berücksichtigung dieses Elektrizitätsüberschusses wird davon ausgegangen, dass die Größe der KWK-Anlage der Mindestgröße entspricht, die erforderlich ist, um die für die Kraftstoffherstellung benötigte Wärme zu liefern. Die mit diesem Elektrizitätsüberschuss verbundene Minderung an Treibhausgasemissionen werden der Treibhausgasmenge gleichgesetzt, die bei der Erzeugung einer entsprechenden Elektrizitätsmenge in einem Kraftwerk emittiert würde, das den gleichen Brennstoff einsetzt wie die KWK-Anlage.~~

17. Werden bei einem Kraftstoffherstellungsverfahren neben dem Kraftstoff, für den die Emissionen berechnet werden, weitere Erzeugnisse („Nebenerzeugnisse“) hergestellt, so werden die anfallenden Treibhausgasemissionen zwischen dem Kraftstoff oder dessen Zwischenerzeugnis und den Nebenerzeugnissen nach Maßgabe ihres Energiegehalts (der bei anderen Nebenerzeugnissen als Elektrizität \Rightarrow und Wärme \Leftarrow durch den unteren Heizwert bestimmt wird) aufgeteilt. \Rightarrow Die Treibhausgasintensität überschüssiger Nutzwärme und Elektrizität entspricht jener von für ein Kraftstoffherstellungsverfahren gelieferten Wärme oder Elektrizität und wird durch die Berechnung der Treibhausgasintensität aller Inputs in die und Emissionen aus der KWK-, konventionellen oder sonstigen Anlage, die Wärme oder Elektrizität für ein Kraftstoffherstellungsverfahren liefert, bestimmt, einschließlich der Rohstoffe sowie CH_4 - und N_2O -Emissionen. Im Falle der Kraft-Wärme-Kopplung erfolgt die Berechnung entsprechend Nummer 16. \Leftarrow

18. Für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 17 sind die aufzuteilenden Emissionen $e_{ee} + e_f$ die Anteile von e_p , e_{td} und e_{ccs} $\Rightarrow e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + die Anteile von e_p , e_{td} , e_{ccs} und e_{ccr} \Leftarrow , die bis einschließlich zu dem Verfahrensschritt anfallen, bei dem ein Nebenerzeugnis erzeugt wird. Wurden in einem früheren Verfahrensschritt Emissionen Nebenerzeugnissen zugewiesen, so wird für diesen Zweck anstelle der Gesamtemissionen der Bruchteil dieser Emissionen verwendet, der im letzten Verfahrensschritt dem Zwischenerzeugnis zugeordnet wird.

↓ neu

Im Falle von Biokraftstoffen und flüssigen Brennstoffen werden sämtliche Nebenerzeugnisse, die nicht unter Nummer 17 fallen, für die Zwecke der Berechnung berücksichtigt. Abfällen und Reststoffen werden keine Emissionen zugeordnet. Für die Zwecke der Berechnung wird der Energiegehalt von Nebenerzeugnissen mit negativem Energiegehalt auf null festgesetzt.

Die Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von Abfällen und Reststoffen, einschließlich Baumspitzen und Ästen, Stroh, Hülsen, Maiskolben und Nussschalen, sowie Reststoffen aus der Verarbeitung einschließlich Rohglycerin (nicht raffiniertes Glycerin) und Bagasse werden bis zur Sammlung dieser Materialien auf null angesetzt, unabhängig davon, ob sie vor der Umwandlung ins Endprodukt zu Zwischenprodukten verarbeitet werden.

Bei Kraft- und Brennstoffen, die in anderen Raffinerien als einer Kombination von Verarbeitungsbetrieben mit konventionellen oder KWK-Anlagen, die dem

Verarbeitungsbetrieb Wärme und/oder Elektrizität liefern, hergestellt werden, ist die Analyseeinheit für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 17 die Raffinerie.

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

~~Im Falle von Biokraftstoffen und flüssigen Brennstoffen werden sämtliche Nebenerzeugnisse, einschließlich nicht unter Nummer 16 fallender Elektrizität, für die Zwecke der Berechnung berücksichtigt, mit Ausnahme von Ernterückständen wie Stroh, Bagasse, Hülsen, Maiskolben und Nussschalen. Für die Zwecke der Berechnung wird der Energiegehalt von Nebenerzeugnissen mit negativem Energiegehalt auf null festgesetzt.~~

~~Die Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von Abfällen, Ernterückständen wie Stroh, Bagasse, Hülsen, Maiskolben und Nussschalen sowie Reststoffen aus der Verarbeitung einschließlich Rohglycerin (nicht raffiniertes Glycerin) werden bis zur Sammlung dieser Materialien auf null angesetzt.~~

~~Bei Kraft- und Brennstoffen, die in Raffinerien hergestellt werden, ist die Analyseeinheit für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 17 die Raffinerie.~~

19. Bei Biokraftstoffen ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer ~~43~~ die fossile Vergleichsgröße $E_F \Rightarrow E_{F(t)}$ ~~der gemäß Richtlinie 98/70/EG gemeldete letzte verfügbare tatsächliche Durchschnitt der Emissionen aus dem fossilen Otto- und Dieselmotorenverbrauch in der Gemeinschaft. Liegen diese Daten nicht vor, so ist der Wert $83,8 \Rightarrow 94 \Rightarrow \text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$ zu verwenden.~~

Bei flüssigen Biobrennstoffen, die zur Elektrizitätserzeugung verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer ~~43~~ der Vergleichswert für fossile Brennstoffe E_F ~~91~~ $\Rightarrow 183 \Rightarrow \text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$.

Bei flüssigen Biobrennstoffen, die zur \Rightarrow Nutz \Leftarrow ~~W~~ \Leftarrow Wärmeerzeugung \Rightarrow sowie zur Wärme- und/oder Kälteerzeugung \Leftarrow verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer ~~43~~ der Vergleichswert für fossile Brennstoffe $E_{F \Rightarrow (h\&c)}$ \Leftarrow ~~77~~ $\Rightarrow 80 \Rightarrow \text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$.

~~Bei flüssigen Biobrennstoffen, die für die KWK verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Absatz 4 der Vergleichswert für fossile Brennstoffe E_F $85 \text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$.~~

D. DISAGGREGIERTE STANDARDWERTE FÜR BOKRAFTSTOFFE UND FLÜSSIGE BIOBRENNSTOFFE

Disaggregierte Standardwerte für den Anbau: „ e_{ec} “ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs \boxtimes einschließlich N_2O -Bodenemissionen \boxtimes

↓ neu

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$) | Standardtreibhausgasemissionen ($\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$) |
|---|---|--|
| Ethanol aus Zuckerrüben | 9,6 | 9,6 |

| | | |
|--|--------------------------------------|------|
| Ethanol aus Mais | 25,5 | 25,5 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais | 27,0 | 27,0 |
| 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 | 32,0 | 32,0 |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 26,1 | 26,1 |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 21,4 | 21,4 |
| Biodiesel aus Palmöl | 20,7 | 20,7 |
| 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 | 22,2 | 22,2 |
| Hydriertes Palmöl | 21,7 | 21,7 |
| Hydriertes Altspeiseöl | 0 | 0 |
| Hydrierte tierische Fette | 0 | 0 |
| Reines Rapsöl | 33,4 | 33,4 |
| Reines Sonnenblumenöl | 27,2 | 27,2 |
| Reines Sojaöl | 22,3 | 22,3 |
| Reines Palmöl | 21,6 | 21,6 |
| Reines Altspeiseöl | 0 | 0 |

↓ 2009/28/EG (angepasst)

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--|---|
| Ethanol aus Zuckerrüben | 12 | 12 |
| Ethanol aus Weizen | 23 | 23 |
| Ethanol aus Mais, in der Gemeinschaft erzeugt | 20 | 20 |
| Ethanol aus Zuckerrohr | 14 | 14 |
| ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 29 | 29 |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 18 | 18 |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 19 | 19 |
| Biodiesel aus Palmöl | 14 | 14 |
| Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem(*) Abfallöl | 0 | 0 |
| Hydriertes Rapsöl | 30 | 30 |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 18 | 18 |
| Hydriertes Palmöl | 15 | 15 |
| Reines Rapsöl | 30 | 30 |
| Biogas aus organischen Siedlungsabfällen als komprimiertes Erdgas | 0 | 0 |
| Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas | 0 | 0 |
| Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas | 0 | 0 |

~~(*) Mit Ausnahme von tierischen Ölen aus tierischen Nebenprodukten, die in der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 als Material der Kategorie 3 eingestuft werden.~~

↓ neu

Disaggregierte Standardwerte für den Anbau: „ e_{ec} “ – ausschließlich für N_2O -Emissionen (diese sind bereits in den disaggregierten Werten in Tabelle „ e_{ec} “ für Emissionen aus dem Anbau enthalten)

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /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 Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg 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 | 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 | 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 |

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Disaggregierte Standardwerte für die Verarbeitung (einschl. ~~Elektrizitätsüberschuss~~): „ e_p “
 ~~e_{ee}~~ “ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--|---|
| Ethanol aus Zuckerrüben- ⇒ (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | 19 ⇒ 18,8 ⇐ | 26 ⇒ 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*) ⇐ | ⇒ 13,2 ⇐ | ⇒ 18,5 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 7,6 ⇐ | ⇒ 10,6 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 27,4 ⇐ | ⇒ 38,3 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas | ⇒ 15,7 ⇐ | ⇒ 22,0 ⇐ |

| | | |
|---|------------------------|------------------------|
| aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | | |
| Ethanol aus Weizen (Prozessbrennstoff nicht spezifiziert) | 32 | 45 |
| Ethanol aus Weizen (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | 32 | 45 |
| Ethanol aus Weizen (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 21 | 30 |
| Ethanol aus Weizen (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | 14 | 19 |
| Ethanol aus Weizen (Stroh als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage) | ± | ± |
| ⇒ Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | ⇒ 20,8 ⇐ | ⇒ 29,1 ⇐ |
| Ethanol aus Mais, in der Gemeinschaft erzeugt (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 15 ⇒ 14,8 ⇐ | 21 ⇒ 20,8 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 28,6 ⇐ | ⇒ 40,1 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 1,8 ⇐ | ⇒ 2,6 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | ⇒ 21,0 ⇐ | ⇒ 29,3 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 15,1 ⇐ | ⇒ 21,1 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 30,3 ⇐ | ⇒ 42,5 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 1,5 ⇐ | ⇒ 2,2 ⇐ |
| Ethanol aus Zuckerrohr | ± ⇒ 1,3 ⇐ | ± ⇒ 1,8 ⇐ |

| | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|
| ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 16 ⇒ 11,7 ⇐ | 22 ⇒ 16,3 ⇐ |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 16 ⇒ 11,8 ⇐ | 22 ⇒ 16,5 ⇐ |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 18 ⇒ 12,1 ⇐ | 26 ⇒ 16,9 ⇐ |
| Biodiesel aus Palmöl (Prozessbrennstoff nicht spezifiziert ⇒ offenes Abwasserbecken ⇐) | 35 ⇒ 30,4 ⇐ | 49 ⇒ 42,6 ⇐ |
| Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 13 ⇒ 13,2 ⇐ | 18 ⇒ 18,5 ⇐ |
| Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem Abfall ⇒ Altspeiseöl | 9 ⇒ 14,1 ⇐ | 13 ⇒ 19,7 ⇐ |
| ⇒ Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten ⇐ | ⇒ 17,8 ⇐ | ⇒ 25,0 ⇐ |
| Hydriertes Rapsöl | 10 ⇒ 10,7 ⇐ | 13 ⇒ 15,0 ⇐ |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 10 ⇒ 10,5 ⇐ | 13 ⇒ 14,7 ⇐ |
| ⇒ Hydriertes Sojaöl ⇐ | ⇒ 10,9 ⇐ | ⇒ 15,2 ⇐ |
| Hydriertes Palmöl (Prozess nicht spezifiziert ⇒ offenes Abwasserbecken ⇐) | 30 ⇒ 27,8 ⇐ | 42 ⇒ 38,9 ⇐ |
| Hydriertes Palmöl- (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 7 ⇒ 9,7 ⇐ | 9 ⇒ 13,6 ⇐ |
| ⇒ Hydriertes Altspeiseöl ⇐ | ⇒ 7,6 ⇐ | ⇒ 10,6 ⇐ |
| ⇒ Hydrierte tierische Fette ⇐ | ⇒ 10,4 ⇐ | ⇒ 14,5 ⇐ |
| Reines Rapsöl | 4 ⇒ 3,7 ⇐ | 5 ⇒ 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 ⇐ | ⇒ 0,6 ⇐ | ⇒ 0,8 ⇐ |
| Biogas aus organischen Siedlungsabfällen als komprimiertes Erdgas | 14 | 20 |
| Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas | 8 | 11 |
| Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas | 8 | 11 |

↓ neu

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

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /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 | 4,3 | 6,0 |
| Hydriertes Rapsöl | 3,1 | 4,4 |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 3,0 | 4,1 |
| Hydriertes Sojaöl | 3,3 | 4,6 |
| Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken) | 21,9 | 30,7 |
| Hydriertes Palmöl (Verarbeitung | 3,8 | 5,4 |

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

Disaggregierte Standardwerte für den Transport und Vertrieb: „e_{td}“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|--|--|---|
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 2,4 | 2,4 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 2,4 | 2,4 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,4 | 2,4 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK- | 2,4 | 2,4 |

| | | |
|---|-----|-----|
| Anlage*) | | |
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,4 | 2,4 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,4 | 2,4 |
| Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 2,2 | 2,2 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche | 2,2 | 2,2 |

| | | |
|--|--------------------------------------|-----|
| Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | | |
| Ethanol aus Zuckerrohr | 9,7 | 9,7 |
| ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| 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 | 1,7 | 1,7 |
| Hydriertes Rapsöl | 1,7 | 1,7 |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 2,0 | 2,0 |
| Hydriertes Sojaöl | 9,1 | 9,1 |
| Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken) | 7,0 | 7,0 |
| Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 7,0 | 7,0 |
| Hydriertes Altspeiseöl | 1,8 | 1,8 |
| Hydrierte tierische Fette | 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 |

↓ 2009/28/EG

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) |
|--|---|--|
| Ethanol aus Zuckerrüben | 2 | 2 |
| Ethanol aus Weizen | 2 | 2 |
| Ethanol aus Mais, in der Gemeinschaft erzeugt | 2 | 2 |
| Ethanol aus Zuckerrohr | 9 | 9 |
| ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 1 | 1 |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 1 | 1 |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 13 | 13 |
| Biodiesel aus Palmöl | 5 | 5 |
| Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem Abfallöl | 1 | 1 |
| Hydriertes Rapsöl | 1 | 1 |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 1 | 1 |

| | | |
|--|--------------|--------------|
| Hydriertes Palmöl | 5 | 5 |
| Reines Rapsöl | 1 | 1 |
| Biogas aus organischen Siedlungsabfällen als komprimiertes Erdgas | 3 | 3 |
| Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas | 5 | 5 |
| Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas | 4 | 4 |

↓ neu

Disaggregierte Standardwerte ausschließlich für den Transport und Vertrieb des fertigen Brennstoffs: Diese sind bereits in der Tabelle für Transport und Vertrieb: „e_{td}“ 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.

