

CLIMATE CHANGE

65/2025

Klimawirkung der energetischen Holznutzung

Juristisches Kurzgutachten

von:

Markus Lehnshack

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e. V., Berlin

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 65/2025

Projektnummer 194739

FB001860

Klimawirkung der energetischen Holznutzung

Juristisches Kurzgutachten

von

Markus Lehnshack

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e. V., Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e. V.
Alte Jakobsstraße 85-86
10179 Berlin

Abschlussdatum:

Juni 2025

Redaktion:

Fachgebiet V 1.3 Erneuerbare Energien
Wolfram Eilbacher

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8017>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Oktober 2025

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

Klimawirkung der energetischen Holznutzung

Die energetische Nutzung von Holz ist ein relevanter Bestandteil der Energie- und Wärmeversorgung in Deutschland. Angesichts neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse kann Holz jedoch nicht uneingeschränkt als erneuerbare Energie im Sinne der Pariser Klimaziele eingestuft werden. Vor diesem Hintergrund untersucht das juristische Kurzgutachten, wie das geltende Recht die Klimawirkung der energetischen Holznutzung bewertet.

Im Fokus der Analyse stehen die einschlägigen bundesrechtlichen und europäischen Regelungen zur energetischen Holznutzung. Die Untersuchung zeigt, dass keine einheitliche Definition für erneuerbare Biomasse existiert. Allerdings klassifizieren zahlreiche Rechtsvorschriften Holz nur dann als förderwürdigen Energieträger, wenn Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien erfüllt sind, die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung sicherstellen. Das Prinzip der Kaskadennutzung ist dagegen bisher keine Voraussetzung für die Förderung der energetischen Holznutzung.

Das Gutachten übt insbesondere Kritik an der bestehenden Praxis in den Bereichen Bilanzierung, Emissionshandel und Verbraucherschutz. Die derzeitigen Regelungen vermitteln uneinheitliche Signale, die bei Unternehmen und Verbraucher*innen den irreführenden Eindruck erwecken können, dass die energetische Nutzung von Holz generell klimaneutral sei.

Abstract: Climate Impact of Wood Energy

The use of wood for energy is a relevant component of the energy and heat supply in Germany. However, in view of the long regeneration times of forests, wood cannot be fully classified as renewable energy in the sense of the Paris climate targets. Against this background, the short legal report examines how the current law assesses the climate impact of the use of wood for energy.

The analysis focuses on the relevant federal and European regulations on the use of wood for energy. The study shows that there is no uniform definition of renewable biomass. However, numerous legal provisions only classify wood as renewable energy that is eligible for funding if sustainability and greenhouse gas reduction criteria are met to ensure sustainable forest management. The principle of cascading use, on the other hand, is not a prerequisite for the use of wood as an energy source.

The report is particularly critical of existing practice in the areas of accounting, emissions trading and consumer protection. The current regulations convey inconsistent signals that can give companies and consumers the misleading impression that the use of wood for energy is generally climate-neutral.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9
Zusammenfassung	12
Summary	15
1 Hintergrund	17
2 Rechtliche Einordnung der energetischen Holznutzung	20
2.1 Klimaziele.....	20
2.1.1 LULUCF-Verordnung.....	20
2.1.2 Lastenteilungsverordnung.....	21
2.1.3 Europäisches Klimagesetz und Governance-Verordnung	22
2.1.4 Bundes-Klimaschutzgesetz	22
2.2 Brennstoffeinsatz	22
2.2.1 Biomasse-Verordnung.....	22
2.2.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz	23
2.2.3 Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung	23
2.2.4 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung.....	25
2.2.5 Erneuerbare-Energien-Richtlinie.....	26
2.2.6 Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen	27
2.2.7 Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten	28
2.2.8 Gebäudeenergiegesetz.....	29
2.2.9 Wärmeplanungsgesetz.....	31
2.2.10 Herkunftsnachweisregistergesetz.....	31
2.2.11 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz.....	31
2.2.12 Energiewirtschaftsgesetz.....	32
2.3 Emissionshandel und Energiebesteuerung	32
2.3.1 Brennstoffemissionshandelsgesetz.....	32
2.3.2 Treibhausgasemissionshandelsgesetz.....	33
2.3.3 Energiesteuergesetz.....	33
2.3.4 Stromsteuergesetz	34
2.4 Verbraucherschutz	34
2.4.1 Richtlinie zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel	34
2.4.2 Taxonomie-Verordnung	35

