

**Stellungnahme zur Änderung der  
Verordnung (EU) 2018/841  
„LULUCF-Verordnung“**

**Kontakt:** Bundesverband Bioenergie (BBE)  
Tel.: 030 27 58 179 - 21  
Email: [buecheler@bioenergie.de](mailto:buecheler@bioenergie.de)

Der Bundesverband Bioenergie e.V. (BBE) ist der Dachverband der bundesdeutschen Bioenergiebranche. Im BBE sind die Marktakteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette des biogenen Strom-, Wärme- und Kraftstoffmarktes organisiert: vom Biomasseanbau und ihrer Bereitstellung über den Maschinen- und Anlagenbau, bis hin zu der Planung und dem Betrieb von Bioenergieanlagen in den unterschiedlichen Sektoren.

## Allgemeine Anmerkungen:

Für die Einhaltung der international vereinbarten Klimaziele ist neben einer effektiven und schnellen Reduzierung des Treibhausgas (THG)-Ausstoßes der Entzug von THG aus der Atmosphäre nötig, um das Emissionsniveau nicht weiter steigen zu lassen („1,5-Grad-Ziel“), verbleibende Restemissionen durch THG-Senken auszugleichen und THG-Neutralität zu erreichen. Für die Treibhausgasneutralität wird es nötig sein, alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten für THG-Senken zu nutzen. Der BBE sieht es deshalb kritisch, dass die Politik nur THG-Senken adressiert, die in der THG-Bilanz im Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) verbucht werden, nicht jedoch in anderen Bereichen wie z.B. Pflanzenkohle zur stofflichen Nutzung oder CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus der Bioenergienutzung (Bioenergy with Carbon Capture and Storage – BECCS) und Pyrolyse von Biomasse (Pyrogenic Carbon Capture and Storage – PyCCS).<sup>1</sup> Die Etablierung entsprechender IPCC-Berichtsstandards für sektorübergreifende THG-Senken ist deshalb unerlässlich.<sup>2</sup>

Die unvermeidbaren, prozessbedingten Restemissionen (z.B. aus der Landwirtschaft und Industrie) sowie das begrenzte CO<sub>2</sub>-Bindungspotenzial des LULUCF-Sektors machen es erforderlich, dass eine umfassende THG-Senkenstrategie erarbeitet wird. Darin sollten nicht nur Ziele und politische Ansätze für den sektorübergreifenden Aufbau von Technologien zur Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Luft und zur dauerhaften Speicherung formuliert, sondern auch ein gesellschaftlicher Verständigungsprozess zur Notwendigkeit von Treibhausgasenken angestoßen werden. Schließlich sollte eine Gesamt-Senkenstrategie die für THG-Neutralität erforderlichen Senkenziele mit Maßnahmen unterlegen, um in den aktiven Aufbau von CO<sub>2</sub>-Senken einzusteigen.

Der BBE fordert, dass die Reduktionsziele der LULUCF-Verordnung wissenschaftsbasiert festgelegt werden sowie eine umfassende Betrachtung der gesamtwirtschaftlichen Effekte und Klimaauswirkungen berücksichtigen müssen.<sup>3</sup> Besonders die nationale Aufteilung der in 2030 im Bereich LULUCF zu erreichenden THG-Senkenleistung muss realistisch abgeschätzt und wissenschaftlich begründet sein. Ein unrealistisch und politisch festgelegtes THG-Senkenziel würde unvermeidlich eine Zielverfehlung der Klimaneutralität bis 2050 nach sich ziehen.