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|--|---|--|
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |

| | | |
|---|---|-----|
| Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 1,6 | 1,6 |
| Ethanol aus Zuckerrohr | 6,0 | 6,0 |
| Ethyl-Tertiär-Butylether (ETBE), Anteil aus Ethanol aus erneuerbaren Quellen | Wird angesehen wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Tertiär-Amyl-Ethyl-Ether (TAEE), Anteil aus Ethanol aus erneuerbaren Quellen | Wird angesehen wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 1,3 | 1,3 |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 1,3 | 1,3 |

| | | |
|--|-----|-----|
| Biodiesel aus Sojabohnen | 1,3 | 1,3 |
| Biodiesel aus Palmöl (offenes Abwasserbecken) | 1,3 | 1,3 |
| Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 1,3 | 1,3 |
| Biodiesel aus Altspeiseöl | 1,3 | 1,3 |
| Biodiesel aus ausgelassenen tierischen Fetten | 1,3 | 1,3 |
| Hydriertes Rapsöl | 1,2 | 1,2 |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 1,2 | 1,2 |
| Hydriertes Sojaöl | 1,2 | 1,2 |
| Hydriertes Palmöl (offenes Abwasserbecken) | 1,2 | 1,2 |
| Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 1,2 | 1,2 |
| Hydriertes Altspeiseöl | 1,2 | 1,2 |
| Hydrierte tierische Fette | 1,2 | 1,2 |
| Reines Rapsöl | 0,8 | 0,8 |
| Reines Sonnenblumenöl | 0,8 | 0,8 |
| Reines Sojaöl | 0,8 | 0,8 |
| Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken) | 0,8 | 0,8 |
| Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 0,8 | 0,8 |
| Reines Altspeiseöl | 0,8 | 0,8 |

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

Insgesamt für Anbau, Verarbeitung, Transport und Vertrieb

| ⇒ Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe ⇐ | ⇒ Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) ⇐ | ⇒ Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) ⇐ |
|--|--|---|
| Ethanol aus Zuckerrüben ⇒ (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | 33 ⇒ 30,8 ⇐ | 40 ⇒ 38,3 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | ⇒ 21,7 ⇐ | ⇒ 25,6 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 25,2 ⇐ | ⇒ 30,5 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 19,6 ⇐ | ⇒ 22,6 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (ohne Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 39,4 ⇐ | ⇒ 50,3 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Zuckerrüben (mit Biogas aus Schlempe, Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 27,7 ⇐ | ⇒ 34,0 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Mais (Erdgas als Prozessbrennstoff in konventioneller Anlage) ⇐ | ⇒ 48,5 ⇐ | ⇒ 56,8 ⇐ |
| Ethanol aus Mais, in der Gemeinschaft erzeugt (Erdgas als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) | 37 ⇒ 42,5 ⇐ | 43 ⇒ 48,5 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 56,3 ⇐ | ⇒ 67,8 ⇐ |

| | | |
|---|--------------------------------------|------------------------|
| ⇒ Ethanol aus Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 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*) ⇐ | ⇒ 44,3 ⇐ | ⇒ 50,3 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (Braunkohle als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 59,5 ⇐ | ⇒ 71,7 ⇐ |
| ⇒ Ethanol aus anderen Getreiden, ohne Mais (forstwirtschaftliche Reststoffe als Prozessbrennstoff in KWK-Anlage*) ⇐ | ⇒ 30,7 ⇐ | ⇒ 31,4 ⇐ |
| Ethanol aus Zuckerrohr | 24 ⇒ 28,1 ⇐ | 24 ⇒ 28,6 ⇐ |
| ETBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| TAAE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Ethanol | |
| Biodiesel aus Raps | 46 ⇒ 45,5 ⇐ | 52 ⇒ 50,1 ⇐ |
| Biodiesel aus Sonnenblumen | 35 ⇒ 40,0 ⇐ | 41 ⇒ 44,7 ⇐ |
| Biodiesel aus Sojabohnen | 50 ⇒ 42,4 ⇐ | 58 ⇒ 47,2 ⇐ |
| Biodiesel aus Palmöl (Prozessbrennstoff nicht spezifiziert ⇒ offenes Abwasserbecken ⇐) | 54 ⇒ 58,0 ⇐ | 68 ⇒ 70,2 ⇐ |
| Biodiesel aus Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 32 ⇒ 40,8 ⇐ | 37 ⇒ 46,1 ⇐ |
| Biodiesel aus pflanzlichem oder tierischem Abfall ⇒ Altspeise ⇐ öl | 10 ⇒ 16,0 ⇐ | 14 ⇒ 21,6 ⇐ |
| ⇒ Biodiesel aus tierischen Fetten ⇐ | ⇒ 19,5 ⇐ | ⇒ 26,7 ⇐ |
| Hydriertes Rapsöl | 41 ⇒ 45,8 ⇐ | 44 ⇒ 50,1 ⇐ |
| Hydriertes Sonnenblumenöl | 29 ⇒ 39,4 ⇐ | 32 ⇒ 43,6 ⇐ |
| Hydriertes Sojaöl | ⇒ 42,2 ⇐ | ⇒ 46,5 ⇐ |
| Hydriertes Palmöl (Prozess nicht spezifiziert) ⇒ (offenes | 50 ⇒ 56,5 ⇐ | 62 ⇒ 67,6 ⇐ |

| | | |
|--|------------------------|------------------------|
| Abwasserbecken) ⇐ | | |
| Hydriertes Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) | 27 ⇐ 38,4 ⇐ | 29 ⇐ 42,3 ⇐ |
| ⇒ Hydriertes Altspeiseöl ⇐ | ⇒ 9,4 ⇐ | ⇒ 12,4 ⇐ |
| ⇒ Hydrierte tierische Fette ⇐ | ⇒ 11,9 ⇐ | ⇒ 16,0 ⇐ |
| ⇒ Reines Rapsöl ⇐ | 35 ⇐ 38,5 ⇐ | 36 ⇐ 40,0 ⇐ |
| ⇒ Reines Sonnenblumenöl ⇐ | ⇒ 32,7 ⇐ | ⇒ 34,3 ⇐ |
| ⇒ Reines Sojaöl ⇐ | ⇒ 35,3 ⇐ | ⇒ 37,0 ⇐ |
| ⇒ Reines Palmöl (offenes Abwasserbecken) ⇐ | ⇒ 50,9 ⇐ | ⇒ 60,0 ⇐ |
| ⇒ Reines Palmöl (Verarbeitung mit Methanbindung an der Ölmühle) ⇐ | ⇒ 33,0 ⇐ | ⇒ 34,8 ⇐ |
| ⇒ Reines Altspeiseöl ⇐ | ⇒ 2,0 ⇐ | ⇒ 2,2 ⇐ |
| Biogas aus organischen Siedlungsabfällen als komprimiertes Erdgas | 17 | 23 |
| Biogas aus Gülle als komprimiertes Erdgas | 13 | 16 |
| Biogas aus Trockenmist als komprimiertes Erdgas | 12 | 15 |

⇓ neu

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

⇓ 2009/28/EG (angepasst)

⇒ neu

E. GESCHÄTZTE DISAGGREGIERTE STANDARDWERTE FÜR KÜNFTIGE BIOKRAFTSTOFFE UND FLÜSSIGE BIOBRENNSTOFFE, DIE ~~IM JANUAR 2008~~ ☒ 2016 ☒ NICHT ODER NUR IN VERNACHLÄSSIGBAREN MENGEN AUF DEM MARKT WAREN

Disaggregierte Standardwerte für den Anbau: „ec“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs ☒ einschließlich N₂O-Emissionen (darunter Späne von Holzabfall oder Kulturholz) ☒

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen | Typische | Standardtreibhausgasemission |
|--|----------|------------------------------|
|--|----------|------------------------------|

| Biobrennstoffe | Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | en (gCO _{2eq} /MJ) |
|--|--|--------------------------------|
| Ethanol aus Weizenstroh | 1,8 | 1,8 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage | 3,3 | 3,3 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage | 12,4 | 12,4 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage | 3,3 | 3,3 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage | 12,4 | 12,4 |
| Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage | 3,1 | 3,1 |
| Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage | 11,4 | 11,4 |
| Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage | 3,1 | 3,1 |
| Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage | 11,4 | 11,4 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik | 2,5 | 2,5 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik | 2,5 | 2,5 |
| Dimethylether (DME) aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik | 2,5 | 2,5 |

| | | |
|--|---------------------------------------|-----|
| Methanol aus der Vergasung von Schwarzlauge, integriert in Zellstofffabrik | 2,5 | 2,5 |
| MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--|---|
| Ethanol aus Weizenstroh | 3 | 3 |
| Ethanol aus Abfallholz | 1 | 1 |
| Ethanol aus Kulturholz | 6 | 6 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz | 1 | 1 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz | 4 | 4 |
| DME aus Abfallholz | 1 | 1 |
| DME aus Kulturholz | 5 | 5 |
| Methanol aus Abfallholz | 1 | 1 |
| Methanol aus Kulturholz | 5 | 5 |
| MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

↓ neu

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

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--|---|
| Ethanol aus Weizenstroh | 0 | 0 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus | 0 | 0 |

| | | |
|--|-----|-----|
| Abfallholz in Einzelanlage | | |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage | 4,4 | 4,4 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage | 0 | 0 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage | 4,4 | 4,4 |
| Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage | 0 | 0 |
| Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage | 4,1 | 4,1 |
| Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage | 0 | 0 |
| Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage | 4,1 | 4,1 |
| 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 aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol |
|---------------------------------------|---------------------------------------|

↓ neu

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

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) |
|--|---|--|
| Ethanol aus Weizenstroh | 5 | 7 |
| Ethanol aus Holz | 12 | 17 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Holz | 0 | 0 |
| DME aus Holz | 0 | 0 |
| Methanol aus Holz | 0 | 0 |
| MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |
| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /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 | 0 | 0 |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Abfallholz in Einzelanlage | | |
| 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 aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

Disaggregierte Standardwerte für den Transport und Vertrieb: „e_{td}“ gemäß Definition in Teil C dieses Anhangs

| ↓ neu | | |
|---|--|---|
| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
| Ethanol aus Weizenstroh | 7,1 | 7,1 |

| | | |
|--|------|------|
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage | 10,3 | 10,3 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage | 8,4 | 8,4 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage | 10,3 | 10,3 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage | 8,4 | 8,4 |
| Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage | 10,4 | 10,4 |
| Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage | 8,6 | 8,6 |
| Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage | 10,4 | 10,4 |
| 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 Herstellungsweg für Methanol |
|---------------------------------------|---------------------------------------|

↓ 2009/28/EG (angepasst)
⇒ neu

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) |
|--|---|--|
| Ethanol aus Weizenstroh | 2 | 2 |
| Ethanol aus Abfallholz | 4 | 4 |
| Ethanol aus Kulturholz | 2 | 2 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz | 3 | 3 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz | 2 | 2 |
| DME aus Abfallholz | 4 | 4 |
| DME aus Kulturholz | 2 | 2 |
| Methanol aus Abfallholz | 4 | 4 |
| Methanol aus Kulturholz | 2 | 2 |
| MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

Disaggregierte Standardwerte nur für den Transport und Vertrieb des fertigen Brennstoffs: Diese sind bereits in der Tabelle für Transport und Vertrieb: „e_{td}“ 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.

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--|---|
| 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 Herstellungsweg für Methanol |
|---------------------------------------|---------------------------------------|

Insgesamt für Anbau, Verarbeitung, Transport und Vertrieb

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|--|--|---|
| Ethanol aus Weizenstroh | 13,7 | 15,7 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz in Einzelanlage | 13,7 | 13,7 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz in Einzelanlage | 20,9 | 20,9 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Abfallholz in Einzelanlage | 13,7 | 13,7 |
| Fischer-Tropsch-Ottokraftstoff aus Kulturholz in Einzelanlage | 20,9 | 20,9 |
| Dimethylether (DME) aus Abfallholz in Einzelanlage | 13,5 | 13,5 |
| Dimethylether (DME) aus Kulturholz in Einzelanlage | 20,0 | 20,0 |
| Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage | 13,5 | 13,5 |
| Methanol aus Kulturholz in Einzelanlage | 20,0 | 20,0 |
| 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 | 10,4 | 10,4 |

| | | |
|---|---------------------------------------|------|
| Zellstofffabrik | | |
| 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, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

| Herstellungsweg der Biokraftstoffe und flüssigen Biobrennstoffe | Typische Treibhausgasemissionen (gCO₂eq/MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO₂eq/MJ) |
|--|---|--|
| Ethanol aus Weizenstroh | 11 | 13 |
| Ethanol aus Abfallholz | 17 | 22 |
| Ethanol aus Kulturholz | 20 | 25 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Abfallholz | 4 | 4 |
| Fischer-Tropsch-Diesel aus Kulturholz | 6 | 6 |
| DME aus Abfallholz | 5 | 5 |
| DME aus Kulturholz | 7 | 7 |
| Methanol aus Abfallholz | 5 | 5 |
| Methanol aus Kulturholz | 7 | 7 |
| MTBE, Anteil aus erneuerbaren Quellen | Wie beim Herstellungsweg für Methanol | |

↓ neu

ANHANG VI

Regeln für die Berechnung des Beitrags von Biomasse-Brennstoffen und des entsprechenden Vergleichswerts für fossile Brennstoffe zum Treibhauseffekt

A. TYPISCHE WERTE UND STANDARDWERTE FÜR TREIBHAUSGASEINSPARUNGEN FÜR BIOMASSE-BRENNSTOFFE BEI HERSTELLUNG OHNE NETTO-CO₂-EMISSIONEN INFOLGE VON LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---|--|
| HOLZSCHNITZEL | | | |
| Biomasse-Brennstoff- | Transport-entfernung | Typische Werte für die Minderung von | Standardwerte für die Minderung von |

| Produktionssystem | | Treibhausgasemissionen | | Treibhausgasemissionen | |
|--|--------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | | Wärme | Elektrizität | Wärme | Elektrizität |
| Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen | 1 bis 500 km | 93 % | 89 % | 91 % | 87 % |
| | 500 bis 2500 km | 89 % | 84 % | 87 % | 81 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 82 % | 73 % | 78 % | 67 % |
| | Über 10 000 km | 67 % | 51 % | 60 % | 41 % |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz) | 2500 bis 10 000 km | 64 % | 46 % | 61 % | 41 % |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt) | 1 bis 500 km | 89 % | 83 % | 87 % | 81 % |
| | 500 bis 2500 km | 85 % | 78 % | 84 % | 76 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 78 % | 67 % | 74 % | 62 % |
| | Über 10 000 km | 63 % | 45 % | 57 % | 35 % |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt) | 1 bis 500 km | 91 % | 87 % | 90 % | 85 % |
| | 500 bis 2500 km | 88 % | 82 % | 86 % | 79 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 80 % | 70 % | 77 % | 65 % |
| | Über 10 000 km | 65 % | 48 % | 59 % | 39 % |
| Holzschnitzel aus Stammholz | 1 bis 500 km | 93 % | 89 % | 92 % | 88 % |
| | 500 bis 2500 km | 90 % | 85 % | 88 % | 82 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 82 % | 73 % | 79 % | 68 % |

| | | | | | |
|---|-----------------------|------|------|------|------|
| | Über 10 000 km | 67 % | 51 % | 61 % | 42 % |
| Holzschnitzel aus Industriereststoffen | 1 bis 500 km | 94 % | 92 % | 93 % | 90 % |
| | 500 bis 2500 km | 91 % | 87 % | 90 % | 85 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 83 % | 75 % | 80 % | 71 % |
| | Über 10 000 km | 69 % | 54 % | 63 % | 44 % |

| HOLZPELLETS* | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|---|--------------|--|--------------|
| Biomasse- Brennstoff- Produktionssystem | | Transport- entfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | |
| | | | Wärme | Elektrizität | Wärme | Elektrizität |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus forstwirt- schaft- lichen Reststof- fen | Fall 1 | 1 bis 500 km | 58 % | 37 % | 49 % | 24 % |
| | | 500 bis 2500 km | 58 % | 37 % | 49 % | 25 % |
| | | 2500 bis 10 000 km | 55 % | 34 % | 47 % | 21 % |
| | | Über 10 000 km | 50 % | 26 % | 40 % | 11 % |
| | Fall 2a | 1 bis 500 km | 77 % | 66 % | 72 % | 59 % |
| | | 500 bis 2500 km | 77 % | 66 % | 72 % | 59 % |
| | | 2500 bis 10 000 km | 75 % | 62 % | 70 % | 55 % |
| | | Über 10 000 km | 69 % | 54 % | 63 % | 45 % |
| | Fall 3a | 1 bis 500 km | 92 % | 88 % | 90 % | 85 % |
| | | 500 bis | 92 % | 88 % | 90 % | 86 % |

| | | | | | | |
|---|---------|-----------------------|------|------|------|------|
| | | 2500 km | | | | |
| | | 2500 bis 10 000 km | 90 % | 85 % | 88 % | 81 % |
| | | Über 10 000 km | 84 % | 76 % | 81 % | 72 % |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum- trieb (Eukalyp- tusholz) | Fall 1 | 2500 bis 10 000 km | 40 % | 11 % | 32 % | -2 % |
| | Fall 2a | 2500 bis 10 000 km | 56 % | 34 % | 51 % | 27 % |
| | Fall 3a | 2500 bis 10 000 km | 70 % | 55 % | 68 % | 53 % |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum- trieb (Pappel- holz, gedüngt) | Fall 1 | 1 bis 500 km | 54 % | 32 % | 46 % | 20 % |
| | | 500 bis 10 000 km | 52 % | 29 % | 44 % | 16 % |
| | | Über 10 000 km | 47 % | 21 % | 37 % | 7 % |
| | Fall 2a | 1 bis 500 km | 73 % | 60 % | 69 % | 54 % |
| | | 500 bis 10 000 km | 71 % | 57 % | 67 % | 50 % |
| | | Über 10 000 km | 66 % | 49 % | 60 % | 41 % |
| | Fall 3a | 1 bis 500 km | 88 % | 82 % | 87 % | 81 % |
| | | 500 bis 10 000 km | 86 % | 79 % | 84 % | 77 % |
| | | Über 10 000 km | 80 % | 71 % | 78 % | 67 % |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus | Fall 1 | 1 bis 500 km | 56 % | 35 % | 48 % | 23 % |
| | | 500 bis 10 000 km | 54 % | 32 % | 46 % | 20 % |

| | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------|--------------------|------|------|------|------|
| Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt) | | Über 10 000 km | 49 % | 24 % | 40 % | 10 % | |
| | Fall 2a | 1 bis 500 km | 76 % | 64 % | 72 % | 58 % | |
| | | 500 bis 10 000 km | 74 % | 61 % | 69 % | 54 % | |
| | | Über 10 000 km | 68 % | 53 % | 63 % | 45 % | |
| | Fall 3a | 1 bis 500 km | 91 % | 86 % | 90 % | 85 % | |
| | | 500 bis 10 000 km | 89 % | 83 % | 87 % | 81 % | |
| | | Über 10 000 km | 83 % | 75 % | 81 % | 71 % | |
| | Stammholz | Fall 1 | 1 bis 500 km | 57 % | 37 % | 49 % | 24 % |
| | | | 500 bis 2500 km | 58 % | 37 % | 49 % | 25 % |
| | | | 2500 bis 10 000 km | 55 % | 34 % | 47 % | 21 % |
| Über 10 000 km | | | 50 % | 26 % | 40 % | 11 % | |
| Fall 2a | | 1 bis 500 km | 77 % | 66 % | 73 % | 60 % | |
| | | 500 bis 2500 km | 77 % | 66 % | 73 % | 60 % | |
| | | 2500 bis 10 000 km | 75 % | 63 % | 70 % | 56 % | |
| | | Über 10 000 km | 70 % | 55 % | 64 % | 46 % | |
| Fall 3a | | 1 bis 500 km | 92 % | 88 % | 91 % | 86 % | |
| | | 500 bis 2500 km | 92 % | 88 % | 91 % | 87 % | |
| | | 2500 bis | 90 % | 85 % | 88 % | 83 % | |

| | | | | | | |
|---|---------|-----------------------|------|------|------|------|
| | | 10 000 km | | | | |
| | | Über 10 000 km | 84 % | 77 % | 82 % | 73 % |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Rest- stoffen der Holzin- dustrie | Fall 1 | 1 bis 500 km | 75 % | 62 % | 69 % | 55 % |
| | | 500 bis 2500 km | 75 % | 62 % | 70 % | 55 % |
| | | 2500 bis 10 000 km | 72 % | 59 % | 67 % | 51 % |
| | | Über 10 000 km | 67 % | 51 % | 61 % | 42 % |
| | Fall 2a | 1 bis 500 km | 87 % | 80 % | 84 % | 76 % |
| | | 500 bis 2500 km | 87 % | 80 % | 84 % | 77 % |
| | | 2500 bis 10 000 km | 85 % | 77 % | 82 % | 73 % |
| | | Über 10 000 km | 79 % | 69 % | 75 % | 63 % |
| | Fall 3a | 1 bis 500 km | 95 % | 93 % | 94 % | 91 % |
| | | 500 bis 2500 km | 95 % | 93 % | 94 % | 92 % |
| | | 2500 bis 10 000 km | 93 % | 90 % | 92 % | 88 % |
| | | Über 10 000 km | 88 % | 82 % | 85 % | 78 % |

* Fall 1 bezieht sich auf Verfahren, in denen ein Erdgaskessel genutzt wird, um der Pelletpresse Prozesswärme zu liefern. Die Elektrizität für die Pelletpresse stammt aus dem Stromnetz.

Fall 2a bezieht sich auf Verfahren, in denen ein mit vorgetrockneten Schnitzeln betriebener Holzsnitzelkessel genutzt wird, um Prozesswärme zu liefern. Die Elektrizität für die Pelletpresse stammt aus dem Stromnetz.

Fall 3a bezieht sich auf Verfahren, in denen ein mit vorgetrockneten Holzsnitzeln betriebener KWK-Kessel genutzt wird, um der Pelletpresse Elektrizität und Wärme zu liefern.

LANDWIRTSCHAFTLICHE OPTIONEN

| Biomasse- Brennstoff- Produktionssystem | Transport- entfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | |
|---|--------------------------|---|--------------|--|--------------|
| | | Wärme | Elektrizität | Wärme | Elektrizität |
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von <0,2 t/m ³ * | 1 bis 500 km | 95 % | 92 % | 93 % | 90 % |
| | 500 bis 2500 km | 89 % | 83 % | 86 % | 80 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 77 % | 66 % | 73 % | 60 % |
| | Über 10 000 km | 57 % | 36 % | 48 % | 23 % |
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von >0,2 t/m ³ ** | 1 bis 500 km | 95 % | 92 % | 93 % | 90 % |
| | 500 bis 2500 km | 93 % | 89 % | 92 % | 87 % |
| | 2500 bis 10 000 km | 88 % | 82 % | 85 % | 78 % |
| | Über 10 000 km | 78 % | 68 % | 74 % | 61 % |
| Strohpellets | 1 bis 500 km | 88 % | 82 % | 85 % | 78 % |
| | 500 bis 10000 km | 86 % | 79 % | 83 % | 74 % |
| | Über 10 000 km | 80 % | 70 % | 76 % | 64 % |
| Bagassebriketts | 500 bis 10 000 km | 93 % | 89 % | 91 % | 87 % |
| | Über 10 000 km | 87 % | 81 % | 85 % | 77 % |
| Palmkern- Extraktionsschrot | Über 10 000 km | 20 % | -18 % | 11 % | -33 % |
| Palmkern- Extraktionsschrot (keine CH ₄ - Emissionen aus der | Über 10 000 km | 46 % | 20 % | 42 % | 14 % |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| Ölmühle) | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|

* Diese Gruppe von Materialien umfasst landwirtschaftliche Reststoffe von geringer Schüttdichte, darunter u. a. Strohballen, Haferspelzen, Reisspelzen und Rohrzuckerbagasseballen (unvollständige Liste).

** Die Gruppe von landwirtschaftlichen Reststoffen mit höherer Schüttdichte umfasst Maiskolben, Nusschalen, Sojabohnenschalen und Palmkernschalen (unvollständige Liste).

| BIOGAS FÜR ELEKTRIZITÄT SERZEUGUNG* | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--|---|--|--|
| Biogasproduktionssystem | | Technologische Optionen | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | |
| Gülle ¹⁰ | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager ¹¹ | 146 % | 94 % | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager ¹² | 246 % | 240 % | |
| | Fall 2 | Offenes Gärrückstandslager | 136 % | 85 % | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 227 % | 219 % | |
| | Fall 3 | Offenes Gärrückstandslager | 142 % | 86 % | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 243 % | 235 % | |

¹⁰ Die Werte für die Biogasproduktion aus Mist/Gülle schließen negative Emissionen durch Emissionseinsparungen aufgrund der Bewirtschaftung von Frischmist/-gülle ein. Der e_{sca} -Wert ist gleich $-45 \text{ gCO}_{2eq}/\text{MJ}$ für in der anaeroben Zersetzung verwendete(n) Mist/Gülle.

¹¹ Die offene Lagerung von Gärrückständen bringt zusätzliche Methan- und N_2O -Emissionen mit sich. Der Umfang dieser Emissionen hängt von den Umgebungsbedingungen, Substrattypen und der Zersetzungseffizienz ab (weitere Einzelheiten in Kapitel 5).

¹² Bei der geschlossenen Lagerung werden die Gärrückstände aus dem Zersetzungsprozess in einem gasdichten Tank gelagert und es wird davon ausgegangen, dass das zusätzlich während der Lagerung abgeschiedene Gas für die Erzeugung zusätzlicher Elektrizität oder zusätzlichen Biomethans aufgefangen wird. Dieses Verfahren schließt keine Treibhausgasemissionen ein.

| | | | | |
|--|--------|---|------|------|
| Mais, gesamte Pflanze ¹³ | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 36 % | 21 % |
| | | Geschlos- senes Gärrück- standslager | 59 % | 53 % |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 34 % | 18 % |
| | | Geschlossene s Gärrückstand slager | 55 % | 47 % |
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 28 % | 10 % |
| | | Geschlos- senes Gärrück- standslager | 52 % | 43 % |
| Bioab- fall | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 47 % | 26 % |
| | | Geschlos- senes Gärrückstand slager | 84 % | 78 % |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 43 % | 21 % |
| | | Geschlos- senes Gärrück- standslager | 77 % | 68 % |
| | Fall 3 | Offenes | 38 % | 14 % |

¹³ Der Begriff „Mais, gesamte Pflanze“ sollte als Mais ausgelegt werden, der zur Verwendung als Futtermittel geerntet und zur Haltbarmachung siliert wurde.

| | | | | |
|--|--|---|------|------|
| | | Gärrück- standslager | | |
| | | Geschlos- senes Gärrück- standslager | 76 % | 66 % |

* Fall 1 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität und Wärme von der KWK-Anlage selbst geliefert werden.

Fall 2 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität dem Stromnetz entnommen, die Prozesswärme jedoch von der KWK-Anlage selbst geliefert wird. In einigen Mitgliedstaaten ist es Betreibern nicht gestattet, Beihilfen für die Bruttoerzeugung zu beantragen, sodass eine Zusammensetzung wie in Fall 1 wahrscheinlicher ist.

Fall 3 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität dem Stromnetz entnommen und die Prozesswärme von einem Biogaskessel geliefert wird. Dieser Fall gilt für einige Anlagen, bei denen der KWK-Kessel nicht vor Ort ist und Biogas verkauft (aber nicht zu Biomethan aufbereitet) wird.

| BIOGAS ZUR ELEKTRIZITÄT SERZEUGUNG – VERMISCHUNG VON MIST/GÜLLE UND MAIS | | | | |
|--|-----------|--|---|--|
| Biogaspro- duktions- system | | Technolo- gische Optionen | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen |
| Mist/ Gülle – Mais 80 % – 20 % | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 72 % | 45 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 120 % | 114 % |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 67 % | 40 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 111 % | 103 % |
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 65 % | 35 % |

| | | | | |
|--|-----------|--|-------|-------|
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 114 % | 106 % |
| Mist/ Gülle – Mais 70 % – 30 % | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 60 % | 37 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 100 % | 94 % |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 57 % | 32 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 93 % | 85 % |
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 53 % | 27 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 94 % | 85 % |
| Mist/ Gülle – Mais 60 % – 40 % | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 53 % | 32 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 88 % | 82 % |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 50 % | 28 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 82 % | 73 % |
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 46 % | 22 % |
| | | Geschlossenes Gärrück- | 81 % | 72 % |

| | | | | |
|--|--|-------------|--|--|
| | | standslager | | |
|--|--|-------------|--|--|

| BIOMETHAN FÜR DEN VERKEHRSSSEKTOR* | | | |
|------------------------------------|--|---|--|
| Biomethanproduktions-system | Technologische Optionen | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen |
| Gülle | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 117 % | 72 % |
| | Offenes Gärrückstandslager, 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, | 68 % | 63 % |

| | Abgasverbrennung | | |
|-----------|--|------|------|
| Bioabfall | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 43 % | 20 % |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 59 % | 42 % |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 70 % | 58 % |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 86 % | 80 % |

* Die Einsparungen für Biomethan beziehen sich ausschließlich auf komprimiertes Biomethan gegenüber dem Komparator für Fossilbrennstoffe im Verkehrssektor in Höhe von 94 gCO_{2eq}/MJ.

| BIOMETHAN – VERMISCHUNG VON MIST/GÜLLE UND MAIS* | | | |
|--|--|---|--|
| Biomethanproduktions-system | Technologische Optionen | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen | Standardwerte für die Minderung von Treibhausgasemissionen |
| Mist/Gülle – Mais 80 %–20 % | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung ¹⁴ | 62 % | 35 % |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung ¹⁵ | 78 % | 57 % |

¹⁴ 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.

¹⁵ 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

| | | | |
|--------------------------------|--|-------|-------|
| | 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 % |

Scrubbing – OPS), Membrantrenntechnik und kryogene Trennung. Für diese Kategorie werden keine Methanemissionen berücksichtigt (das Methan im Abgas verbrennt gegebenenfalls).

* Die Treibhausgaseinsparungen für Biomethan beziehen sich ausschließlich auf komprimiertes Biomethan gegenüber dem Komparator für Fossilbrennstoffe im Verkehrssektor in Höhe von 94 gCO_{2eq}/MJ.

B. METHODOLOGIE

1. Die Treibhausgasemissionen bei der Herstellung und Verwendung von Biomasse-Brennstoffen werden wie folgt berechnet:

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

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

wobei:

E = Gesamtemissionen bei der Herstellung des Brennstoffs vor der Energieumwandlung;

e_{ec} = Emissionen bei der Gewinnung oder beim Anbau der Rohstoffe;

e_l = auf das Jahr umgerechnete Emissionen durch Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von 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 durch Akkumulierung von Kohlenstoff im Boden infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken;

e_{ccs} = Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid und

e_{ccr} = Emissionseinsparung durch Abscheidung und Ersetzung von Kohlendioxid.

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

b) Bei der Co-Vergärung verschiedener Substrate in einer Biogas-Anlage zur Erzeugung von Biogas oder Biomethan werden die typischen Werte und die Standardwerte für Treibhausgasemissionen wie folgt berechnet:

$$E = \sum_1^n S_n \cdot E_n$$

dabei sind:

E = Treibhausgasemissionen pro MJ Biogas oder Biomethan, das mittels Co-Vergärung einer bestimmten Mischung von Substraten erzeugt wird;

S_n = Rohstoffanteil n am Energiegehalt;

E_n = Emissionen in gCO_2/MJ für Option n gemäß Teil D dieses Dokuments*;

$$S_n = \frac{E_n \cdot W_n}{\sum_1^n E_n \cdot W_n}$$

dabei sind:

P_n = Energieausbeute [MJ] pro Kilogramm Flüssiginput des Rohstoffs n^{**} ;

W_n = Gewichtungsfaktor des Substrats n , definiert als:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \cdot \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n} \right)$$

dabei sind:

I_n = jährliches Input in den Vergärer des Substrats n [Tonne Frischmasse];

AM_n = jährliche Durchschnittsfeuchte des Substrats n [kg Wasser/kg Frischmasse];

SM_n = Standardfeuchte des Substrats n^{***} .

* Bei Verwendung von Mist/Gülle als Substrat wird ein Bonus von $45 \text{ gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$ Gülle ($-54 \text{ kgCO}_{2\text{eq}}/\text{t}$ Frischmasse) für die verbesserte landwirtschaftliche und Mist-/Gülebewirtschaftung angerechnet.

** Für die Berechnung der typischen Werte und der Standardwerte werden die folgenden Werte für P_n verwendet:

$P(\text{Mais})$: $4,16 \text{ [MJ}_{\text{Biogas}}/\text{kg Feuchtmais @ 65 \% Feuchte]}$

$P(\text{Mist/Gülle})$: $0,5 \text{ [MJ}_{\text{Biogas}}/\text{kg Gülle @ 90 \% Feuchte]}$

$P(\text{Bioabfall})$: $3,41 \text{ [MJ}_{\text{Biogas}}/\text{kg Feuchtbioabfall @ 76 \% Feuchte]}$

*** Die folgenden Standardfeuchtwerte werden für Substrat SM_n verwendet:

$SM(\text{Mais})$: $0,65 \text{ [kg Wasser/kg Frischmasse]}$

$SM(\text{Mist/Gülle})$: $0,90 \text{ [kg Wasser/kg Frischmasse]}$

$SM(\text{Bioabfall})$: $0,76 \text{ [kg Wasser/kg Frischmasse]}$

c) Bei der Co-Vergärung von n -Substraten in einer Biogas-Anlage zur Erzeugung von Elektrizität oder Biomethan werden die tatsächlichen Treibhausgasemissionen des Biogases oder Biomethans wie folgt berechnet:

$$E = \sum_1^n S_n \cdot (e_{ec,n} + e_{td,feedstock,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,product} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

dabei sind:

E = Gesamtemissionen bei der Herstellung des Biogases oder Biomethans vor der Energieumwandlung;

S_n = Rohstoffanteil n am Anteil des Inputs in den Vergärer;

e_{ec} = Emissionen bei der Gewinnung oder beim Anbau des Rohstoffs n ;

$e_{td,Rohstoff,n}$ = Emissionen beim Transport des Rohstoffs n zum Vergärer;

e_l = auf das Jahr umgerechnete Emissionen durch Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen für Rohstoff n ;

e_{sca} = Emissionseinsparung infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken des Rohstoffs n^* ;

e_p = Emissionen bei der Verarbeitung;

$e_{td,Produkt}$ = Emissionen bei Transport und Vertrieb des Biogases und/oder Biomethans;

e_u = Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs, d. h. bei der Verbrennung emittierte Treibhausgase;

e_{ccs} = Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid und

e_{ccr} = Emissionseinsparung durch Abscheidung und Ersetzung von Kohlendioxid.