2.4.3	Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung	36
2.5	Förderprogramme und Subventionen	36
3	Bewertung des aktuellen Rechtsrahmens.....	38
4	Regulierungsoptionen	40
5	Quellenverzeichnis	42
A	Synopse zu relevanten Förderprogrammen.....	45
A.1	Zielstellung.....	45
A.2	Klimawirkung der energetischen Holznutzung.....	45
A.3	Nachhaltigkeitskriterien	46
A.4	Anschlussfähigkeit.....	47
B	Übersicht Förderprogramme.....	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Definitionen von Holz als erneuerbare Energiequelle	13
Tabelle 2:	Definitions of wood as a renewable energy source	16
Tabelle 3:	Steckbrief Förderprogramm BEG EM	51
Tabelle 4:	Steckbrief Förderprogramm BEG WG	52
Tabelle 5:	Steckbrief Förderprogramm BEG NWG	52
Tabelle 6:	Steckbrief Förderprogramm KFN	53
Tabelle 7:	Steckbrief Förderprogramm KNN	54
Tabelle 8:	Steckbrief Förderprogramm BEW	55
Tabelle 9:	Steckbrief Förderprogramm EEW	55
Tabelle 10:	Steckbrief Förderprogramm ERK	56
Tabelle 11:	Steckbrief Förderprogramm NER	57
Tabelle 12:	Steckbrief Förderprogramm ESanMV	58

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
AltholzV	Altholzverordnung
Art.	Artikel
BEG EM	Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen
BEG NWG	Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude
BEG WG	Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BEW	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
Biokraft-NachV	Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung
BiomasseV	Biomasseverordnung
BioSt-NachV	Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CO₂	Kohlenstoffdioxid
DIN	Deutsches Institut für Normung
EBeV 2030	Emissionsberichtserstattungsverordnung 2030
ECGT	Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken und Verbraucherrechte-Richtlinie
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEW	Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft
EnergieStG	Energiesteuergesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ERK	Entwicklung regenerativer Kraftstoffe
ErwG	Erwägungsgrund
ESanMV	Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung
ESR	Lastenteilungsverordnung
ETS-RL	Emissionshandelsrichtlinie

Abkürzung	Erläuterung
EU	Europäische Union
EUDR	Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten
GCD-E	Entwurf der Green Claims Directive
GEG	Gebäudeenergiegesetz
Gov-VO	Governance-Verordnung
GWKHV	Gas-Wärme-Kälte-Herkunftsnachweisregister-Verordnung
HkNRG	Herkunftsnachweisregistergesetz
HolzSiG	Holzhandels-Sicherungs-Gesetz
i. V. m.	in Verbindung mit
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KFN	Bundesförderung für effiziente Gebäude – Klimafreundlicher Neubau (KFN)
KlimaG	Europäische Klimaschutzverordnung
KNN	Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KSG	Klimaschutzgesetz
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
lit.	Buchstabe
LULUCF	Landnutzung, Landnutzungsänderung, Forstwirtschaft
MW	Megawatt
NDC	Nationally Determined Contributions
nEHS	Nationales Emissionshandelssystem
Nr.	Nummer
RED	Erneuerbare-Energien-Richtlinie
S.	Seite
StromStG	Stromsteuergesetz
TEHG	Treibhausgasemissionshandelsgesetz
TEHG-E	Treibhausgasemissionshandelsgesetz in der Fassung nach dem Entwurf des TEHG-Europarechtsanpassungsgesetzes
THG	Treibhausgas
UAbs.	Unterabsatz
UBA	Umweltbundesamt

Abkürzung	Erläuterung
WPG	Wärmeplanungsgesetz

Zusammenfassung

Die Nutzung von Biomasse ist ein relevanter Bestandteil im deutschen Energiemix, wobei Holz häufig als nachhaltiger Rohstoff bezeichnet und wahrgenommen wird. Die wissenschaftliche Perspektive ist jedoch differenzierter: Das Treibhausgaseinsparpotenzial von Holz wird zum Teil unterschiedlich eingeschätzt, und die Methoden zur Berechnung sowie Berichterstattung von Emissionen stehen seit vielen Jahren im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Diskurs. Während Industrieverbände übermäßige Bürokratie beklagen, fordern Umweltverbände höhere Ambitionen in Sachen Natur- und Klimaschutz. Insbesondere warnen Umweltverbände davor, dass der Holzeinschlag die Regenerationskapazitäten von Wäldern übersteigen kann und die Senkenleistung zu stark abnimmt.

Das geltende Recht mildert dieses Risiko teilweise, weist jedoch Uneinheitlichkeit auf. Im Rahmen der nationalen und europäischen Klimaziele wird die Entnahme von Holz zur energetischen Nutzung als nachteilig für das Treibhausgasbudget im LULUCF-Sektor (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) bilanziert. In den Sektoren, die Holz energetisch nutzen – wie Verkehr, Gebäude oder Industrie –, werden die Emissionen der energetischen Holznutzung hingegen lediglich berichtet, ohne sich negativ auf die Emissionsbudgets auszuwirken. Im Sinne des Verursacherprinzips – wonach diejenigen die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen haben, die sie herbeiführen – kann dies zu Fehlkommunikation im Verbraucherschutz führen. Kritisch zu betrachten ist zudem, dass Emissionen aus Holzimporten aus Drittländern in keinem Sektor bilanziert werden und daher als klimaneutral gelten. Die Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten soll hier teilweise Abhilfe schaffen, indem sie übermäßig schädliche Holzernte und die damit verbundene Reduktion von THG-Senken in Drittstaaten einschränkt, ändert jedoch nichts an der fehlenden Bilanzierung.