Biomasse kann nicht nur im CO<sub>2</sub>-Kreislauf fossile Energieträger ersetzen und damit Emissionen reduzieren, sondern besonders im Anbau und zudem nach der Energiegewinnung als Treibhausgasenke wirken. Bioenergie stellt damit als einzige erneuerbare Energieform sowohl für die Vermeidung als auch für den Entzug von Treibhausgasen Lösungen bereit. Aus den Möglichkeiten

---

<sup>1</sup> Gemäß IPCC-Berichtsvorgaben werden Treibhausgasenken aus Bioenergie mit CCS in der Quellgruppe „1 Energie“ des Common Reporting Format (CRF) verbucht: [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_5\\_Ch5\\_CCS.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_5_Ch5_CCS.pdf) und [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_2\\_Ch2\\_Stationary\\_Combustion.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf)

<sup>2</sup> Für Pflanzenkohle existieren aktuell noch keine IPCC-Berichtsvorgaben: [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4\\_Volume4/V4\\_p\\_Ap1\\_Charcoal.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_p_Ap1_Charcoal.pdf)

<sup>3</sup> Siehe Köhl et al. (2021): The EU climate package “Fit for 55” - a double-edged sword for Europeans and their forests and timber industry; Forest Policy and Economics, Volume 132, 2021; <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102596>

der Bioenergienutzung leitet sich damit eine grundlegend veränderte Bedeutung und Rolle der Bioenergie mit aktivem Entzug von Treibhausgasen aus der Atmosphäre ab. Voraussetzung ist, dass die Biomasse (Anbau, Reststoffe) aus der EU 27 und Drittstaaten nachhaltig gemäß den Anforderungen der Erneuerbare Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 (Art. 28 ff) zertifiziert ist. Die Nachhaltigkeitszertifizierung der Biomasse und damit der Bioenergie ist mit Blick auf die öffentliche und politische Akzeptanz nach EU-Recht und dem Entwurf für eine Neufassung der Richtlinie (RED III) von Drittstaaten im Gleichklang („level-playing-field“) umzusetzen.

## Anmerkungen im Detail:

### Zu Artikel 4:

**Absatz 2:** Der BBE hinterfragt das Unionsziel in Absatz 2 für den Nettoabbau von Treibhausgasen für 2030 in Höhe von -310 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> sowie dessen Herleitung. Die EU-Kommission geht davon aus, dass eine Senke in Höhe von -310 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> nötig sei, um Treibhausgasneutralität in einem gemeinsamen Landnutzungssektor, bestehend aus den landwirtschaftlichen Emissionen sowie den Emissionen und Senken aus LULUCF (Agriculture, Forestry and Land Use – AFOLU), im Jahre 2035 zu erreichen.<sup>4</sup> Ausgehend von den durchschnittlichen Emissionen der Jahre 2016 - 2018 des Sektors LULUCF in Höhe von rund -268 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> würde dies nach Abschätzung der Kommission lediglich einer Steigerung von knapp 15 % entsprechen. Ein derartig theoretisch gesetztes THG-Senkenziel ignoriert die Erreichbarkeit des Zieles, weil die natürlichen bzw. bereits durch den Klimawandel erkennbaren Wechselwirkungen, Prozesse und Entwicklungen im LULUCF-Bereich außer Acht gelassen werden. Die Aufteilung des Unionsziels auf die Mitgliedstaaten erfolgt basierend auf den durchschnittlichen LULUCF-Emissionen des Mitgliedstaates der Jahre 2016 - 2018, und der bewirtschafteten Landfläche, nach der die Differenz zum Zielwert der aktuellen Emissionen der EU zum Zielwert von 310 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> aufgeteilt wird:

The proposed target allocation for each Member State ( $T_{MS}$ ) is the result of the following sum:

$$T_{MS} = LULUCF_{MS} + \frac{Area_{MS}}{Area_{EU}} (Target_{EU} - LULUCF_{EU})$$

Where:

- $LULUCF_{MS}$  is the Member State's 2016-2018 average LULUCF net emissions or removals as reported the 2020 GHG inventory;
- $\frac{Area_{MS}}{Area_{EU}}$  is the percentage of a Member State's area of managed land over the total EU area of managed land<sup>132</sup>;
- $Target_{EU}$  is the overall target of LULUCF net emissions or removals set for 2030. In Option 1.2 this target is set to **-310 MtCO<sub>2eq</sub>**
- $LULUCF_{EU}$  is the sum of all Member State's average (2016-2018) LULUCF net emissions or removals and corresponds to -267.7 MtCO<sub>2eq</sub> as reported the 2020 GHG inventory.