* Bei Verwendung von Mist/Gülle als Substrat für die Produktion von Biogas und Biomethan wird ein Bonus von 45 gCO_{2eq}/MJ Mist/Gülle für die verbesserte landwirtschaftliche und Mist-/Gülebewirtschaftung auf e_{sca} angerechnet.

d) Treibhausgasemissionen bei der Nutzung von Biomasse-Brennstoffen bei der Erzeugung von Elektrizität sowie Wärme und Kälte, einschließlich der Energieumwandlung zu erzeugter Elektrizität sowie Wärme und Kälte werden wie folgt berechnet:

i) Bei Energieanlagen, die ausschließlich Wärme erzeugen:

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

ii) Bei Energieanlagen, die ausschließlich Elektrizität erzeugen:

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

dabei sind:

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

E = Gesamttreibhausgasemissionen des Brennstoffs vor der Endumwandlung;

η_{el} = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Elektrizitätsleistung, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

η_h = Wärmewirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Nutzwärme, dividiert durch den jährlich eingesetzten Brennstoff auf Grundlage des Energiegehalts;

iii) Für Elektrizität oder mechanische Energie aus Energieanlagen, die Nutzwärme zusammen mit Elektrizität und/oder mechanischer Energie erzeugen:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

iv) Für Nutzwärme aus Energieanlagen, die Wärme zusammen mit Elektrizität und/oder mechanischer Energie erzeugen:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

dabei sind:

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

E = Gesamttreibhausgasemissionen des Brennstoffs vor der Endumwandlung;

η_{el} = elektrischer Wirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Elektrizitätsleistung, dividiert durch die jährlich eingesetzte Energie auf Grundlage des Energiegehalts;

η_h = Wärmewirkungsgrad, definiert als die jährlich erzeugte Nutzwärme, dividiert durch die jährlich eingesetzte Energie auf Grundlage des Energiegehalts;

C_{el} = Exergieanteil der Elektrizität und/oder mechanischen Energie, festgesetzt auf 100 % ($C_{el} = 1$);

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad (Exergieanteil der Nutzwärme).

Der Carnot'sche Wirkungsgrad (C_h) für Nutzwärme bei unterschiedlichen Temperaturen ist definiert als:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

dabei sind:

T_h = Temperatur, gemessen als absolute Temperatur (Kelvin) der Nutzwärme am Lieferort;

T_0 = Umgebungstemperatur, festgelegt auf 273,15 Kelvin (0 °C).

Für $T_h < 150$ °C (423,15 Kelvin) kann C_h alternativ wie folgt definiert werden:

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad für Wärme bei 150 °C (423,15 Kelvin) = 0,3546.

Für die Zwecke dieser Berechnung bezeichnet der Begriff

- i) „Kraft-Wärme-Kopplung“ die gleichzeitige Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in einem Prozess;
- ii) „Nutzwärme“ die in einem KWK-Prozess zur Befriedigung eines wirtschaftlich vertretbaren Wärme- oder Kältebedarfs erzeugte Wärme;
- iii) „wirtschaftlich vertretbarer Bedarf“ den Bedarf, der die benötigte Wärme- oder Kälteleistung nicht überschreitet und der sonst zu Marktbedingungen gedeckt würde.

2. Die Treibhausgasemissionen aus Biomasse-Brennstoffen werden wie folgt angegeben:

- a) durch Biomasse-Brennstoffe verursachte Treibhausgasemissionen (E) werden in gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Biomasse-Brennstoffe) angegeben;
- b) durch für die Wärme- oder Elektrizitätserzeugung genutzte Biomasse-Brennstoffe verursachte Treibhausgasemissionen (EC) werden in gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Endenergieprodukt (Wärme oder Elektrizität)) angegeben;

Werden Wärme und Kälte gleichzeitig mit Elektrizität erzeugt, werden Emissionen zwischen Wärme und Elektrizität aufgeteilt (wie unter Nummer 1 Buchstabe d), unabhängig davon, ob die Wärme wirklich für Heizzwecke oder zur Kühlung¹⁶ genutzt wird.

Werden Treibhausgasemissionen durch die Extraktion oder den Anbau von Rohstoffen (e_{cc}) als Einheit gCO_{2eq}/Tonne Trockenrohstoff angegeben, wird die Umwandlung in gCO_{2eq}/MJ (Gramm CO₂-Äquivalent pro Megajoule Brennstoff) wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned}
 e_{cc} fuel_{\alpha} \left[\frac{gCO_{2eq}}{MJ fuel} \right]_{cc} &= \frac{e_{cc} feedstock_{\alpha} \left[\frac{gCO_{2eq}}{t_{dry}} \right]}{LHV_{\alpha} \left[\frac{MJ feedstock}{t dry feedstock} \right]} \\
 & * Fuel feedstock factor_{\alpha} * Allocation factor fuel_{\alpha}
 \end{aligned}$$

wobei:

$$Allocation\ factor\ fuel_{\alpha} = \left[\frac{Energy\ in\ fuel}{Energy\ fuel + Energy\ in\ co - products} \right]$$

$$\begin{aligned}
 Fuel\ feedstock\ factor_{\alpha} &= [Ratio\ of\ MJ\ feedstock\ required\ to\ make\ 1\ MJ\ fuel]
 \end{aligned}$$

Die Emissionen pro Tonne Trockenrohstoff werden wie folgt berechnet:

¹⁶ Durch Absorptionskühler wird Kälte (gekühlte Luft oder gekühltes Wasser) aus Wärme oder Abwärme erzeugt. Daher ist es angebracht, nur die Emissionen in Verbindung mit der pro MJ Wärme erzeugten Wärme zu berechnen, unabhängig davon, ob die Wärme wirklich für Heizzwecke oder mittels Absorptionskühlern zur Kühlung genutzt wird.

$$e_{ec} \text{ feedstock}_a \left[\frac{gCO_2eq}{t_{dry}} \right] = \frac{e_{so} \text{ feedstock}_a \left[\frac{gCO_2eq}{t_{moist}} \right]}{(1 - \text{moisture content})}$$

3. Die Treibhausgasemissionseinsparungen durch Biomasse-Brennstoffe werden wie folgt angegeben:

a) Treibhausgasemissionen durch Nutzung von Biomasse-Brennstoffen als Kraftstoffe:

$$EINSPARUNG = (E_{F(t)} - E_{B(t)}) / E_F(t)$$

dabei sind:

$E_{B(t)}$ = Gesamtemissionen bei der Verwendung des Biokraftstoffs oder flüssigen Biobrennstoffs und

$E_{F(t)}$ = Gesamtemissionen des Komparators für Fossilbrennstoffe im Verkehrssektor;

b) Treibhausgaseinsparungen durch Nutzung von Biomasse-Brennstoffen zur Erzeugung von Wärme und Kälte sowie Elektrizität:

$$EINSPARUNG = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)}) / EC_{F(h\&c,el)}$$

dabei sind:

$EC_{B(h\&c,el)}$ = Gesamtemissionen durch die Wärme- oder Elektrizitätserzeugung;

$EC_{F(h\&c,el)}$ = Gesamtemissionen des Komparators für Fossilbrennstoffe für Nutzwärme oder Elektrizität.

4. Die für die unter Nummer 1 genannten Zwecke berücksichtigten Treibhausgase sind CO₂, N₂O und CH₄. Zur Berechnung der CO₂-Äquivalenz werden diese Gase wie folgt gewichtet:

CO₂: 1

N₂O: 298

CH₄: 25

5. Die Emissionen bei der Gewinnung, Ernte oder beim Anbau der Rohstoffe (e_{ec}) schließen die Emissionen des Gewinnungs-, Ernte- oder Anbauprozesses selbst, beim Sammeln, Trocknen und Lagern der Rohstoffe, aus Abfällen und Leckagen sowie bei der Herstellung der zur Gewinnung oder zum Anbau verwendeten Chemikalien ein. Die CO₂-Bindung beim Anbau der Rohstoffe wird nicht berücksichtigt. Alternativ zu den tatsächlichen Werten können für die Emissionen beim Anbau landwirtschaftlicher Biomasse Schätzungen aus den regionalen Durchschnittswerten für die Emissionen aus dem Anbau entsprechend den in Artikel 28 Absatz 4 dieser Richtlinie genannten Berichten und aus den Angaben zu den disaggregierten Standardwerten für Emissionen aus dem Anbau in diesem Anhang abgeleitet werden. Alternativ zu den tatsächlichen Werten können in Ermangelung einschlägiger Informationen in den genannten Berichten die Durchschnittswerte auf der Grundlage von lokalen landwirtschaftlichen Praktiken, beispielsweise anhand von Daten einer Gruppe landwirtschaftlicher Betriebe, berechnet werden.

Alternativ zu den tatsächlichen Werten können für die Emissionen beim Anbau und bei der Ernte forstwirtschaftlicher Biomasse Schätzungen aus den auf nationaler Ebene für

geografische Gebiete berechneten Durchschnittswerten für die Emissionen aus dem Anbau und der Ernte abgeleitet werden.

6. Für die Zwecke der in Nummer 3 genannten Berechnungen werden Emissionseinsparungen infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken, wie der Umstellung auf eine reduzierte Bodenbearbeitung oder eine Nullbodenbearbeitung, verbesserter Fruchtfolgen, der Nutzung von Deckpflanzen, einschließlich Bewirtschaftung der Ernterückstände, sowie des Einsatzes natürlicher Bodenverbesserer (z. B. Kompost, Rückstände der Mist-/Güllevergärung), nur dann berücksichtigt, wenn zuverlässige und überprüfbare Nachweise dafür vorgelegt werden, dass mehr Kohlenstoff im Boden gebunden wurde, oder wenn vernünftigerweise davon auszugehen ist, dass dies in dem Zeitraum, in dem die betreffenden Rohstoffe angebaut wurden, der Fall war; dabei ist gleichzeitig jenen Emissionen Rechnung zu tragen, die aufgrund des vermehrten Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln bei derartigen Praktiken entstehen.

7. Die auf Jahresbasis umgerechneten Emissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen (e_l) werden durch gleichmäßige Verteilung der Gesamtemissionen über 20 Jahre berechnet. Diese Emissionen werden wie folgt berechnet:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B,^{(17)}$$

dabei sind:

e_l = auf das Jahr umgerechnete Treibhausgasemissionen aus Kohlenstoffbestandsänderungen infolge von Landnutzungsänderungen (gemessen als Masse an CO₂-Äquivalent pro Biomasse-Brennstoff-Energieeinheit); „Kulturflächen“⁽¹⁸⁾ und „Dauerkulturen“⁽¹⁹⁾ sind als eine einzige Landnutzungsart zu betrachten;

CS_R = der mit der Referenzlandnutzung verbundene Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit (gemessen als Masse (Tonnen) an Kohlenstoff pro Flächeneinheit einschließlich Boden und Vegetation). Die Landnutzung der Bezugsflächen ist die Landnutzung im Januar 2008 oder 20 Jahre vor der Gewinnung des Rohstoffs, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist;

CS_A = der mit der tatsächlichen Landnutzung verbundene Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit (gemessen als Masse (Tonnen) an Kohlenstoff pro Flächeneinheit einschließlich Boden und Vegetation). Wenn sich der Kohlenstoffbestand über mehr als ein Jahr akkumuliert, gilt als CS_A -Wert der geschätzte Kohlenstoffbestand pro Flächeneinheit nach 20 Jahren oder zum Zeitpunkt der Reife der Pflanzen, je nachdem, welcher Zeitpunkt der frühere ist;

P = Pflanzenproduktivität (gemessen als Energie des Biomasse-Brennstoffs pro Flächeneinheit und Jahr) und

e_B = Bonus von 29 gCO_{2eq}/MJ Biokraftstoff oder flüssiger Biobrennstoff, wenn die Biomasse unter den in Nummer 8 genannten Bedingungen auf wiederhergestellten degradierten Flächen gewonnen wird.

8. Der Bonus von 29 gCO_{2eq}/MJ wird gewährt, wenn der Nachweis erbracht wird, dass die betreffende Fläche

¹⁷ Der durch Division des Molekulargewichts von CO₂ (44,010 g/mol) durch das Molekulargewicht von Kohlenstoff (12,011 g/mol) gewonnene Quotient ist gleich 3,664.

¹⁸ Kulturflächen im Sinne der Definition des IPCC.

¹⁹ Dauerkulturen sind definiert als mehrjährige Kulturpflanzen, deren Stiel normalerweise nicht jährlich gemäht wird (z. B. Niederwald mit Kurzumtrieb und Ölpalmen).

a) im Januar 2008 nicht landwirtschaftlich genutzt wurde und

b) aus stark degradierten Flächen einschließlich früherer landwirtschaftlicher Nutzflächen besteht.

Der Bonus von 29 gCO_{2eq}/MJ gilt für einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren ab dem Zeitpunkt der Umwandlung der Fläche in eine landwirtschaftliche Nutzfläche, sofern ein kontinuierlicher Anstieg des Kohlenstoffbestands und ein nennenswerter Rückgang der Erosion auf unter Buchstabe b fallenden Flächen gewährleistet werden.

9. „Stark degradierte Flächen“ sind Flächen, die während eines längeren Zeitraums entweder in hohem Maße versalzt wurden oder die einen besonders niedrigen Gehalt an organischen Stoffen aufweisen und stark erodiert sind.

10 Entsprechend Anhang V Teil C Nummer 10 dieser Richtlinie dienen die Leitlinien für die Berechnung des Bodenkohlenstoffbestands²⁰, die auf der Basis von Band 4 der IPCC-Leitlinien für nationale Treibhausgasinventare aus dem Jahr 2006 sowie im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 525/2013²¹ und der Verordnung (NACH ANNAHME NUMMER EINFÜGEN²²) erstellt werden, als Grundlage für die Berechnung des Bodenkohlenstoffbestands.

11. Die Emissionen bei der Verarbeitung (e_p) schließen die Emissionen bei der Verarbeitung selbst, aus Abfällen und Leckagen sowie bei der Herstellung der zur Verarbeitung verwendeten Chemikalien oder sonstigen Produkte ein.

Bei der Berücksichtigung des Verbrauchs an nicht in der Anlage zur Herstellung gasförmiger Biomasse-Brennstoffe erzeugter Elektrizität wird angenommen, dass die Treibhausgasemissionsintensität bei Erzeugung und Verteilung dieser Elektrizität der durchschnittlichen Emissionsintensität bei der Produktion und Verteilung von Elektrizität in einer bestimmten Region entspricht. Abweichend von dieser Regel gilt: Die Produzenten können für die von einer einzelnen Elektrizitätserzeugungsanlage erzeugte Elektrizität einen Durchschnittswert verwenden, falls diese Anlage nicht an das Elektrizitätsnetz angeschlossen ist.

Bei der Berücksichtigung des Verbrauchs an nicht in der Anlage zur Herstellung gasförmiger Biomasse-Brennstoffe erzeugter Elektrizität wird angenommen, dass die Treibhausgasemissionsintensität bei Erzeugung und Verteilung dieser Elektrizität dem in Nummer 19 dieses Anhangs festgelegten Komparator für Fossilbrennstoffe ($EC_{F(El)}$) entspricht. Abweichend von dieser Regel gilt: Die Produzenten können für die von einer einzelnen Elektrizitätserzeugungsanlage erzeugte Elektrizität einen Durchschnittswert verwenden, falls diese Anlage nicht an das Elektrizitätsnetz angeschlossen ist.²³

²⁰ Beschluss „2010/335/EU der Kommission vom 10. Juni 2010 über Leitlinien für die Berechnung des Kohlenstoffbestands im Boden für die Zwecke des Anhangs V der Richtlinie 2009/28/EG (ABl. L 151 vom 17.6.2010).