Auch Emissionshandelssystemen und der Energiesteuer unterliegt die energetische Holznutzung grundsätzlich nicht. Etwas anderes gilt nur für die Abfallwirtschaft, deren Anlagen am europäischen Emissionshandel teilnehmen und Zertifikate abgeben müssen, wenn sie nicht die entsprechenden Treibhausgaseinsparungskriterien einhalten.

Insgesamt ist die Bewertung der energetischen Holznutzung im deutschen Recht komplex. Es fehlt eine einheitliche Definition für erneuerbare Energie aus holzartiger Biomasse. Je nach Gesetz gelten zum Teil erheblich abweichende Anforderungen (siehe Tabelle 1). Einige Gesetze erkennen jede Art von Holz als erneuerbare Energiequelle an, unabhängig von Herkunft und Qualität. Andere Gesetze verwenden dieselbe weite Definition, schränken die energetische Holznutzung jedoch ein, soweit Mindestvorgaben zur Treibhausgaseinsparung- und bestimmte Nachhaltigkeitskriterien nicht eingehalten werden. Darüber hinaus fehlt es an einem expliziten Rechtsrahmen für aus Biomasse erzeugter Wärme.

Bei der für einen nachhaltigen Rohstoffeinsatz wichtigen Ressourceneffizienz wird insbesondere das Prinzip der Kaskadennutzung durch das geltende Recht nicht ausreichend umgesetzt. Demnach soll die energetische Verwertung von Holz stets den letzten Verwendungszweck darstellen. Konkrete Vorgaben, Verfahren oder Kontrollen für die praktische Anwendung fehlen bisher jedoch vollständig.

Ein uneinheitliches Bild zeigt sich auch in aktuellen Förderprogrammen. In einigen Förderrichtlinien wird die energetische Holznutzung uneingeschränkt als förderfähig angesehen, insbesondere beim Ausbau von Wärmenetzen. In den Förderprogrammen zum Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden werden Biomasse-Heizanlagen hingegen

vollkommen von der Förderung ausgeschlossen, während bei Sanierungsmaßnahmen die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes gelten.

Unklar bleibt, wie die rechtlichen Vorgaben von Unternehmen und Verbraucher*innen umgesetzt und wahrgenommen werden. Ob Produkte, die mit Energie aus fester Biomasse hergestellt wurden, als „klimaneutral“ oder ähnlich bezeichnet werden dürfen, hängt maßgeblich von der Auslegung der neuen Verbraucherschutzvorschriften durch Behörden und Gerichte ab. Nach aktuellem Recht müssen Unternehmen lediglich eine nachvollziehbare Begründung liefern, wonach das Produkt ohne (Netto-)Treibhausgasemissionen hergestellt wurde. Welche Anforderungen an die zugrunde gelegten wissenschaftlichen oder industriellen Standards gestellt werden, ist derzeit jedoch weitgehend ungeklärt. Ein vereinheitlichter Rechtsrahmen mit konkreter Definition von erneuerbarer Biomasse, die für alle Gesetze und Einsatzbereiche gleichermaßen gilt, könnte die Rechtssicherheit erheblich verbessern.

Der Status quo sorgt für mangelnde Transparenz und Rechtsunsicherheiten. Er erschwert den Diskurs um die Nachhaltigkeit der energetischen Holznutzung. Es bietet sich an, zumindest kleinere Reformen in die Wege zu leiten. Um eine langfristige und ganzheitliche Lösung zu gewährleisten, scheint jedoch eine umfassende Reform erforderlich. Eine Option ist die Verabschiedung eines neuen Gesetzes, in dem alle Anforderungen an den Einsatz von Biomasse zusammengefasst werden.

Tabelle 1: Definitionen von Holz als erneuerbare Energiequelle

Rechtsakt	Holzarten	Anforderungen
BEHG	Alle Holzarten	Bei Einsatz in Abfallverbrennungsanlagen: Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
TEHG	Alle Holzarten	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
EEG	Alle Holzarten	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED (nur bei Förderung)
RED	Alle Holzarten	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
BioSt-NachV	Nicht-Altholz und Industrierestholz	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
Biokraft-NachV	Nicht-Altholz und Industrierestholz	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
GEG	Nicht-Altholz und Altholz der Kategorien A I und II	Anforderungen der Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten
WPG	Nicht-Altholz und Altholz der Kategorien A I und II	Nachhaltigkeitskriterien der BioSt-NachV und Biokraft-NachV
KWKG	Alle Holzarten	Keine Anforderungen
EnWG	Alle Holzarten	Keine Anforderungen
EnergieStG	Alle Holzarten	Steuerbefreiung von Holzgas nur für Elektrizität und KWK
StromStG	Alle Holzarten	Keine Anforderungen

Rechtsakt	Holzarten	Anforderungen
Taxonomie-Verordnung	Alle Holzarten	Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED
EnVKV	Alle Holzarten	Keine Anforderungen

Summary

The use of biomass is a relevant component of the German energy mix, with wood often being described and perceived as a sustainable raw material. However, the scientific perspective is more nuanced: the greenhouse gas savings potential of wood is assessed differently in some cases, and the methods for calculating and reporting emissions have been the subject of social and scientific debate for many years. While industry associations complain about excessive bureaucracy, environmental associations call for greater ambition in terms of nature conservation and climate protection. In particular, environmental associations warn that logging can exceed the regeneration capacities of forests and that the sink capacity is decreasing too much.