Quelle: Impact Assessment Report zur Überarbeitung der LULUCF-Verordnung: S. 85; <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/24f8ddee-e600-11eb-a1a5-01aa75ed71a1>

<sup>4</sup> Impact Assessment Report zur Überarbeitung der LULUCF-Verordnung: S. 49: "The single LULUCF target in Option 1.2, set at -310 MtCO<sub>2eq</sub> of removals in 2030, would put the LULUCF sector on the trajectory needed to compensate for all remaining agricultural emissions in 2035." <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/24f8ddee-e600-11eb-a1a5-01aa75ed71a1>

Anstatt ein willkürlich gesetztes und noch dazu unerreichbares Ziel „Top-Down“ vorzugeben, empfiehlt der BBE das Unionsziel „Bottom-Up“ basierend auf den Projektionen der Mitgliedstaaten zu aggregieren.

Entsprechend sind die Werte der nationalen Zielvorgaben in Anhang IIa an realistische und wissenschaftsbasierte Werte anzupassen. So geht der Projektionsbericht 2021 der Bundesregierung für den Bereich LULUCF davon aus, dass der Bereich im Jahr 2030 aufgrund von altersbedingt abnehmender CO<sub>2</sub>-Bindungsleistung im Wald sowie relativ stabilen Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Moorböden netto THG-Emissionen in Höhe von 22,3 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> verursachen wird.<sup>5</sup> Zum vorgeschlagenen nationalen Minderungsziel in Anhang IIa von -30,8 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> bedeutet dies eine Differenz von rund 53 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> Eine Minderungslücke in dieser Größenordnung kann – vor dem Hintergrund, dass die Senkenleistung des LULUCF-Sektors weitgehend durch natürliche Prozesse beeinflusst ist – auch mit ambitioniertesten Maßnahmen nicht geschlossen werden, so dass hier absehbar eine Zielverfehlung und Vertragsverletzung Deutschlands implementiert wird. Um die Glaubwürdigkeit der EU-Klimapolitik zu erhalten, dürfen in der LULUCF-Verordnung deshalb keine unrealistischen Ziele verankert werden. Vielmehr müssen diese infolge nachfolgender Validierungen angepasst werden können, um eine andernfalls nicht sachgerechte Sanktionierung zu vermeiden.

Ausgehend von der unrealistischen nationalen Zielvorgabe in Anhang IIa sieht der BBE es deshalb kritisch, dass ein linearer Minderungspfad basierend auf dieser Zielvorgabe für die Jahre 2026 - 2030 etabliert werden soll, der nicht überschritten werden darf. Aufgrund der illusorischen Zielvorgabe für 2030 ist für die Jahre 2026 - 2030 eine Überschreitung des linearen Reduktionspfades vorgezeichnet und quasi unvermeidbar. Der BBE unterstützt den Ansatz langfristig planbarer Zielvorgaben, jedoch müssen sich diese an wissenschaftsbasierten und haltbaren Berechnungen orientieren und berücksichtigen, dass der LULUCF-Bereich im Allgemeinen und der Forst im Besonderen von natürlichen Prozessen und Wachstum beeinflusst werden, sowie jährlichen, nicht planbaren Schwankungen aufgrund von externen Effekten durch Klimawandel und Kalamitäten beeinflusst wird.

**Absatz 4:** Mit Blick auf den Projektionsbericht 2021 der Bundesregierung und die Diskrepanz zwischen den projizierten Emissionen im LULUCF-Bereich sowie der von der Kommission vorgeschlagenen THG-Senke, hinterfragt der BBE die realistische Erreichbarkeit von unionsweiter THG-Neutralität in einem kombinierten Landnutzungssektor AFOLU für das Jahr 2035. Nach Ansicht des BBE müssen Klimaschutzziele ambitioniert, aber auch realistisch formuliert sein. Die Formulierung von Klimaschutzziele sollte die reine Verlagerung von THG-Emissionen (Carbon Leakage) vermeiden, sei es international oder zwischen Wirtschaftsbereichen bzw. THG-Verbuchungssektoren.