²¹ Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 280/2004/EG (ABl. L 165 vom 18.6.2013, S. 13).

²² Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (DATUM DES INKRAFTTRETENS DIESER VERORDNUNG EINFÜGEN) über die Einbeziehung der Emissionen und des Abbaus von Treibhausgasen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) in den Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen.

²³ Bei den Festbiomasseoptionen werden in verschiedenen Phasen der Lieferkette dieselben Erzeugnisse verbraucht und produziert. Durch die Verwendung unterschiedlicher Werte für die Versorgung von Anlagen zur Produktion von Festbiomasse mit Elektrizität und den Komparator für Fossilbrennstoffe würden diesen Optionen künstliche Treibhausgasemissionseinsparungen zugeordnet.

Die Emissionen bei der Verarbeitung schließen gegebenenfalls Emissionen bei der Trocknung von Zwischenprodukten und -materialien ein.

12. Die Emissionen beim Transport und Vertrieb (e_{td}) schließen die beim Transport von Rohstoffen und Halbfertigerzeugnissen sowie bei der Lagerung und dem Vertrieb von Fertigerzeugnissen anfallenden Emissionen ein. Die Emissionen beim Transport und Vertrieb, die unter Nummer 5 berücksichtigt werden, fallen nicht unter diese Nummer.

13. Die CO₂-Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs (e_u) werden für Biomasse-Brennstoffe mit null angesetzt. Die Emissionen von anderen Treibhausgasen als CO₂ (CH₄ und N₂O) bei der Nutzung von Brennstoffen werden in den e_u -Faktor einbezogen.

14. Die Emissionseinsparung durch Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid (e_{ccs}), die nicht bereits in e_p berücksichtigt wurde, wird auf die durch Abscheidung und Speicherung von emittiertem CO₂ vermiedenen Emissionen begrenzt, die unmittelbar mit der Gewinnung, dem Transport, der Verarbeitung und dem Vertrieb von Biomasse-brennstoff verbunden sind, sofern die Speicherung im Einklang mit der Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid erfolgt.

15. Die Emissionseinsparung durch CO₂-Abscheidung und -ersetzung (e_{ccr}) steht in unmittelbarer Verbindung mit der Erzeugung des Biomasse-Brennstoffs, dem sie zugeordnet wird, und wird begrenzt auf die durch Abscheidung von CO₂ vermiedenen Emissionen, wobei der Kohlenstoff aus Biomasse stammt und anstelle des auf fossile Brennstoffe zurückgehenden CO₂ im Energie- oder Verkehrssektor verwendet wird.

16. Erzeugt eine KWK-Anlage, die Wärme und/oder Elektrizität für ein Verfahren zur Herstellung von Biomasse-Brennstoff liefert, für das Emissionen berechnet werden, überschüssige Elektrizität und/oder Nutzwärme, werden die Treibhausgasemissionen entsprechend der Temperatur der Wärme (die deren Nutzen widerspiegelt) auf die Elektrizität und die Nutzwärme aufgeteilt. Der Allokationsfaktor (Carnot'scher Wirkungsgrad, C_h) wird für Nutzwärme bei unterschiedlichen Temperaturen wie folgt berechnet:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

dabei sind:

T_h = Temperatur, gemessen als absolute Temperatur (Kelvin) der Nutzwärme am Lieferort;

T_0 = Umgebungstemperatur, festgelegt auf 273,15 Kelvin (0 °C).

Für $T_h < 150$ °C (423,15 Kelvin) kann C_h alternativ wie folgt definiert werden:

C_h = Carnot'scher Wirkungsgrad für Wärme bei 150 °C (423,15 Kelvin) = 0,3546.

Für die Zwecke dieser Berechnung ist der tatsächliche Wirkungsgrad zu verwenden, der als jährlich erzeugte mechanische Energie, Elektrizität bzw. Wärme dividiert durch die jährlich eingesetzte Energie definiert wird.

Für die Zwecke dieser Berechnung bezeichnet der Begriff

a) „Kraft-Wärme-Kopplung“ die gleichzeitige Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in einem Prozess;

b) „Nutzwärme“ die in einem KWK-Prozess zur Befriedigung eines wirtschaftlich vertretbaren Wärme- oder Kältebedarfs erzeugte Wärme;

- c) „wirtschaftlich vertretbarer Bedarf“ den Bedarf, der die benötigte Wärme- oder Kälteleistung nicht überschreitet und der sonst zu Marktbedingungen gedeckt würde.

17. Werden bei einem Verfahren zur Herstellung von Biomasse-Brennstoff neben dem Brennstoff, für den die Emissionen berechnet werden, weitere Erzeugnisse („Nebenerzeugnisse“) hergestellt, so werden die anfallenden Treibhausgasemissionen zwischen dem Kraftstoff oder dessen Zwischenerzeugnis und den Nebenerzeugnissen nach Maßgabe ihres Energiegehalts (der bei anderen Nebenerzeugnissen als Elektrizität und Wärme durch den unteren Heizwert bestimmt wird) aufgeteilt. Die Treibhausgasintensität überschüssiger Nutzwärme und Elektrizität entspricht jener von für ein Verfahren zur Herstellung von Biomasse-Brennstoff gelieferten Wärme oder Elektrizität und wird durch die Berechnung der Treibhausgasintensität aller Inputs in die und Emissionen aus der KWK-, konventionellen oder sonstigen Anlage, die Wärme oder Elektrizität für ein Verfahren zur Herstellung von Biomasse-Brennstoff liefert, bestimmt, einschließlich der Rohstoffe sowie CH₄- und N₂O-Emissionen. Im Falle der Kraft-Wärme-Kopplung erfolgt die Berechnung entsprechend Nummer 16.

18. Für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 17 sind die aufzuteilenden Emissionen $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + die Anteile von e_p , e_{td} , e_{ccs} und e_{ccr} , die bis einschließlich zu dem Verfahrensschritt anfallen, bei dem ein Nebenerzeugnis erzeugt wird. Wurden in einem früheren Verfahrensschritt Emissionen Nebenerzeugnissen zugewiesen, so wird für diesen Zweck anstelle der Gesamtemissionen der Bruchteil dieser Emissionen verwendet, der im letzten Verfahrensschritt dem Zwischenerzeugnis zugeordnet wird.

Im Falle von Biogas und Biomethan werden sämtliche Nebenerzeugnisse, die nicht unter Nummer 7 fallen, für die Zwecke der Berechnung berücksichtigt. Abfällen und Reststoffen werden keine Emissionen zugeordnet. Für die Zwecke der Berechnung wird der Energiegehalt von Nebenerzeugnissen mit negativem Energiegehalt auf null festgesetzt.

Die Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von Abfällen und Reststoffen, einschließlich Baumspitzen und Ästen, Stroh, Hülsen, Maiskolben und Nussschalen, sowie Reststoffen aus der Verarbeitung einschließlich Rohglycerin (nicht raffiniertes Glycerin) und Bagasse werden bis zur Sammlung dieser Materialien auf null angesetzt, unabhängig davon, ob sie vor der Umwandlung ins Endprodukt zu Zwischenprodukten verarbeitet werden.

Bei Biomasse-Brennstoffen, die in anderen Raffinerien als einer Kombination von Verarbeitungsbetrieben mit konventionellen oder KWK-Anlagen, die dem Verarbeitungsbetrieb Wärme und/oder Elektrizität liefern, hergestellt werden, ist die Analyseeinheit für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 17 die Raffinerie.

19. Bei Biomasse-Brennstoffen, die zur Elektrizitätserzeugung verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 3 der Komparator für Fossilbrennstoffe $EC_{F(el)}$ 183 gCO_{2eq}/MJ Elektrizität.

Bei Biomasse-Brennstoffen, die zur Erzeugung von Nutzwärme sowie Wärme und Kälte verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 3 der Komparator für Fossilbrennstoffe $EC_{F(h)}$ 80 gCO_{2eq}/MJ Wärme.

Bei Biomasse-Brennstoffen, die zur Erzeugung von Nutzwärme verwendet werden, bei der eine direkte physische Substitution von Kohle nachgewiesen werden kann, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 3 der Komparator für Fossilbrennstoffe $EC_{F(h)}$ 124 gCO_{2eq}/MJ Wärme.

Bei Biomasse-Brennstoffen, die zur Kraftstoffherzeugung verwendet werden, ist für die Zwecke der Berechnung nach Nummer 3 der Komparator für Fossilbrennstoffe $EC_{F(t)}$ 94 gCO_{2eq}/MJ.

C. DISAGGREGIERTE STANDARDWERTE FÜR BIOMASSE-BRENNSTOFFE:
Holzbricketts oder -pellets

| Biomasse- Brennstoff- Produktions- system | Transportent- fernung | Typische Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | |
|---|--------------------------|--|--------------|-----------|---|---|--------------|-----------|---|
| | | Anbau | Verarbeitung | Transport | Nicht- CO ₂ - Emis- sionen bei der Nutzung des Brenn- stoffs | Anbau | Verarbeitung | Transport | Nicht- CO ₂ - Emis- sionen bei der Nutzung des Brenn- stoffs |
| Holzschnitzel aus forstwirtschaft- lichen Reststoffen | 1 bis 500 km | 0,0 | 1,6 | 3,0 | 0,4 | 0,0 | 1,9 | 3,6 | 0,5 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 1,6 | 5,2 | 0,4 | 0,0 | 1,9 | 6,2 | 0,5 |
| | 2500 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 |
| Holzchnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb | 2500 bis 10 000 km | 13,1 | 0,0 | 11,0 | 0,4 | 13,1 | 0,0 | 13,2 | 0,5 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
| Holzindustrie | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 0,3 | 10,5 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 12,6 | 0,5 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 0,3 | 20,5 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 24,6 | 0,5 |

Holzbriketts oder -pellets

| Bio-masse-Brennstoff-Produktions-system | Transport-entfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | | | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | |
|--|----------------------|--|--------------|------------------------|---|-------|---|------------------------|---|--|
| | | Anbau | Verarbeitung | Transport und Vertrieb | Nicht-CO ₂ -Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs | Anbau | Verarbeitung | Transport und Vertrieb | Nicht-CO ₂ -Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs | |
| Holzbriketts oder -pellets aus forstwirtschaftlichen | 1 bis 500 km | 0,0 | 25,8 | 2,9 | 0,3 | 0,0 | 30,9 | 3,5 | 0,3 | |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 25,8 | 2,8 | 0,3 | 0,0 | 30,9 | 3,3 | 0,3 | |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 25,8 | 4,3 | 0,3 | 0,0 | 30,9 | 5,2 | 0,3 | |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 25,8 | 7,9 | 0,3 | 0,0 | 30,9 | 9,5 | 0,3 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|--|--|--|
| Reststoff -fen (Fall 1) | | | | | | | | | | | | | |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus forst- wirt- schaft- lichen Reststoff -fen (Fall 2a) | 1 bis 500 km | 0,0 | 12,5 | 3,0 | 0,3 | 0,0 | 15,0 | 3,6 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 12,5 | 2,9 | 0,3 | 0,0 | 15,0 | 3,5 | 0,3 | | | | |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 12,5 | 4,4 | 0,3 | 0,0 | 15,0 | 5,3 | 0,3 | | | | |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 12,5 | 8,1 | 0,3 | 0,0 | 15,0 | 9,8 | 0,3 | | | | |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus forst- wirt- schaft- lichen Reststoff -fen | 1 bis 500 km | 0,0 | 2,4 | 3,0 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 3,6 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 2,4 | 2,9 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 3,5 | 0,3 | | | | |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 2,4 | 4,4 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 5,3 | 0,3 | | | | |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 2,4 | 8,2 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 9,8 | 0,3 | | | | |

| (Fall 3a) | | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|--|
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum -trieb (Euka- lyptus- holz – Fall 1) | 11,7 | 24,5 | 4,3 | 0,3 | 11,7 | 29,4 | 5,2 | 0,3 | |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum -trieb (Euka- lyptus- holz – | 14,9 | 10,6 | 4,4 | 0,3 | 14,9 | 12,7 | 5,3 | 0,3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|-----|
| Fall 2a) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzbricketts oder -pellets aus Niedrigwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz – Fall 3a) | 2500 bis 10 000 km | 0,3 | 4,4 | 0,3 | 15,5 | 0,4 | 5,3 | 0,3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3,4 | 24,5 | 2,9 | 0,3 | 3,4 | 29,4 | 3,5 | 0,3 |
| | | | | | | | | | 3,4 | 24,5 | 4,3 | 0,3 | 3,4 | 29,4 | 5,2 | 0,3 |
| Holzbricketts oder -pellets aus Niedrigwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, | Über 10 000 km | 0,3 | 7,9 | 0,3 | 3,4 | 29,4 | 9,5 | 0,3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3,4 | 24,5 | 24,5 | 3,4 | 29,4 | 9,5 | 0,3 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|--|--|--|
| gedüngt – Fall 1) | | | | | | | | | | | | | |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum -trieb (Pappel- holz, gedüngt – Fall 2a) | 1 bis 500 km | 4,4 | 10,6 | 3,0 | 0,3 | 4,4 | 12,7 | 3,6 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 10 000 km | 4,4 | 10,6 | 4,4 | 0,3 | 4,4 | 12,7 | 5,3 | 0,3 | | | | |
| | Über 10 000 km | 4,4 | 10,6 | 8,1 | 0,3 | 4,4 | 12,7 | 9,8 | 0,3 | | | | |
| Holzbri- ketts oder -pellets aus Nieder- wald mit Kurzum -trieb | 1 bis 500 km | 4,6 | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 4,6 | 0,4 | 3,6 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 10 000 km | 4,6 | 0,3 | 4,4 | 0,3 | 4,6 | 0,4 | 5,3 | 0,3 | | | | |
| | Über 10 000 km | 4,6 | 0,3 | 8,2 | 0,3 | 4,6 | 0,4 | 9,8 | 0,3 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|--|--|--|
| (Pappelholz, gedüngt – Fall 3a) | | | | | | | | | | | | | |
| Holzbri-ketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzum -trieb (Pappelholz, unge-düngt – Fall 1) | 1 bis 500 km | 2,0 | 24,5 | 2,9 | 0,3 | 2,0 | 29,4 | 3,5 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 2500 km | 2,0 | 24,5 | 4,3 | 0,3 | 2,0 | 29,4 | 5,2 | 0,3 | | | | |
| | 2500 bis 10 000 km | 2,0 | 24,5 | 7,9 | 0,3 | 2,0 | 29,4 | 9,5 | 0,3 | | | | |
| Holzbri-ketts oder -pellets aus Niederwald mit | 1 bis 500 km | 2,5 | 10,6 | 3,0 | 0,3 | 2,5 | 12,7 | 3,6 | 0,3 | | | | |
| | 500 bis 10 000 km | 2,5 | 10,6 | 4,4 | 0,3 | 2,5 | 12,7 | 5,3 | 0,3 | | | | |
| | Über 10 000 km | 2,5 | 10,6 | 8,1 | 0,3 | 2,5 | 12,7 | 9,8 | 0,3 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|--|--|--|--|
| Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt – Fall 2a) | | | | | | | | | | | | | | |
| Holzbrü-ketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt – Fall 3a) | 1 bis 500 km | 2,6 | 0,3 | 3,0 | 0,3 | 2,6 | 0,4 | 3,6 | 0,3 | | | | | |
| | 500 bis 10 000 km | 2,6 | 0,3 | 4,4 | 0,3 | 2,6 | 0,4 | 5,3 | 0,3 | | | | | |
| | Über 10 000 km | 2,6 | 0,3 | 8,2 | 0,3 | 2,6 | 0,4 | 9,8 | 0,3 | | | | | |
| Holzbrü-ketts oder -pellets aus | 1 bis 500 km | 1,1 | 24,8 | 2,9 | 0,3 | 1,1 | 29,8 | 3,5 | 0,3 | | | | | |
| | 500 bis 2500 km | 1,1 | 24,8 | 2,8 | 0,3 | 1,1 | 29,8 | 3,3 | 0,3 | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Über 10 000 km | 1,4 | 0,8 | 8,2 | 0,3 | 1,4 | 0,9 | 9,8 | 0,3 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Reststoffen der Holzindustrie (Fall 1) | 1 bis 500 km | 0,0 | 14,3 | 2,8 | 0,3 | 0,0 | 17,2 | 3,3 | 0,3 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 14,3 | 2,7 | 0,3 | 0,0 | 17,2 | 3,2 | 0,3 |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 14,3 | 4,2 | 0,3 | 0,0 | 17,2 | 5,0 | 0,3 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 14,3 | 7,7 | 0,3 | 0,0 | 17,2 | 9,2 | 0,3 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Reststoffen der Holzindustrie (Fall 2a) | 1 bis 500 km | 0,0 | 6,0 | 2,8 | 0,3 | 0,0 | 7,2 | 3,4 | 0,3 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 6,0 | 2,7 | 0,3 | 0,0 | 7,2 | 3,3 | 0,3 |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 6,0 | 4,2 | 0,3 | 0,0 | 7,2 | 5,1 | 0,3 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 6,0 | 7,8 | 0,3 | 0,0 | 7,2 | 9,3 | 0,3 |
| Holzbriketts | 1 bis 500 km | 0,0 | 0,2 | 2,8 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 3,4 | 0,0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|---------|
| ketts oder -pellets aus Reststof- fen der Holzin- dustrie (Fall 3a) | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 0,2 | 2,7 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 3,3 | 0,3 | | | | 0, 3 |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 0,2 | 4,2 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 5,1 | 0,3 | | | | 0, 3 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 0,2 | 7,8 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 9,3 | 0,3 | | | | 0, 3 |