The current law partially mitigates this risk, but is inconsistent. In the context of national and European climate targets, the removal of wood for energy use is considered to be detrimental to the greenhouse gas budget in the LULUCF sector (land use, land use change and forestry). In the sectors that use wood for energy - such as transport, buildings or industry - the emissions from the use of wood for energy are merely reported without having a negative impact on the emissions budgets. In line with the polluter pays principle - according to which the costs of environmental pollution are borne by those who cause it - this can lead to miscommunication in consumer protection. It should also be viewed critically that emissions from wood imports from third countries are not accounted for in any sector and are therefore considered climate-neutral. The regulation on deforestation-free supply chains is intended to partially remedy this by restricting excessively harmful timber harvesting and the associated reduction of GHG sinks in third countries, but does not change the lack of accounting.

The use of wood for energy is also not subject to emissions trading systems or energy tax. The only exception is the waste industry, whose plants participate in European emissions trading and must surrender certificates if they do not meet the relevant greenhouse gas reduction criteria.

Overall, the assessment of wood use for energy purposes is complex under German law. There is no uniform definition for renewable energy from woody biomass. In some cases, the requirements vary considerably depending on the law (see Tabelle 2). Some laws recognize any type of wood as a renewable energy source, regardless of its origin and quality. Other laws use the same broad definition but restrict the use of wood as an energy source if minimum greenhouse gas reduction requirements and certain sustainability criteria are not met. Furthermore, there is no explicit legal framework for heat generated from biomass.

Regarding resource efficiency, which is important for the sustainable use of raw materials, the principle of cascading use in particular is not sufficiently implemented by current legislation. According to this, the energy recovery of wood should always be the final use. However, concrete specifications, procedures or controls for practical application are still completely lacking.

A mixed picture is also evident in current funding programs. In some funding guidelines, the use of wood for energy is considered eligible for funding without restriction, particularly for the expansion of heating networks. In the funding programs for the construction of new residential and non-residential buildings, biomass heating systems are completely excluded from funding, while the requirements of the Building Energy Act apply to refurbishment measures.

It remains unclear how the legal requirements are implemented and perceived by companies and consumers. Whether products made with energy from solid biomass can be labeled as “climate neutral” or similar depends largely on how the new consumer protection regulations

are interpreted by the authorities and courts. Under current law, companies only have to provide comprehensible justification that the product was manufactured without (net) greenhouse gas emissions. However, the requirements for the underlying scientific or industrial standards are currently largely unclear. A standardized legal framework with a concrete definition of renewable biomass that applies equally to all laws and areas of use could significantly improve legal certainty.

The status quo results in a lack of transparency and legal uncertainty. It complicates the debate on the sustainability of wood use for energy. It would make sense to at least initiate minor reforms. However, a comprehensive reform seems necessary to ensure a long-term and holistic solution. One option is the adoption of a new law that combines all requirements for the use of biomass.

Tabelle 2: Definitions of wood as a renewable energy source

Legal Act	Wood Type	Requirements
BEHG	All types of wood	If used in the waste sector: RED greenhouse gas reduction criteria
TEHG	All types of wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
EEG	All types of wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
RED	All types of wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
BioSt-NachV	Non-waste wood and industrial waste wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
Biokraft-NachV	Non-waste wood and industrial waste wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
GEG	Non-waste wood and waste wood of categories A I and II	Requirements of the regulation on deforestation-free supply chains
WPG	Non-waste wood and waste wood of categories A I and II	BioSt-NachV and Biokraft-NachV sustainability criteria
KWKG	All types of wood	No requirements
EnWG	All types of wood	No requirements
EnergieStG	All types of wood	Tax exemption for wood gas only for electricity and CHP
StromStG	All types of wood	No requirements
Taxonomy Regulation	All types of wood	RED sustainability and greenhouse gas reduction criteria
EnVKV	All types of wood	No requirements

1 Hintergrund

Deutschland hat sich verpflichtet, bis zum Jahr 2045 netto-treibhausgasneutral zu werden. Dieses Ziel wurde durch das Klimaschutzgesetz (KSG)¹ rechtlich bindend festgelegt. Zudem ist Deutschland in internationale und europäische Abkommen eingebunden, die den Abbau von Emissionen und die THG-Bilanzierung regeln. Die THG-Bilanzierung zeigt auf, wie sich Energieverbräuche und die damit verbundenen THG-Emissionen verteilen.² Sämtliche übergeordneten Systeme – sei es die IPCC-Systematik, die EU-Gesetzgebung oder das KSG – ordnen die THG-Emissionen dabei verschiedenen Sektoren zu (Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft). Jedem dieser Sektoren sind eigene Emissionsbudgets zugewiesen, die unabhängig von den anderen Sektoren zu erfüllen sind.