#### **Zu Artikel 7:**

Der Entwurf für eine Überarbeitung der LULUCF-Verordnung sieht für bewirtschaftetes Grünland, Ackerland und Feuchtgebiete vor, für die Jahre 2026-2030 vom bisherigen Verbuchungssystem gegenüber den durchschnittlichen Werten der Jahre 2005-2009 („net-net“ Accounting) auf die Verbuchung aller Emissionen und Abbau an THG zu wechseln („gross-net“ Accounting). Für den Zeitraum 2021-2025 soll das bisherige Verbuchungssystem gegenüber den durchschnittlichen Werten der Jahre 2005-2009 beibehalten werden. Aus Sicht einer gesamtwirtschaftlich zu erreichenden THG-Neutralität ist der Wechsel des Verbuchungssystems und die Anrechnung

<sup>5</sup>Siehe S. 308: <https://www.bmu.de/download/projektionsbericht-der-bundesregierung-2021>

sämtlicher THG-Ströme nachvollziehbar. Der BBE hinterfragt jedoch, ob der vorgeschlagene Wechsel des Verbuchungssystems nicht mit einer Übergangszeit bzw. einer parallelen Verbuchung eingeführt werden sollte, um den Systemwechsel möglichst ohne Disruption der THG-Bilanz einzuführen.

#### **Zu Artikel 8:**

Der Entwurf sieht für bewirtschaftete Waldflächen vor, für die Jahre 2026-2030 vom bisherigen Verbuchungssystem gegenüber einem projizierten Forstreferenzwert auf die Verbuchung aller Emissionen und Abbau an THG zu wechseln („gross-net“ Accounting). Für den Zeitraum 2021-2025 soll das bisherige Verbuchungssystem gegenüber einem projizierten Forstreferenzwert beibehalten werden. Aus Sicht einer gesamtwirtschaftlich zu erreichenden THG-Neutralität ist der Wechsel des Verbuchungssystems und die Anrechnung sämtlicher THG-Ströme folgerichtig. Der BBE hinterfragt jedoch, ob der vorgeschlagene Wechsel des Verbuchungssystems nicht mit einer Übergangszeit bzw. einer parallelen Verbuchung eingeführt werden sollte, um den Systemwechsel möglichst ohne Disruption der THG-Bilanz einzuführen.