Landwirtschaftliche Optionen

| Biomasse-Brennstoff- Produktionssystem | Transport- entfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------|---------------------------|---|--|-------------------|--------------------------------|---|
| | | Anbau | Verarbei- tung | Transport und Vertrieb | Nicht-CO ₂ - Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs | An- bau | Verar- beitung | Trans- port und Vertrieb | Nicht- CO ₂ - Emissionen bei der Nutzung des Brennstoff s |
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von <0,2 t/m ³ | 1 bis 500 km | 0,0 | 0,9 | 2,6 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 3,1 | 0,3 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 0,9 | 6,5 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 7,8 | 0,3 |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 0,9 | 14,2 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 17,0 | 0,3 |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | Über 10 000 km | 0,0 | 0,9 | 28,3 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 34,0 | 0,3 |
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von >0,2 t/m ³ | 1 bis 500 km | 0,0 | 0,9 | 2,6 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 3,1 | 0,3 |
| | 500 bis 2500 km | 0,0 | 0,9 | 3,6 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 4,4 | 0,3 |
| | 2500 bis 10 000 km | 0,0 | 0,9 | 7,1 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 8,5 | 0,3 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 0,9 | 13,6 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 16,3 | 0,3 |
| Strohpellets | 1 bis 500 km | 0,0 | 5,0 | 3,0 | 0,2 | 0,0 | 6,0 | 3,6 | 0,3 |
| | 500 bis 10 000 km | 0,0 | 5,0 | 4,6 | 0,2 | 0,0 | 6,0 | 5,5 | 0,3 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 5,0 | 8,3 | 0,2 | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 0,3 |
| Bagassebriketts | 500 bis 10 000 km | 0,0 | 0,3 | 4,3 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 5,2 | 0,5 |
| | Über 10 000 km | 0,0 | 0,3 | 8,0 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 9,5 | 0,5 |
| | Über 10 000 km | 21,6 | 21,1 | 11,2 | 0,2 | 21,6 | 25,4 | 13,5 | 0,3 |
| Palmkern-Extraktionsschrot | Über 10 000 km | 21,6 | 3,5 | 11,2 | 0,2 | 21,6 | 4,2 | 13,5 | 0,3 |
| Palmkern-Extraktionsschrot (keine CH ₄ -Emissionen aus der Ölmühle) | Über 10 000 km | 21,6 | 3,5 | 11,2 | 0,2 | 21,6 | 4,2 | 13,5 | 0,3 |

Disaggregierte Standardwerte für Biogas zur Elektrizitätserzeugung

| Biomasse- Brennstoff- Produktions- system | Technologie | TYPISCH [gCO _{2eq} /MJ] | | | | | STANDARD [gCO _{2eq} /MJ] | | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------------|---|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|--|---------------|--|
| | | Anbau | Verar- beitung | Nicht-CO ₂ - Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs | Trans- port | Gutschrift für Mist- /Gülle- nutzung | Anbau | Verar- beitung | Nicht-CO ₂ - Emissionen bei der Nutzung des Brennstoffs | Transp ort | Gut- schrift für Mist- /Gülle- nutzung |
| Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 0,0 | 69,6 | 8,9 | 0,8 | -107,3 | 0,0 | 97,4 | 12,5 | 0,8 | -107,3 |
| | Geschlossenes Gärrück- standslager | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 0,8 | -97,6 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 0,8 | -97,6 |
| Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 0,0 | 74,1 | 8,9 | 0,8 | -107,3 | 0,0 | 103,7 | 12,5 | 0,8 | -107,3 |
| | Geschlossenes Gärrück- standslager | 0,0 | 4,2 | 8,9 | 0,8 | -97,6 | 0,0 | 5,9 | 12,5 | 0,8 | -97,6 |

²⁴

Die Werte für die Biogasproduktion aus Mist/Gülle schließen negative Emissionen durch Emissionseinsparungen aufgrund der Bewirtschaftung von Frischmist/-gülle ein. Der e_{sct}-Wert ist gleich -45 gCO_{2eq}/MJ für in der anaeroben Zersetzung verwendete(n) Mist/Gülle.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--|------|------|-----|-----|---|------|------|------|-----|---|
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 17,5 | 21,0 | 8,9 | 0,0 | - | 17,5 | 29,3 | 12,5 | 0,0 | - |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 17,1 | 5,7 | 8,9 | 0,0 | - | 17,1 | 7,9 | 12,5 | 0,0 | - |
| | Fall 1 | Offenes Gärrück- standslager | 0,0 | 21,8 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 30,6 | 12,5 | 0,5 | - |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 0,5 | - |
| | Fall 2 | Offenes Gärrück- standslager | 0,0 | 27,9 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 39,0 | 12,5 | 0,5 | - |
| | | Geschlossenes Gärrück- standslager | 0,0 | 5,9 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 8,3 | 12,5 | 0,5 | - |
| | Fall 3 | Offenes Gärrück- standslager | 0,0 | 31,2 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 43,7 | 12,5 | 0,5 | - |

Bioabfall

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|------|-----|---|
| | Geschlossenes Gärückstandslager | 0,0 | 6,5 | 8,9 | 0,5 | - | 0,0 | 9,1 | 12,5 | 0,5 | - |
|--|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|------|-----|---|

Disaggregierte Standardwerte für Biomethan

| Biomethanproduktionssystem | Technologische Optionen | TYPISCH [gCO _{2eq} /MJ] | | | | | | STANDARD [gCO _{2eq} /MJ] | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | | Anbau | Verarbeitung | Aufbereitung | Transport | Kompression an der Tankstelle | Gutschrift für Mist-/Güllenutzung | Anbau | Verarbeitung | Aufbereitung | Transport | Kompression an der Tankstelle | Gutschrift für Mist-/Güllenutzung |
| Gülle | Offenes Gärückstandslager | 0,0 | 84,2 | 19,5 | 1,0 | 3,3 | -124,4 | 0,0 | 117,9 | 27,3 | 1,0 | 4,6 | -124,4 |
| | Geschlossenes Gärückstandslager | 0,0 | 84,2 | 4,5 | 1,0 | 3,3 | -124,4 | 0,0 | 117,9 | 6,3 | 1,0 | 4,6 | -124,4 |
| | Offenes Gärückstandslager | 0,0 | 3,2 | 19,5 | 0,9 | 3,3 | -111,9 | 0,0 | 4,4 | 27,3 | 0,9 | 4,6 | -111,9 |
| | Geschlossenes Gärückstandslager | 0,0 | 3,2 | 4,5 | 0,9 | 3,3 | -111,9 | 0,0 | 4,4 | 6,3 | 0,9 | 4,6 | -111,9 |
| Mais, gesamte Pflanze | Offenes Gärückstandslager | 18,1 | 20,1 | 19,5 | 0,0 | 3,3 | - | 18,1 | 28,1 | 27,3 | 0,0 | 4,6 | - |
| | Geschlossenes Gärückstandslager | 18,1 | 20,1 | 4,5 | 0,0 | 3,3 | - | 18,1 | 28,1 | 6,3 | 0,0 | 4,6 | - |
| | Geschlossenes Gärückstandslager | 17,6 | 4,3 | 19,5 | 0,0 | 3,3 | - | 17,6 | 6,0 | 27,3 | 0,0 | 4,6 | - |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------|---------------------------|------|------|------|-----|-----|---|------|------|------|-----|-----|---|
| | senes Gärriicks | Abgasverbrennung | 17,6 | 4,3 | 4,5 | 0,0 | 3,3 | - | 17,6 | 6,0 | 6,3 | 0,0 | 4,6 | - |
| Bioabfall | Offenes Gärriicks | keine Abgasverbrennung | 0,0 | 30,6 | 19,5 | 0,6 | 3,3 | - | 0,0 | 42,8 | 27,3 | 0,6 | 4,6 | - |
| | Gärriicks tandslage | Abgasverbrennung | 0,0 | 30,6 | 4,5 | 0,6 | 3,3 | - | 0,0 | 42,8 | 6,3 | 0,6 | 4,6 | - |
| | Geschlos senes | keine Abgasverbrennung | 0,0 | 5,1 | 19,5 | 0,5 | 3,3 | - | 0,0 | 7,2 | 27,3 | 0,5 | 4,6 | - |
| | Gärriicks tandslage | Abgasverbrennung | 0,0 | 5,1 | 4,5 | 0,5 | 3,3 | - | 0,0 | 7,2 | 6,3 | 0,5 | 4,6 | - |

D. TYPISCHE GESAMTWERTE UND STANDARDGESAMTWERTE FÜR TREIBHAUSGASEMISSIONEN DER BIOMASSE-BRENNSTOFFOPTIIONEN

| Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem | Transportentfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) |
|--|----------------------------|---|--|
| Holzschnitzel aus forstwirtschaftlichen Reststoffen | 1 bis 500 km | 5 | 6 |
| | 500 bis 2500 km | 7 | 9 |
| | 2500 bis 10 000 km | 12 | 15 |
| | Über 10 000 km | 22 | 27 |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz) | 2500 bis 10 000 km | 25 | 27 |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt) | 1 bis 500 km | 8 | 9 |
| | 500 bis 2500 km | 10 | 11 |
| | 2500 bis 10 000 km | 15 | 18 |
| | 2500 bis 10 000 km | 25 | 30 |
| Holzschnitzel aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt) | 1 bis 500 km | 6 | 7 |
| | 500 bis 2500 km | 8 | 10 |
| | 2500 bis 10 000 km | 14 | 16 |
| | 2500 bis 10 000 km | 24 | 28 |
| Holzschnitzel aus Stammholz | 1 bis 500 km | 5 | 6 |
| | 500 bis 2500 km | 7 | 8 |
| | 2500 bis 10 000 km | 12 | 15 |
| | 2500 bis | 22 | 27 |

| | 10 000 km | | |
|--|-----------------------|----|----|
| Holzschnitzel aus Industriereststoffen | 1 bis 500 km | 4 | 5 |
| | 500 bis 2500 km | 6 | 7 |
| | 2500 bis 10 000 km | 11 | 13 |
| | Über 10 000 km | 21 | 25 |
| Holzbriketts oder -pellets aus forstwirtschaftlichen Reststoffen (Fall 1) | 1 bis 500 km | 29 | 35 |
| | 500 bis 2500 km | 29 | 35 |
| | 2500 bis 10 000 km | 30 | 36 |
| | Über 10 000 km | 34 | 41 |
| Holzbriketts oder -pellets aus forstwirtschaftlichen Reststoffen (Fall 2a) | 1 bis 500 km | 16 | 19 |
| | 500 bis 2500 km | 16 | 19 |
| | 2500 bis 10 000 km | 17 | 21 |
| | Über 10 000 km | 21 | 25 |
| Holzbriketts oder -pellets aus forstwirtschaftlichen Reststoffen (Fall 3a) | 1 bis 500 km | 6 | 7 |
| | 500 bis 2500 km | 6 | 7 |
| | 2500 bis 10 000 km | 7 | 8 |
| | Über 10 000 km | 11 | 13 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz – Fall 1) | 2500 bis 10 000 km | 41 | 46 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz – Fall 2a) | 2500 bis 10 000 km | 30 | 33 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Eukalyptusholz – Fall 3a) | 2500 bis 10 000 km | 21 | 22 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb | 1 bis 500 km | 31 | 37 |
| | 500 bis 10 000 km | 32 | 38 |

| | | | |
|--|-----------------------|----|----|
| (Pappelholz, gedüngt – Fall 1) | Über 10 000 km | 36 | 43 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt – Fall 2a) | 1 bis 500 km | 18 | 21 |
| | 500 bis 10 000 km | 20 | 23 |
| | Über 10 000 km | 23 | 27 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, gedüngt – Fall 3a) | 1 bis 500 km | 8 | 9 |
| | 500 bis 10 000 km | 10 | 11 |
| | Über 10 000 km | 13 | 15 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt – Fall 1) | 1 bis 500 km | 30 | 35 |
| | 500 bis 10 000 km | 31 | 37 |
| | Über 10 000 km | 35 | 41 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt – Fall 2a) | 1 bis 500 km | 16 | 19 |
| | 500 bis 10 000 km | 18 | 21 |
| | Über 10 000 km | 21 | 25 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Niederwald mit Kurzumtrieb (Pappelholz, ungedüngt – Fall 3a) | 1 bis 500 km | 6 | 7 |
| | 500 bis 10 000 km | 8 | 9 |
| | Über 10 000 km | 11 | 13 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Stammholz (Fall 1) | 1 bis 500 km | 29 | 35 |
| | 500 bis 2500 km | 29 | 34 |
| | 2500 bis 10 000 km | 30 | 36 |
| | Über 10 000 km | 34 | 41 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Stammholz (Fall 2a) | 1 bis 500 km | 16 | 18 |
| | 500 bis 2500 km | 15 | 18 |
| | 2500 bis 10 000 km | 17 | 20 |

| | | | |
|--|--------------------|----|----|
| | Über 10 000 km | 21 | 25 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Stammholz (Fall 3a) | 1 bis 500 km | 5 | 6 |
| | 500 bis 2500 km | 5 | 6 |
| | 2500 bis 10 000 km | 7 | 8 |
| | Über 10 000 km | 11 | 12 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Reststoffen der Holzindustrie (Fall 1) | 1 bis 500 km | 17 | 21 |
| | 500 bis 2500 km | 17 | 21 |
| | 2500 bis 10 000 km | 19 | 23 |
| | Über 10 000 km | 22 | 27 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Reststoffen der Holzindustrie (Fall 2a) | 1 bis 500 km | 9 | 11 |
| | 500 bis 2500 km | 9 | 11 |
| | 2500 bis 10 000 km | 10 | 13 |
| | Über 10 000 km | 14 | 17 |
| Holzbriketts oder -pellets aus Reststoffen der Holzindustrie (Fall 3a) | 1 bis 500 km | 3 | 4 |
| | 500 bis 2500 km | 3 | 4 |
| | 2500 bis 10 000 km | 5 | 6 |
| | Über 10 000 km | 8 | 10 |

Fall 1 bezieht sich auf Verfahren, in denen ein Erdgaskessel genutzt wird, um der Pelletpresse Prozesswärme zu liefern. Der Prozessstrom wird aus dem Netz bezogen.

Fall 2 bezieht sich auf Verfahren, in denen ein mit Holzschnitzeln betriebener Kessel genutzt wird, um der Pelletpresse Prozesswärme zu liefern. Der Prozessstrom wird aus dem Netz bezogen.

Fall 3 bezieht sich auf Verfahren, in denen eine mit Holzschnitzeln betriebene KWK-Anlage genutzt wird, um der Pelletpresse Wärme und Elektrizität zu liefern.

| Biomasse-Brennstoff-Produktionssystem | Transportentfernung | Typische Werte für die Minderung von Treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) | Standard-treibhausgasemissionen (gCO_{2eq}/MJ) |
|---|----------------------------|---|---|
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von <0,2 t/m ³ ²⁷ | 1 bis 500 km | 4 | 4 |
| | 500 bis 2500 km | 8 | 9 |
| | 2500 bis 10 000 km | 15 | 18 |
| | Über 10 000 km | 29 | 35 |
| Landwirtschaftliche Reststoffe mit einer Dichte von >0,2 t/m ³ ²⁸ | 1 bis 500 km | 4 | 4 |
| | 500 bis 2500 km | 5 | 6 |
| | 2500 bis 10 000 km | 8 | 10 |
| | Über 10 000 km | 15 | 18 |
| Strohpellets | 1 bis 500 km | 8 | 10 |
| | 500 bis 10 000 km | 10 | 12 |
| | Über 10 000 km | 14 | 16 |
| Bagassebriketts | 500 bis 10 000 km | 5 | 6 |
| | Über 10 000 km | 9 | 10 |
| Palmkern-Extraktionsschrot | Über 10 000 km | 54 | 61 |
| Palmkern-Extraktionsschrot (keine CH ₄ -Emissionen aus der Ölmühle) | Über 10 000 km | 37 | 40 |

²⁷ Diese Gruppe von Materialien umfasst landwirtschaftliche Reststoffe von geringer Schüttdichte, darunter u. a. Strohballen, Haferspelzen, Reisspelzen und Rohrzuckerbagasseballen (unvollständige Liste).