Der Rohstoff und Energieträger Holz findet in verschiedenen Sektoren Verwendung. Für die Zuordnung gemäß dem Verwendungszweck werden drei Hauptnutzungsbereiche unterschieden.³ So ist der erste Bereich, der biogene Ursprung von Holz und dessen Ernte, Teil des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF). Emissionen, die bei der Verarbeitung von Holz anfallen, bilden den zweiten Bereich. Das betrifft z. B. den Transport oder den eingesetzten Strom im Gewerbe-, Handels- oder Dienstleistungssektor, sodass die damit verbundenen Emissionen dementsprechend entweder im Mobilitäts-, Energiewirtschafts- oder im Industriesektor bilanziert werden. Der dritte Bereich betrifft die energetische Nutzung von Holz, also dessen Verwertung durch Verbrennung. Die dabei entstehenden Emissionen werden eigentlich im Energie-, Industrie-, Verkehrs- oder Gebäudesektor erzeugt. Um aber eine Doppelzählung mit dem LULUCF-Sektor zu vermeiden, werden sie für die Entstehungssektoren aber lediglich informativ angegeben.

Diese aktuelle Bilanzierungspraxis bzw. deren Interpretation und Kommunikation wird aus mehreren Gründen intensiv diskutiert. Während einige Forstwissenschaftlicher*innen die Ansicht vertreten, dass nachhaltige Waldbewirtschaftung keine Emissionen hervorruft und im Einklang mit den Klimazielen stehe,⁴ gehen andere davon aus, dass eine stärkere Waldbewirtschaftung die Speicherleistung reduziere und daraus eine höhere Kohlenstoffkonzentration in der Atmosphäre resultiere.⁵ Die zweite Gruppe kritisiert daher, dass die fehlende Bilanzierung in anderen Sektoren als dem LULUCF-Sektor und eine darauf bezogene Bezeichnung von Holzprodukten als „klimaneutral“ den irreführenden Eindruck erwecken könne, dass die Holzentnahme und insbesondere -verbrennung keine Auswirkungen auf das Klima habe.⁶ Tatsächlich verschiebe die Bilanzierung des Treibhaus-Effektes lediglich von den Sektoren der energetischen Holznutzung in den LULUCF-Sektor.⁷

Die Vorgehensweise ist auf die Methodik des IPCC zurückzuführen. Im Rahmen der internationalen Klimaberichterstattung wird seit Jahrzehnten der sogenannte „production approach“ zur Bilanzierung von Holz-Emissionen verwendet.⁸ Demnach muss jedes Land die Emissionen berücksichtigen, die durch Holz aus dem eigenen Staatsgebiet entstehen und diese mit dem Speicherpotenzial der heimischen Wälder verrechnen. Das hat zur Folge, dass Holz-Importe sich nicht negativ, sondern zum Teil sogar positiv auf die nationale THG-Bilanz eines

¹ Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

² Deutsches Institut für Urbanistik 2020, S. 2.

³ Rüter 2023, S. 2.

⁴ Schulze, Bouriaud, Irslinger, Valentini 2022, S. 1 ff.

⁵ Hennenberg & Böttcher 2023, S. 23.

⁶ Hennenberg & Böttcher 2023, S. 6; Fehrenbach, Köppen & Paar 2024, S. 1 f.

⁷ Hennenberg & Böttcher 2023, S. 26 f.

⁸ Kayo et al. 2021, S. 2.

Landes auswirken, da deren Emissionen zur Vermeidung einer Doppelzählung auch bei der energetischen Nutzung nicht berücksichtigt werden.

Neben dem „production approach“ werden in der Wissenschaft noch weitere Bilanzierungsmethoden verwendet, insbesondere der „stock change approach“ und der „atmospheric flow approach“.⁹ Der „stock change approach“ berücksichtigt die Veränderungen im Kohlenstoffbestand nationaler Holzvorräte, einschließlich Holzprodukten, unabhängig von ihrem Verwendungsort. Exporte werden dabei als Abnahme des inländischen Kohlenstoffbestands bilanziert, während Importe eine Zunahme darstellen. Dagegen bilanziert der „atmospheric flow approach“ Holzemissionen basierend auf den tatsächlichen Kohlenstoffflüssen in die Atmosphäre. Dabei werden Emissionen direkt erfasst, wenn Holz verbrennt oder verrottet, während die Speicherung von Kohlenstoff in langlebigen Holzprodukten zunächst nicht als direkte Emission ausgewiesen wird. Diese Ansätze bieten im Einzelnen einige Vor- und Nachteile gegenüber dem „production approach“. Sie dürfen daher von Staaten verwendet werden, um ihre Nationally Determined Contributions (NDC) zu berechnen.¹⁰ Der „atmospheric flow approach“ wird beispielsweise auch im CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes verwendet, der Einzelpersonen dabei helfen soll, ihren eigenen CO₂-Fußabdruck zu ermitteln.¹¹