#### **Zu Artikel 9:**

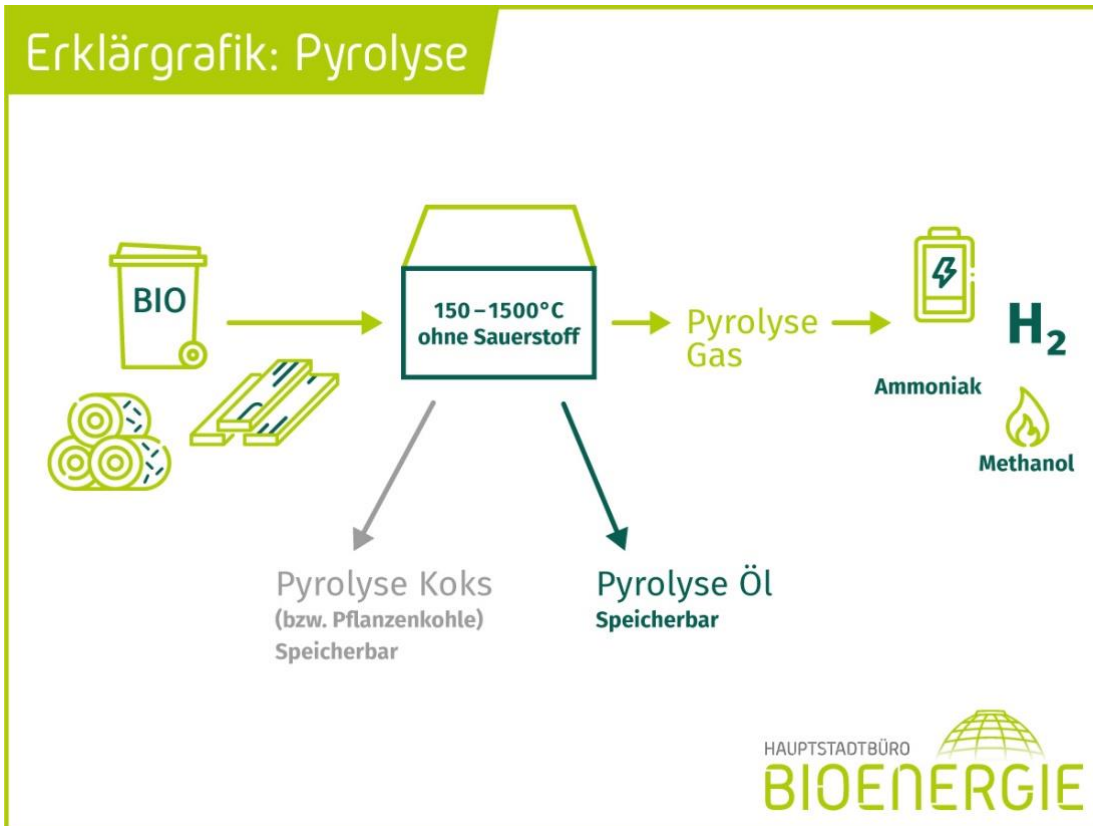
Der BBE begrüßt, dass Artikel 9 weiter gefasst und von „Holzprodukten“ auf „Kohlenstoffspeichernde Produkte“ erweitert werden soll. Besonders Pflanzenkohle aus Pyrolyse als Rest- und Nebenprodukt der Bioenergiebereitstellung verfügt über beträchtliches dauerhaftes CO<sub>2</sub>-Speicherpotential und sollte als kohlenstoffspeicherndes Produkt aufgenommen werden.<sup>6</sup> Der BBE begrüßt deshalb ausdrücklich, dass die Möglichkeit geschaffen werden soll, mittels delegierter Rechtsakte neue kohlenstoffspeichernde Produktkategorien basierend auf IPCC-Leitlinien, in die Verbuchung aufzunehmen. Da jedoch für Pflanzenkohle aktuell noch keine IPCC-Leitlinien existieren, fordert der BBE die EU-Kommission auf, sich bei der Konferenz der Vertragsparteien des UNFCCC für die Schaffung von THG-Berichtsleitlinien für Pflanzenkohle einzusetzen.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Schmidt, H.P., Hagemann N., Abächerli, F., Leifeld J., Bucheli T. (2021): Pflanzenkohle in der Landwirtschaft: Hintergründe zur Düngertilassung und Potentialabklärung für die Schaffung von Kohlenstoff-Senken. Agroscope Science, 112, 1-71.  
<https://ira.agroscope.ch/de-CH/publication/46567>

<sup>7</sup>Siehe [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4\\_Volume4/V4\\_p\\_Ap1\\_Charcoal.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_p_Ap1_Charcoal.pdf)

## Erklärgrafik: Pyrolyse



Quelle: Faktenblatt Biomethan, strombasiertes Methan & biogener Wasserstoff im Zusammenspiel der Erneuerbaren Energien.<sup>8</sup>

## Zu Anhang IIa:

Der BBE kritisiert die Zielvorgaben für die Mitgliedstaaten für den Nettoabbau von Treibhausgasen gemäß Artikel 4 Absatz 2, die im Jahr 2030 zu erreichen sind, scharf. Die Zielvorgabe für Deutschland in Höhe von -30,840 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> entbehrt einer wissenschaftlichen Bezugsbasis, ist rein politisch festgelegt, realistisch nicht erreichbar und steht einem holistischen Klimaschutzansatz entgegen. Sie ist daher als Zielvorgabe ungeeignet.