²⁸ Die Gruppe von landwirtschaftlichen Reststoffen mit höherer Schüttdichte umfasst Maiskolben, Nussschalen, Sojabohnenschalen und Palmkernschalen (unvollständige Liste).

Typische Werte und Standardwerte – Biogas zur Elektrizitätserzeugung

| Biogasproduktionssystem | Technologische Optionen | | Typischer Wert | Standardwert | |
|---|--|--|--|--|----|
| | | | Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | Treibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) | |
| Biogas aus Gülle zur Elektrizitätserzeugung | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager ²⁹ | -28 | 3 | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager ³⁰ | -88 | -84 | |
| | Fall 2 | Offenes Gärrückstandslager | -23 | 10 | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | -84 | -78 | |
| | Fall 3 | Offenes Gärrückstandslager | -28 | 9 | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | -94 | -89 | |
| | Biogas aus Mais (gesamte Pflanze) zur Elektrizitätserzeugung | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager | 38 | 47 |
| | | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 24 | 28 |
| Fall 2 | | Offenes Gärrückstandslager | 43 | 54 | |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 29 | 35 | |
| Fall 3 | | Offenes Gärrückstandslager | 47 | 59 | |
| | | Geschlossenes | 32 | 38 | |

²⁹ Die offene Lagerung von Gärrückständen bringt zusätzliche Methanemissionen in Abhängigkeit von Wetter, Substrat und Vergärungseffizienz mit sich. Bei diesen Berechnungen entsprechen der Betrag für Mist/Gülle 0,05 MJ CH₄/MJ Biogas, für Mais 0,035 MJ CH₄/MJ Biogas und für Bioabfall 0,01 MJ CH₄/MJ Biogas.

³⁰ Bei der geschlossenen Lagerung werden die Gärrückstände aus dem Zersetzungsprozess in einem gasdichten Tank gelagert und es wird davon ausgegangen, dass das zusätzlich während der Lagerung abgeschiedene Gas für die Erzeugung zusätzlicher Elektrizität oder zusätzlichen Biomethans aufgefangen wird.

| | | Gärrückstandslager | | |
|---|--------|-------------------------------------|----|----|
| Biogas aus Bioabfall zur Elektrizitätserzeugung | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager | 31 | 44 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 9 | 13 |
| | Fall 2 | Offenes Gärrückstandslager | 37 | 52 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 15 | 21 |
| | Fall 3 | Offenes Gärrückstandslager | 41 | 57 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 16 | 22 |

Typische Werte und Standardwerte für Biomethan

| Biomethanproduktions system | Technologis che Optionen | Typische Treibhausgasemiss ionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemi ssionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|--------------------------------|---|--|---|
| Biomethan aus Gülle | Offenes Gärrück- standslager, keine Abgasver- brennung ³¹ | -20 | 22 |
| | Offenes Gärrück- standslager, Abgasver- brennung ³² | -35 | 1 |

³¹ 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.

³² 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).

| | | | |
|--------------------------------------|--|------|------|
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | -88 | -79 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | -103 | -100 |
| Biomethan aus Mais (gesamte Pflanze) | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 58 | 73 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 43 | 52 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 41 | 51 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 26 | 30 |
| Biomethan aus Bioabfall | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 51 | 71 |
| | Offenes Gärrück- | 36 | 50 |

| | | | |
|--|--|----|----|
| | standslager, Abgasver- brennung | | |
| | Geschlossen es Gärrück- standslager, keine Abgasver- brennung | 25 | 35 |
| | Geschlossen es Gärrück- standslager, Abgasver- brennung | 10 | 14 |

Typische Werte und Standardwerte – Biogas zur Elektrizitätserzeugung – Vermischung von Mist/Gülle und Mais: Treibhausgasemissionen mit Anteilsangaben auf Grundlage von Frischmasse

| Biogasproduk- tionssystem | | Technologische Optionen | Typische Treibhaus- gasemis- sionen (gCO _{2eq} /MJ) | Standardtreibhausgasemissionen (gCO _{2eq} /MJ) |
|---|--------|-------------------------------------|--|--|
| Mist/Gülle – Mais 80 %– 20 % | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager | 17 | 33 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | -12 | -9 |
| | Fall 2 | Offenes Gärrückstandslager | 22 | 40 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | -7 | -2 |
| | Fall 3 | Offenes Gärrückstandslager | 23 | 43 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | -9 | -4 |
| Mist/Gülle – Mais | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager | 24 | 37 |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|----|
| 70 %– 30 % | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 0 | 3 |
| | Fall 2 | Offenes Gärrückstandslager | 29 | 45 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 4 | 10 |
| | Fall 3 | Offenes Gärrückstandslager | 31 | 48 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 4 | 10 |
| | Mist/Gülle – Mais 60 %– 40 % | Fall 1 | Offenes Gärrückstandslager | 28 |
| Geschlossenes Gärrückstandslager | | | 7 | 11 |
| Fall 2 | | Offenes Gärrückstandslager | 33 | 47 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 12 | 18 |
| Fall 3 | | Offenes Gärrückstandslager | 36 | 52 |
| | | Geschlossenes Gärrückstandslager | 12 | 18 |

Anmerkungen

Fall 1 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität und Wärme von der KWK-Anlage selbst geliefert werden.

Fall 2 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität dem Stromnetz entnommen, die Prozesswärme jedoch von der KWK-Anlage selbst geliefert wird. In einigen Mitgliedstaaten ist es Betreibern nicht gestattet, Beihilfen für die Bruttoerzeugung zu beantragen, sodass eine Zusammensetzung wie in Fall 1 wahrscheinlicher ist.

Fall 3 bezieht sich auf Optionen, in denen die für das Verfahren erforderliche Elektrizität dem Stromnetz entnommen und die Prozesswärme von einem Biogaskessel geliefert wird. Dieser Fall gilt für einige Anlagen, bei denen der KWK-Kessel nicht vor Ort ist und Biogas verkauft (aber nicht zu Biomethan aufbereitet) wird.

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

| Biomethanproduktionssystem | Technologische | Typisch | Standard |
|----------------------------|----------------|---------|----------|
|----------------------------|----------------|---------|----------|

| | Optionen | (gCO _{2eq} /MJ) | (gCO _{2eq} /MJ) |
|--------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| Mist/Gülle – Mais 80 %–20 % | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 32 | 57 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 17 | 36 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | -1 | 9 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | -16 | -12 |
| Mist/Gülle – Mais 70 %–30 % | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 41 | 62 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 26 | 41 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 13 | 22 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | -2 | 1 |
| Mist/Gülle – Mais 60 %–40 % | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 46 | 66 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 31 | 45 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 22 | 31 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 7 | 10 |

Bei Biomethan, das in Form von komprimiertem Biomethan als Kraftstoff verwendet wird, müssen zu den typischen Werten 3,3 gCO_{2eq}/MJ Biomethan und zu den Standardwerten 4,6 gCO_{2eq}/MJ Biomethan addiert werden.

↓ 2009/28/EG

ANHANG VI

~~Mindestanforderungen an die harmonisierte Vorlage für die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energie~~

~~1. Erwarteter Endenergieverbrauch:~~

~~Bruttoendenergieverbrauch bei der Elektrizitätsversorgung, bei Heizung und Kühlung sowie im Verkehr im Jahr 2020 unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Energieeffizienzmaßnahmen.~~

~~2. Nationale sektorspezifische Ziele für 2020 und geschätzte Anteile von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Elektrizitätsversorgung, bei Heizung und Kühlung sowie im Verkehr:~~

~~a) Ziel für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Elektrizitätsverbrauch im Jahr 2020;~~

~~b) geschätzte Etappenziele für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Elektrizitätsverbrauch;~~

~~c) Ziel für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen an der Heizung und Kühlung im Jahr 2020;~~

~~d) geschätzte Etappenziele für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen an der Heizung und Kühlung;~~

~~e) geschätzter Zielpfad für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehr;~~

~~f) nationaler indikativer Zielpfad gemäß Artikel 3 Absatz 2 und Anhang I Teil B.~~

~~3. Maßnahmen zur Erreichung der Ziele~~

~~a) Übersichtstabelle über alle Maßnahmen zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen;~~

~~b) spezifische Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen gemäß den Artikeln 13, 14 und 16 einschließlich des notwendigen Ausbaus bzw. der notwendigen Stärkung der bestehenden Infrastrukturen zur Erleichterung der Integration der Mengen an Energie aus erneuerbaren Quellen, die zur Erreichung des nationalen Ziels für 2020 notwendig sind, Maßnahmen zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren, Maßnahmen zur Beseitigung der nicht technischen Hemmnisse und Maßnahmen im Zusammenhang mit den Artikeln 17 bis 21;~~

~~c) Programme der Mitgliedstaaten oder einer Gruppe von Mitgliedstaaten zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Elektrizitätserzeugung;~~

~~d) Programme der Mitgliedstaaten oder einer Gruppe von Mitgliedstaaten zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Heizung und Kühlung;~~

- ~~e) Programme der Mitgliedstaaten oder einer Gruppe von Mitgliedstaaten zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Verkehr;~~
- ~~f) spezifische Maßnahmen zur Förderung der Nutzung von Energie aus Biomasse, insbesondere zur Mobilisierung neuer Biomasseressourcen unter Berücksichtigung der folgenden Grundsätze:
 - ~~i) Verfügbarkeit von Biomasse im In- und Ausland;~~
 - ~~ii) Maßnahmen im Interesse einer besseren Verfügbarkeit von Biomasse unter Berücksichtigung anderer Biomassennutzer (auf Land- und Forstwirtschaft basierende Sektoren);~~~~
- ~~g) geplante statistische Übertragungen zwischen den Mitgliedstaaten und geplante gemeinsame Vorhaben mit anderen Mitgliedstaaten und mit Drittstaaten:
 - ~~i) geschätzter Überschuss an Energie aus erneuerbaren Quellen gegenüber dem indikativen Zielpfad, der in andere Mitgliedstaaten übertragen werden kann;~~
 - ~~ii) geschätztes Potenzial für gemeinsame Vorhaben;~~
 - ~~iii) geschätzte Nachfrage nach Energie aus erneuerbaren Quellen, die nicht durch die inländische Erzeugung gedeckt werden kann.~~~~

~~4. Bewertungen:~~

- ~~a) der von den einzelnen Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energieträger erwartete Gesamtbeitrag zum Erreichen der verbindlichen Ziele für 2020 sowie der indikative Zielpfad für die Anteile von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Elektrizitätsversorgung, bei Heizung und Kühlung sowie im Verkehr;~~
- ~~b) der von den Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz und von Energieeinsparungen erwartete Gesamtbeitrag zum Erreichen der verbindlichen Ziele für 2020 sowie der indikative Zielpfad für die Anteile von Energie aus erneuerbaren Quellen bei der Elektrizitätsversorgung, bei Heizung und Kühlung sowie im Verkehr.~~

ANHANG VII

Berücksichtigung von Energie aus Wärmepumpen

Die Menge der durch Wärmepumpen gebundenen aerothermischen, geothermischen oder hydrothermischen Energie, die für die Zwecke dieser Richtlinie als Energie aus erneuerbaren Quellen betrachtet wird, E_{RES} , wird nach folgender Formel berechnet:

$$E_{RES} = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

Dabei sind:

- Q_{usable} = die geschätzte, durch Wärmepumpen, die die in Artikel 7 ~~5~~ Absatz 4 genannten Kriterien erfüllen, erzeugte gesamte Nutzwärme, wie folgt umgesetzt: Nur Wärmepumpen, für die $SPF > 1,15 * 1/\eta$, werden berücksichtigt;
- SPF = der geschätzte jahreszeitbedingte Leistungsfaktor für diese Wärmepumpen;
- η die Ratio zwischen der gesamten Bruttoelektrizitätserzeugung und dem Primärenergieverbrauch für die Elektrizitätserzeugung; sie wird als ein EU-Durchschnitt auf der Grundlage von Eurostat-Daten berechnet.

~~Spätestens am 1. Januar 2013 erstellt die Kommission Leitlinien, wie die Mitgliedstaaten die Werte Q_{usable} und SPF für die verschiedenen Wärmepumpen-Technologien und Anwendungen schätzen sollen, wobei Unterschiede der klimatischen Bedingungen, insbesondere sehr kaltes Klima, berücksichtigt werden.~~

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 13
und Anhang II Nummer 2
⇒ neu

ANHANG VIII

TEIL A. VORLÄUFIGE GESCHÄTZTE EMISSIONEN INFOLGE VON INDIREKTEN LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN DURCH BIOKRAFTSTOFFE UND FLÜSSIGE BIOBRENNSTOFFE (gCO_{2eq}/MJ) ⇒³³ ⇐

| Rohstoffgruppe | Mittelwert ⇒ ³⁴ ⇐ | Aus der Sensitivitätsanalyse abgeleitete Bandbreite zwischen den Perzentilen ⇒ ³⁵ ⇐ |
|---|---------------------------------|--|
| Getreide und sonstige Kulturpflanzen mit hohem Stärkegehalt | 12 | 8 bis 16 |
| Zuckerpflanzen | 13 | 4 bis 17 |
| Ölpflanzen | 55 | 33 bis 66 |

TEIL B. BIOKRAFTSTOFFE UND FLÜSSIGE BIOBRENNSTOFFE, BEI DENEN DIE EMISSIONEN INFOLGE INDIREKTER LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN MIT NULL ANGESETZT WERDEN

Bei Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen, die aus den folgenden Kategorien von Rohstoffen hergestellt werden, werden die geschätzten Emissionen infolge indirekter Landnutzungsänderungen mit Null angesetzt:

1. Rohstoffe, die nicht in Teil A dieses Anhangs aufgeführt sind;
2. Rohstoffe, deren Anbau zu direkten Landnutzungsänderungen geführt hat, d. h. zu einem Wechsel von einer der folgenden Kategorien des IPCC in Bezug auf die Bodenbedeckung — bewaldete Flächen, Grünland, Feuchtgebiete, Ansiedlungen

³³ Die hier gemeldeten Mittelwerte stellen einen gewichteten Durchschnitt der individuell modellierten Rohstoffwerte dar. Die Höhe der Werte in diesem Anhang kann durch die Bandbreite der Grundannahmen (wie etwa Behandlung von Nebenprodukten, Entwicklung der Erträge, Kohlenstoffbestände und Verdrängung anderer Grundstoffe) beeinflusst werden, die in den für deren Schätzung herangezogenen Wirtschaftsmodellen verwendet werden. Obwohl es daher nicht möglich ist, die mit derartigen Schätzungen verbundene Unsicherheitsbandbreite vollständig zu beschreiben, wurde eine Sensitivitätsanalyse der Ergebnisse durchgeführt, die auf einer zufälligen Variation der Kernparameter basiert (sogenannte Monte-Carlo-Analyse).

³⁴ Die hier aufgenommenen Mittelwerte stellen einen gewichteten Durchschnitt der individuell dargestellten Rohstoffwerte dar.

³⁵ Die hier berücksichtigte Bandbreite entspricht 90 % der Ergebnisse unter Verwendung des aus der Analyse resultierenden fünften und fünfundneunzigsten Perzentilwerts. Das fünfte Perzentil deutet auf einen Wert hin, unter dem 5 % der Beobachtungen angesiedelt waren (d. h. 5 % der verwendeten Gesamtdaten zeigten Ergebnisse unter 8, 4 und 33 gCO_{2eq}/MJ). Das fünfundneunzigste Perzentil deutet auf einen Wert hin, unter dem 95 % der Beobachtungen angesiedelt waren (d. h. 5 % der verwendeten Gesamtdaten zeigten Ergebnisse über 16, 17 und 66 gCO_{2eq}/MJ).

oder sonstige Flächen — zu Kulturflächen oder Dauerkulturen \Rightarrow ³⁶ \Leftarrow . In diesem Fall hätte ein „Emissionswert für direkte Landnutzungsänderungen (e)“ nach Anhang V Teil C Nummer 7 berechnet werden müssen.