Die Diskussion über die methodischen Ansätze wurde auch von deutschen Forschenden aufgegriffen. Beispielsweise hat das Öko-Institut eine Berechnungsmethode anhand des sog. CO₂-Speichersaldos entwickelt.¹² Bei dieser Methode werden sämtliche THG-Emissionen entlang der Prozesskette berücksichtigt, während gleichzeitig untersucht wird, inwieweit sich die Holzentnahme auf das Senken-Potenzial von Waldflächen sowie die Speicherfähigkeit von Holz auswirkt.¹³ Als weitere Ergänzung der bestehenden Bilanzierungsmethoden wird die Ökobilanzmethode diskutiert. Mit dieser soll das Substitutionspotenzial von Holz kontextualisiert werden, indem berechnet wird, wie viel THG-Emissionen eingespart werden, wenn, anstelle eines fossilen Energieträgers, Holz zur Energiegewinnung eingesetzt wird.¹⁴

Insgesamt zeigt der Überblick über den Diskurs, dass bei der Bilanzierung von Holz viele Unsicherheiten bestehen. Da Holz eine Rolle im aktuellen Energie- und Baustoffmix von Deutschland spielt, können diese Unsicherheiten den Weg zur deutschen sowie europäischen Klimaneutralität erschweren. Ein Indiz dafür ist, dass Deutschland seine Emissions-Minderungsziele im LULUCF-Sektor bisher zwar einhalten konnte, in Zukunft jedoch mit einer Überschreitung der zulässigen, wenn auch unverbindlichen, Ziele zu rechnen ist.¹⁵ Das liegt zum Teil daran, dass die Holzentnahme immer weiter ansteigt, obwohl sowohl national als auch in der gesamten EU Waldsenken rückläufig sind.¹⁶ Dass weitere Maßnahmen notwendig sind, um die nationalen Ziele im LULUCF-Sektor zu erreichen, wurde zuletzt sogar gerichtlich bestätigt.¹⁷

Die verschiedenen Bilanzierungsmöglichkeiten können sich auch auf die Werbung für einzelne Produkte auswirken. Mit Bezeichnungen, wie „klimaneutral“, „treibhausgasneutral“ oder „CO₂-neutral“ versprechen sich Unternehmen einen höheren Absatz. Unter „klimaneutral“ versteht der IPCC Produkte, deren Herstellung keine Nettoauswirkung auf das Klimasystem haben, wobei neben THG-Emissionen auch Landnutzungsänderungen miteinbezogen werden.¹⁸ In

⁹ Kayo et al. 2021, S. 2.

¹⁰ United Nations Framework Convention on Climate Change 2019, S. 12

¹¹ Umweltbundesamt 2024.

¹² Soimakallio et al. 2022.

¹³ Hennenberg & Böttcher 2023, S. 27.

¹⁴ Rüter 2023, S. 3 f.

¹⁵ Fehrenbach, Köppen & Paar 2024, S. 3.

¹⁶ Nenning, Pramreiter & Wimmer 2023; Fehrenbach & Bürck 2022, S. 22; Pfeiffer, Hennenberg, Böttcher, Reise & Mantau, S. 4.

¹⁷ Obergerverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg, Urt. v. 16.05.2024, 11 A 31/22, juris.

¹⁸ Jepsen et al. 2025, S. 62.

Abgrenzung dazu sind Produkte „treibhausgasneutral“, wenn die bei ihrer Produktion anfallenden THG-Emissionen durch den Entzug von THG aus der Atmosphäre ausgeglichen werden.¹⁹ Noch weiter eingeschränkend sind die Begriffe „CO₂-neutral“ oder „Netto-Null- CO₂-Emissionen“, welche lediglich auf Kohlenstoffdioxidemissionen abstellen.²⁰ Über all diese Begriffe hinaus gehen Begriffe wie „klimapositiv“ oder „CO₂-positiv“. Diese Begriffe sollen Verbraucher:innen vermitteln, dass durch die Nutzung von Holz mehr CO₂ gespeichert als ausgestoßen wurde.²¹ Ob diese für Produkte entwickelten Bezeichnungen auf Biomassestrom und den damit produzierten Waren zutreffen, kann mit Blick auf den strittigen Diskurs über die Bilanzierung und Berichterstattung allerdings nicht abschließend beurteilt werden.

Das vorliegende Kurzgutachten soll einen Überblick darüber schaffen, wie die Klimawirkung der energetischen Holznutzung im Recht bewertet wird. Im Folgenden werden dafür die wesentlichen europäischen und nationalen Rechtsakte ausgewertet.²² Dadurch soll dargestellt werden, inwieweit das Recht Unsicherheiten bei der Bilanzierung wiedergibt, verstärkt oder gegebenenfalls abschwächt. Anschließend wird der aktuelle Rechtsrahmen dahingehend bewertet, wie transparent die Klimawirkung der energetischen Holznutzung für öffentliche Hoheitsträger*innen, Unternehmen und Verbraucher*innen kommuniziert wird. Außerdem werden mögliche Regulierungsoptionen dargestellt, die ergriffen werden können, um Schwachstellen des Rechtsrahmens auszubessern.