Wie bereits zu Artikel 4 beschrieben, geht der Projektionsbericht 2021 der Bundesregierung von Emissionen im LULUCF-Bereich in Höhe von 22,3 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> aus, was ein Verfehlen der Zielvorgabe um knapp 53 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> bedeutet. Dabei sind in der Projektion der Bundesregierung die dürre- und insektenkalamitätsbedingten Waldschäden der letzten Jahre aufgrund der Methodik noch gar nicht berücksichtigt, so dass von einer nochmals verminderten Waldsenke auszugehen ist. Dabei ist zukünftig mit fortschreitendem Klimawandel mit weiteren Dürre- und Kalamitätsereignissen zu rechnen, die weitere negative Folgen für die CO<sub>2</sub>-Aufnahmefähigkeit des Waldes haben wird. Zudem führt der klimawandelbedingte Umbau des Waldes dazu, dass vermehrt Laubbäume angepflanzt werden, deren Wachstum- und CO<sub>2</sub>-Bindeleistung gegenüber Nadelbäumen geringer ausfällt.

<sup>8</sup> [https://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE-HBB-Faktenblatt-Biomethan-strombasiertes-Methan-und-biogener-Wasserstoff-im-Zusammenspiel-der-Ern/\\$file/HBB\\_Faktenblatt\\_Biomethan\\_strombasiertes\\_Methan\\_&\\_biogener\\_H2.pdf](https://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE-HBB-Faktenblatt-Biomethan-strombasiertes-Methan-und-biogener-Wasserstoff-im-Zusammenspiel-der-Ern/$file/HBB_Faktenblatt_Biomethan_strombasiertes_Methan_&_biogener_H2.pdf)

**Tabelle 116: Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in der Quellgruppe LULUCF zwischen 1990 und 2040 im MMS nach Teil-Quellgruppen in Mt CO<sub>2</sub>e**

	1990	2005	2018	2025	2030	2035	2040
Wald	-70.943	-41.208	-66.995	-26.638	-15.006	-14.091	-14.459
Ackerland	12.966	14.493	16.591	17.324	16.629	16.091	15.452
Grünland	24.119	20.749	15.952	16.338	14.109	14.573	15.410
Feuchtgebiete	3.577	4.405	4.383	4.210	3.470	3.217	3.008
Siedlungen	2.797	3.252	6.377	5.417	4.850	4.327	3.712
Holzprodukte	-1.330	-15.044	-3.239	209	-1.739	-1.094	-1.251
∑ LULUCF*	-28.813	-13.353	-26.932	16.859	22.312	23.024	21.872

\* gesamte Landfläche in Deutschland

Quelle: UBA (2020d) Berechnungen des Thünen-Instituts.

Quelle: Projektionsbericht 2021 für Deutschland, S. 308

Die unrealistisch hohe nationalen Zielvorgabe wird gravierende Folgen für die deutsche Waldbewirtschaftung und damit auch den Umbau der fossilbasierten Wirtschaft zu einer kreislauforientierten Bioökonomie nach sich ziehen bzw. weltweite Verlagerungseffekte haben. Der wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat in seiner Stellungnahme zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes bereits vor einem reduzierten Klimaschutzbeitrag von Wald und Holz aufgrund der Zielvorgabe für den LULUCF-Bereich im Bundes-Klimaschutzgesetz gewarnt.<sup>9</sup> Dabei ist die Zielvorgabe des Bundes-Klimaschutzgesetzes für den LULUCF-Bereich mit -25 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> um knapp 6 Mio. t CO<sub>2äq.</sub> niedriger als im Entwurf für die Überarbeitung der LULUCF-Verordnung. Der wissenschaftliche Beirat warnt basierend auf den Projektionen für den LULUCF-Bereich vor der absehbaren Minderungslücke. Das Ziel ließe sich „theoretisch nur durch eine starke Einschränkung der Holzentnahmen bei stabilen Zuwächsen erreichen.“ Dies würde zu Verlagerungseffekten von Klimaschutz in andere Sektoren (z.B. verringerte Substitutionsmöglichkeit energie- und CO<sub>2</sub>-intensiver Baustoffe, fossiler Energieträger,...) und in Wälder außerhalb Deutschlands führen: „(...) Dann ergibt sich zwar rechnerisch für den LULUCF-Sektor eine bessere Emissionsbilanz. Dieser sektorspezifisch positive Effekt wird aber durch zusätzliche Emissionen in anderen Sektoren der deutschen Wirtschaft überkompensiert, so dass es für Deutschland insgesamt zu einer Verschlechterung der Emissionsbilanz kommt. (...) Würde das Holz von außerhalb der EU beschafft, käme es bei der derzeitigen Versorgungsstruktur zum überwiegenden Teil aus Ländern mit niedrigeren Standards für nachhaltige Waldwirtschaft (sowie höherem Gefährdungspotential für die biologische Vielfalt). Dieser niedrigere Nachhaltigkeitsstandard impliziert gleichzeitig höhere Emissionen.“<sup>10</sup> so die Warnung des wissenschaftlichen Beirats bezüglich des Ziels für den LULUCF-Bereich im Bundes-Klimaschutzgesetz. Hinzu käme noch der zusätzliche Energieinput für den Transport (graue Energie). Entsprechendes würde für die nationale Zielvorgabe der LULUCF-Verordnung gelten.