³⁶ Dauerkulturen sind definiert als mehrjährige Kulturpflanzen, deren Stiel normalerweise nicht jährlich geerntet wird (z. B. Niederwald mit Kurzumtrieb und Ölpalmen).

↓ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 13
und Anhang II Nummer 3
(angepasst)
⇒ neu

ANHANG IX

Teil A. Rohstoffe ⇒ zur Produktion moderner Biokraftstoffe ~~↔ und Kraftstoffe, deren Beitrag zu dem in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ziel mit dem Doppelten ihres Energiegehalts angesetzt wird~~

- a) Algen, sofern zu Land in Becken oder Photobioreaktoren kultiviert;
- b) Biomasse-Anteil gemischter Siedlungsabfälle, nicht jedoch getrennte Haushaltsabfälle, für die Recycling-Ziele gemäß Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe a der Richtlinie 2008/98/EG gelten;
- c) Bioabfall im Sinne des Artikels 3 Absatz 4 der Richtlinie 2008/98/EG aus privaten Haushalten, der einer getrennten Sammlung im Sinne des Artikels 3 Absatz 11 der genannten Richtlinie unterliegt;
- d) Biomasse-Anteil von Industrieabfällen, der ungeeignet zur Verwendung in der Nahrungs- oder Futtermittelkette ist, einschließlich Material aus Groß- und Einzelhandel, Agrar- und Ernährungsindustrie sowie Fischwirtschaft und Aquakulturindustrie und ausschließlich der in Teil B dieses Anhangs aufgeführten Rohstoffe;
- e) Stroh;
- f) Mist/Gülle und Klärschlamm;
- g) Abwasser aus Palmölmühlen und leere Palmfruchtbündel;
- h) ☒ Tallöl und ☐ Tallölpech;
- i) Rohglyzerin;
- j) Bagasse;
- k) Traubentrester und Weintrub;
- l) Nussschalen;
- m) Hülsen;
- n) entkernte Maiskolben;
- o) Biomasse-Anteile von Abfällen und Reststoffen aus der Forstwirtschaft und forstbasierten Industrien, d. h. Rinde, Zweige, vorkommerzielles Durchforstungsholz, Blätter, Nadeln, Baumspitzen, Sägemehl, Sägespäne, Schwarzlauge, Braunlauge, Faserschlämme, Lignin-~~und Tallöl~~;
- p) anderes zellulosehaltiges Non-Food-Material im Sinne des Artikels 2 Absatz 2 Buchstabe s;
- q) anderes lignozellulosehaltiges Material im Sinne des Artikels 2 Absatz 2 Buchstabe r mit Ausnahme von Säge- und Furnierrundholz.
- ~~r) im Verkehrssektor eingesetzte flüssige oder gasförmige erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs;~~

~~s) Abscheidung und Nutzung von CO₂ für Verkehrszwecke, sofern die Energiequelle in Übereinstimmung mit Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe a erneuerbar ist;~~

~~t) Bakterien, sofern die Energiequelle in Übereinstimmung mit Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe a erneuerbar ist.~~

Teil B. Rohstoffe ⇨ zur Produktion von Biokraftstoffen ⇨, deren Beitrag ⇨ zum Mindestanteil gemäß Artikel 25 Absatz 1 begrenzt ist ⇨ ~~zu dem in Artikel 3 Absatz 4 Unterabsatz 1 genannten Ziel mit dem Doppelten ihres Energiegehalts angesetzt wird.~~

a) gebrauchtes Speiseöl;

b) tierische Fette, die in die Kategorien 1 und 2 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁷ eingestuft sind;

⇩ neu

c) Melasse, die als Nebenerzeugnis beim Raffinieren von Rohrzucker oder Rübenzucker anfällt, sofern bei der Extraktion des Zuckers die höchsten Industriestandards eingehalten wurden.

⇩ 2015/1513 Artikel 2 Absatz 13
und Anhang II Nummer 3

³⁷

Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte) (ABl. L 300 vom 14.11.2009, S. 1).

ANHANG X

Teil A: Höchstbeitrag von flüssigen Biobrennstoffen aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen zum EU-Ziel für Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß Artikel 7 Absatz 1

| Kalenderjahr | Höchstbeitrag |
|--------------|---------------|
| 2021 | 7,0 % |
| 2022 | 6,7 % |
| 2023 | 6,4 % |
| 2024 | 6,1 % |
| 2025 | 5,8 % |
| 2026 | 5,4 % |
| 2027 | 5,0 % |
| 2028 | 4,6 % |
| 2029 | 4,2 % |
| 2030 | 3,8 % |

Teil B: Mindestanteil von Energie aus modernen Biokraftstoffen und Biogas aus in Anhang IX aufgeführten Rohstoffen sowie aus erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs, abfallbasierten fossilen Kraftstoffen und Elektrizität aus erneuerbaren Quellen gemäß Artikel 25 Absatz 1

| Kalenderjahr | Mindestanteil |
|--------------|---------------|
| 2021 | 1,5 % |
| 2022 | 1,85 % |
| 2023 | 2,2 % |
| 2024 | 2,55 % |
| 2025 | 2,9 % |
| 2026 | 3,6 % |
| 2027 | 4,4 % |

| | |
|------|-------|
| 2028 | 5,2 % |
| 2029 | 6,0 % |
| 2030 | 6,8 % |

Teil C: Mindestanteil von Energie aus modernen Biokraftstoffen und Biogas aus in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen gemäß Artikel 25 Absatz 1

| Kalenderjahr | Mindestanteil |
|--------------|---------------|
| 2021 | 0,5 % |
| 2022 | 0,7 % |
| 2023 | 0,9 % |
| 2024 | 1,1 % |
| 2025 | 1,3 % |
| 2026 | 1,75 % |
| 2027 | 2,2 % |
| 2028 | 2,65 % |
| 2029 | 3,1 % |
| 2030 | 3,6 % |



ANHANG XI

Teil A

Aufgehobene Richtlinie mit ihren nachfolgenden Änderungen (gemäß Artikel 34)

| | |
|--|---------------|
| Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16.) | |
| Richtlinie 2013/18/EU des Rates (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 230.) | |
| Richtlinie (EU) 2015/1513 (ABl. L 239 vom 15.9.2015, S. 1.) | Nur Artikel 2 |

Teil B

Fristen für die Umsetzung in nationales Recht

(gemäß Artikel 34)

| Richtlinie | Frist für die Umsetzung |
|---------------------------|-------------------------|
| 2009/28/EG | 25. Juni 2009 |
| 2013/18/EU | 1. Juli 2013 |
| Richtlinie (EU) 2015/1513 | 10. September 2017 |

ANHANG XII

Entsprechungstabelle

| Richtlinie 2009/28/EG | Diese Richtlinie |
|---|---|
| Artikel 1 | Artikel 1 |
| Artikel 2 Unterabsatz 1 | Artikel 2 Unterabsatz 1 |
| Artikel 2 Unterabsatz 2 Eingangsteil | Artikel 2 Unterabsatz 2 Eingangsteil |
| Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstabe a | Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstabe a |
| Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstaben b, c und d | — |
| — | Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstabe b |
| Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstaben e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v und w | Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstaben c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t und u |
| — | Artikel 2 Unterabsatz 2 Buchstaben x, y, z, aa, bb, cc, dd, ee, ff, gg, hh, ii, jj, kk, ll, mm, nn, oo, pp, qq, rr, ss, tt und uu |
| Artikel 3 | — |
| — | Artikel 3 |
| Artikel 4 | — |
| — | Artikel 4 |
| — | Artikel 5 |
| — | Artikel 6 |
| Artikel 5 Absatz 1 Unterabsätze 1, 2 und 3 | Artikel 7 Absatz 1 Unterabsätze 1, 2 und 3 |
| — | Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 4 |
| Artikel 5 Absatz 2 | — |
| Artikel 5 Absätze 3 und 4 | Artikel 7 Absätze 2 und 3 |
| — | Artikel 7 Absätze 4 und 5 |
| Artikel 5 Absätze 5, 6 und 7 | Artikel 7 Absätze 6, 7 und 8 |
| Artikel 6 | Artikel 8 |

| | |
|---|---|
| Artikel 7 | Artikel 9 |
| Artikel 8 | Artikel 10 |
| Artikel 9 | Artikel 11 |
| Artikel 10 | Artikel 12 |
| Artikel 11 | Artikel 13 |
| Artikel 12 | Artikel 14 |
| Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 1 | Artikel 15 Absatz 1 Unterabsatz 1 |
| Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 2 | Artikel 15 Absatz 1 Unterabsatz 2 |
| Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 2 Buchstaben a und b | — |
| Artikel 13 Absatz 1 Unterabsatz 2 Buchstaben c, d, e und f | Artikel 15 Absatz 1 Unterabsatz 2 Buchstaben a, b, c und d |
| Artikel 13 Absatz 2 | Artikel 15 Absatz 2 |
| — | Artikel 15 Absatz 3 |
| Artikel 13 Absätze 3, 4 und 5 | Artikel 15 Absätze 4, 5 und 6 |
| Artikel 13 Absatz 6 Unterabsatz 1 | Artikel 15 Absatz 7 Unterabsatz 1 |
| Artikel 13 Absatz 6 Unterabsätze 2, 3, 4 und 5 | — |
| — | Artikel 15 Absätze 8 und 9 |
| — | Artikel 16 |
| — | Artikel 17 |
| Artikel 14 | Artikel 18 |
| Artikel 15 Absätze 1 und 2 | Artikel 19 Absätze 1 und 2 |
| Artikel 15 Absatz 3 | — |
| — | Artikel 19 Absätze 3 und 4 |
| Artikel 15 Absätze 4 und 5 | Artikel 19 Absätze 5 und 6 |
| Artikel 15 Absatz 6 Unterabsatz 1 Buchstabe a | Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 Buchstabe a |

| | |
|--|---|
| Artikel 15 Absatz 6 Unterabsatz 1 Buchstabe b Ziffer i | Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 Buchstabe b Ziffer i |
| — | Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 Buchstabe b Ziffer ii |
| Artikel 15 Absatz 6 Unterabsatz 1 Buchstabe b Ziffer ii | Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 Buchstabe b Ziffer iii |
| — | Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 2 |
| Artikel 15 Absatz 7 | Artikel 19 Absatz 8 |
| Artikel 15 Absatz 8 | — |
| Artikel 15 Absätze 9 und 10 | Artikel 19 Absätze 9 und 10 |
| — | Artikel 19 Absatz 11 |
| Artikel 15 Absätze 11 und 12 | Artikel 19 Absätze 12 und 13 |
| — | Artikel 19 Absatz 14 |
| Artikel 16 Absätze 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 | — |
| Artikel 16 Absätze 9, 10 und 11 | Artikel 20 Absätze 1, 2 und 3 |
| — | Artikel 21 |
| — | Artikel 22 |
| — | Artikel 23 |
| — | Artikel 24 |
| — | Artikel 25 |
| Artikel 17 Absatz 1 Unterabsätze 1 und 2 | Artikel 26 Absatz 1 Unterabsätze 1 und 2 |
| — | Artikel 26 Absatz 1 Unterabsatz 3 und 4 |
| Artikel 17 Absatz 2 Unterabsätze 1 und 2 | — |
| Artikel 17 Absatz 2 Unterabsatz 3 | Artikel 26 Absatz 7 Unterabsatz 3 |
| Artikel 17 Absatz 3 Unterabsatz 1 | Artikel 26 Absatz 2 Unterabsatz 1 |
| — | Artikel 26 Absatz 2 Unterabsatz 2 |
| Artikel 17 Absatz 4 | Artikel 26 Absatz 3 |

| | |
|--|--|
| Artikel 17 Absatz 5 | Artikel 26 Absatz 4 |
| Artikel 17 Absätze 6 und 7 | — |
| Artikel 17 Absatz 8 | Artikel 26 Absatz 9 |
| Artikel 17 Absatz 9 | — |
| — | Artikel 26 Absätze 5, 6 und 8 |
| — | Artikel 26 Absatz 7 Unterabsätze 1 und 2 |
| — | Artikel 26 Absatz 10 |
| Artikel 18 Absatz 1 Unterabsatz 1 | Artikel 27 Absatz 1 Unterabsatz 1 |
| Artikel 18 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und c | Artikel 27 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben a, c und d |
| — | Artikel 27 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe b |
| Artikel 18 Absatz 2 | — |
| — | Artikel 27 Absatz 2 |
| Artikel 18 Absatz 3 Unterabsatz 1 | Artikel 27 Absatz 3 Unterabsatz 1 |
| Artikel 18 Absatz 3 Unterabsätze 2 und 3 | — |
| Artikel 18 Absatz 3 Unterabsätze 4 und 5 | Artikel 27 Absatz 3 Unterabsätze 2 und 3 |
| Artikel 18 Absatz 4 Unterabsatz 1 | — |
| Artikel 18 Absatz 4 Unterabsätze 2 und 3 | Artikel 27 Absatz 4 Unterabsätze 1 und 2 |
| Artikel 18 Absatz 4 Unterabsatz 4 | — |
| Artikel 18 Absatz 5 | Artikel 27 Absatz 5 |
| Artikel 18 Absatz 6 Unterabsätze 1 und 2 | Artikel 27 Absatz 6 Unterabsätze 1 und 2 |
| Artikel 18 Absatz 6 Unterabsatz 3 | — |
| Artikel 18 Absatz 6 Unterabsatz 4 | Artikel 27 Absatz 6 Unterabsatz 3 |
| — | Artikel 27 Absatz 6 Unterabsatz 4 |
| Artikel 18 Absatz 6 Unterabsatz 5 | Artikel 27 Absatz 6 Unterabsatz 5 |
| Artikel 18 Absatz 7 Unterabsatz 1 | Artikel 27 Absatz 7 Unterabsatz 1 |

| | |
|---|---|
| — | Artikel 27 Absatz 7 Unterabsatz 2 |
| Artikel 18 Absätze 8 und 9 | — |
| Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 | Artikel 28 Absatz 1 Unterabsatz 1 |
| Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und c | Artikel 28 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und c |
| — | Artikel 28 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe d |
| Artikel 19 Absätze 2, 3 und 4 | Artikel 28 Absätze 2, 3 und 4 |
| Artikel 19 Absatz 5 | — |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 | Artikel 28 Absatz 5 Unterabsatz 1 |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 1 erster, zweiter, dritter und vierter Gedankenstrich | — |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 2 | Artikel 28 Absatz 5 Unterabsatz 2 |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 3 Eingangsteil | Artikel 28 Absatz 5 Unterabsatz 3 |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 3 Buchstabe a | Artikel 28 Absatz 5 Unterabsatz 3 |
| Artikel 19 Absatz 7 Unterabsatz 3 Buchstabe b | — |
| Artikel 19 Absatz 8 | Artikel 28 Absatz 6 |
| Artikel 20 | Artikel 29 |
| Artikel 22 | — |
| Artikel 23 Absätze 1 und 2 | Artikel 30 Absätze 1 und 2 |
| Artikel 23 Absätze 3, 4, 5, 6, 7 und 8 | — |
| Artikel 23 Absatz 9 | Artikel 30 Absatz 3 |
| Artikel 23 Absatz 10 | Artikel 30 Absatz 4 |
| Artikel 24 | — |
| Artikel 25 Absatz 1 | Artikel 31 Absatz 1 |
| Artikel 25 Absatz 2 | — |
| Artikel 25 Absatz 3 | Artikel 31 Absatz 2 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Artikel 25a Absätze 1, 2, 3, 4 und 5 | Artikel 32 Absätze 1, 2, 3, 5 und 6 |
| — | Artikel 32 Absatz 4 |
| Artikel 26 | — |
| Artikel 27 | Artikel 33 |
| — | Artikel 34 |
| Artikel 28 | Artikel 35 |
| Artikel 29 | Artikel 36 |
| Anhang I | Anhang I |
| Anhang II | Anhang II |
| Anhang III | Anhang III |
| Anhang IV | Anhang IV |
| Anhang V | Anhang V |
| Anhang VI | — |
| — | Anhang VI |
| Anhang VII | Anhang VII |
| Anhang VIII | Anhang VIII |
| Anhang IX | Anhang IX |
| — | Anhang X |
| — | Anhang XI |
| — | Anhang XII |