¹⁹ Jepsen et al. 2025, S. 62-63.

²⁰ Jepsen et al. 2025, S. 63.

²¹ Bernoville 2023.

²² Landesgesetze finden keine Berücksichtigung.

2 Rechtliche Einordnung der energetischen Holznutzung

Die energetische Holznutzung wird in mehreren Rechtsbereichen thematisiert und dort zum Teil unterschiedlich bewertet. Das nachfolgende Kapitel bietet eine Übersicht über die Bewertung der Klimawirkung der energetischen Holznutzung im Recht. Die Übersicht soll eine Grundlage für die Diskussion des Status quo im nächsten Kapitel bilden und Anpassungsbedarf hervorheben. Die Untersuchung zeigt, dass die Entnahme von Holz im Rahmen des Monitorings der nationalen sowie europäischen Klimaziele ausdrücklich als Nachteil für das THG-Budget bilanziert wird, indem sich die Senkenleistung reduziert (siehe Kapitel 2.1). Die Bewertung in anderen Bereichen deutet hingegen in eine andere Richtung. So erkennen Gesetze, die den Brennstoffeinsatz regeln, insbesondere Nicht-Altholz und Industrierestholz als erneuerbare Energie an, fördern diese im Einzelfall aber nur wenn eine Reihe an Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien eingehalten werden (siehe Kapitel 2.2). In Emissionshandels- und Energiesteuersystemen wird der energetischen Holznutzung hingegen nur in bestimmten Fällen eine Zahlungspflicht auferlegt (siehe Kapitel 2.3). Auch der Verbraucherschutz lässt es zu, aus Holz produzierte Energie als positiven Beitrag zum Klimaschutz zu bezeichnen, soweit solche Aussagen auf wissenschaftlichen Standards oder industriellen Normen beruhen (siehe Kapitel 2.4). Dementsprechend wird die energetische Holznutzung in mehreren Richtlinien als förderfähig angesehen und subventioniert (siehe Kapitel 2.5).

2.1 Klimaziele

Die übergreifenden europäischen und die deutschen Klimaziele unterteilen sich in verschiedene Sektorziele (Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, LULUCF). In Deutschland wird jedem Sektor ein jährliches Emissionsbudget zugeteilt, das nicht überschritten werden soll. Die europäischen Ziele sind dagegen eng an den Emissionshandel gekoppelt. Nur den Sektoren, die nicht am Emissionshandel teilnehmen, wird ein Emissionsbudget zugeteilt. Hinsichtlich der Emissionen aus energetischer Holznutzung haben das deutsche und europäische System gemeinsam, dass deren THG-Bilanz allein im LULUCF-Sektor verbucht wird. Die Berechnung der THG-Emissionen erfolgt dabei anhand der IPCC-Berechnungsmethoden.

2.1.1 LULUCF-Verordnung

Der LULUCF-Sektor wird separat von den anderen Sektoren in der sogenannten europäischen LULUCF-VO²³ geregelt. Die THG-Bilanzierung erfolgt durch einen Vergleich zwischen zwei Kontingenten. Zunächst wird ermittelt, wie viele Emissionen von den national verfügbaren natürlichen Senken (z. B. Wäldern) gespeichert werden können. Von diesem Wert werden die Emissionen abgezogen, die durch den Abbau dieser Senken entstehen, indem beispielsweise Bäume gefällt werden. Die Bilanzierung erfolgt somit nach dem „production approach“, der auch unter dem Pariser Klimaabkommen verwendet wird (siehe Kapitel 1). Das Hauptziel der LULUCF-VO besteht darin, dass die Kohlenstoff-Flüsse aus dem LULUCF-Sektor in die Atmosphäre die Kohlenstoffbindung nicht übersteigen.²⁴ Für das Jahr 2030 enthält die Verordnung darüber hinaus individuelle nationale Ziele für den Netto-Abbau von Treibhausgasen durch CO₂-Senken.²⁵

²³ Verordnung (EU) 2023/839 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/841 hinsichtlich des Geltungsbereichs, der Vereinfachung der Berichterstattungs- und Compliance-Vorschriften und der Festlegung der Zielvorgaben der Mitgliedstaaten für 2030 sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 hinsichtlich der Verbesserung der Überwachung, der Berichterstattung, der Verfolgung der Fortschritte und der Überprüfung (ABl. L 197 vom 21.4.2023, S. 1-28).

²⁴ Art. 4 Abs. 1 LULUCF-Verordnung.

²⁵ Art. 4 Abs. 2 LULUCF-Verordnung.