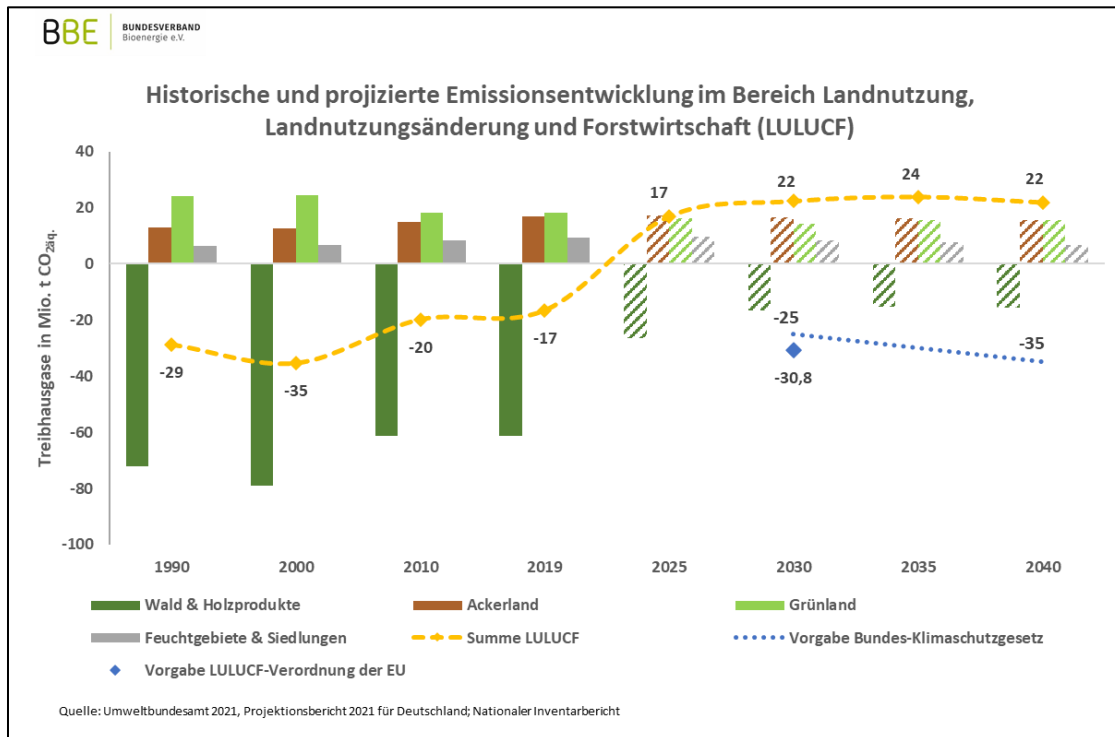
9

[https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/klimaschutzgesetz.pdf;jsessionid=1E1DB5F164B06A9654F5BEC71EB277FC.live832?\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/klimaschutzgesetz.pdf;jsessionid=1E1DB5F164B06A9654F5BEC71EB277FC.live832?_blob=publicationFile&v=5)

<sup>10</sup> Ebda. S. 9



Der BBE fordert deshalb, die nationalen Zielvorgaben sowie das Unionsziel mit Blick auf eine wissenschaftliche Grundlage und eine umfassende Klimabewertung zu überarbeiten.



Berlin, 03.11.2021