Die Bilanzierung wird nicht nur in einem Gesamtkontingent vorgenommen, sondern es werden auch Unterkategorien gebildet. Für die energetische Holznutzung sind drei Kategorien – die Flächenkategorien – relevant. Zum einen gibt es aufgeforstete Flächen, die früher keine Waldflächen darstellten, in der Zwischenzeit jedoch zu einem Wald umgewandelt wurden.²⁶ Zum anderen wird der entgegengesetzte Fall betrachtet, das heißt entwaldete Flächen, die früher ein Wald waren, zum aktuellen Zeitpunkt allerdings kein Wald mehr sind.²⁷ Die dritte erhebliche Kategorie sind die bewirtschafteten Flächen, die schon früher Wald waren und das auch weiterhin bleiben.²⁸

Für die Bilanzierungspraxis von besonderer Bedeutung ist die Regelung, dass nur die Emissionen von Holz bilanziert werden, das innerhalb der EU geerntet wurde. Importe bleiben dagegen unberücksichtigt und müssen nur den Anforderungen des Holzhandels-Sicherungs-Gesetzes (HolzSiG)²⁹ entsprechen.³⁰

Die Berechnung der THG-Emissionen wird anhand der Vorgaben des Weltklimarats vorgenommen. Grundlage für die Berichterstattung von Wald und Holz in der LULUCF-Quellgruppe sind die Dokumente „IPCC 2019 Refinements“ und „IPCC KP Supplement“ (siehe Kapitel 1).³¹ Unter Anwendung dieser Berechnungsmethoden kann die energetische Holznutzung grundsätzlich nicht mit Begriffen wie „klimaneutral“ bezeichnet werden.

2.1.2 Lastenteilungsverordnung

Die Lastenteilungsverordnung (englisch: „Effort Sharing Regulation“ (ESR))³² legt die nationalen Zielpfade bis zum Jahr 2030 summarisch für die Sektoren fest, die noch nicht Teil des europäischen Emissionshandels sind. Da der LULUCF-Sektor nicht am Emissionshandel teilnimmt, würden die LULUCF-Emissionen demnach grundsätzlich im Anwendungsbereich der ESR liegen. Sie werden allerdings explizit ausgenommen.³³

Die LULUCF-Verordnung kann sich dennoch auf die ESR auswirken. In dem Fall, dass ein Mitgliedsstaat weniger Emissionen im LULUCF-Sektor ausstößt, als durch natürliche Senken gespeichert werden, kann dieses positive Budget genutzt werden, um ein Minus im nationalen ESR-Budget auszugleichen.³⁴ Im entgegengesetzten Fall, das heißt, wenn die Vorgaben der LULUCF-Verordnung nicht eingehalten werden, führt dies dazu, dass der jeweilige Staat weniger jährliche Emissionskontingente im Rahmen der ESR erhält.³⁵

Aus der ESR ergeben sich somit keine Implikationen für die Definition der energetischen Holznutzung als erneuerbare Energie. Dennoch kann die derzeit kritisch betrachtete Berechnungsmethode der LULUCF-VO theoretisch dazu genutzt werden, um Verfehlungen bei den ESR-Zielen zu kompensieren.

²⁶ Art. 2 Abs. 1 lit. a) LULUCF-Verordnung.

²⁷ Art. 2 Abs. 1 lit. b) LULUCF-Verordnung.

²⁸ Art. 2 Abs. 1 lit. e) LULUCF-Verordnung.

²⁹ Holzhandels-Sicherungs-Gesetz vom 11. Juli 2011 (BGBl. I S. 1345), das zuletzt durch Artikel 113 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

³⁰ Anhang V LULUCF-Verordnung.

³¹ Rüter 2023, S. 7.

³² Verordnung (EU) 2023/857 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/842 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (ABl. L 111 vom 26.4.2023, S. 1-14).

³³ Art. 2 Abs. 2 ESR.

³⁴ Art. 7 Abs. 1 ESR.

³⁵ Art. 9 Abs. 2 ESR.

2.1.3 Europäisches Klimagesetz und Governance-Verordnung

Die Klimaziele der EU sind in einem eigenständigen EU-Klimagesetz (KlimaG)³⁶ festgelegt. Details ergeben sich aus diesem Rechtsakt allerdings nicht, da das KlimaG überwiegend auf die sogenannte europäische Governance-Verordnung (Gov-VO)³⁷ verweist. Beispielsweise werden die für die Klimaziele relevanten Emissionsquellen und -senken im Anhang der Gov-VO aufgelistet.³⁸ Aus der Gov-VO geht zudem hervor, dass bestimmte Informationen nicht in die Bilanzierung miteinfließen, sondern lediglich als Zusatzinformationen anzugeben sind. Die energetische Nutzung von (fester) Biomasse ist einer der Posten, deren Emissionen nur anzuzeigen sind, ohne dass sie außerhalb der LULUCF-VO in der Bilanzierung verbucht werden.³⁹

2.1.4 Bundes-Klimaschutzgesetz

Das KSG entspricht bezüglich der Bilanzierung von Holz-Emissionen den Vorgaben der LULUCF-VO. Auch hier gilt der „production approach“, wonach sich die Entnahme von Holz aus Wäldern negativ auf die Klimabilanz in diesem Sektor auswirkt.⁴⁰ Hingegen werden die THG-Emissionen der Holzverbrennung nicht dem Energie- und Gebäudesektor angerechnet, da Doppelzählungen vermieden werden sollen.

2.2 Brennstoffeinsatz

Je nach Verwendungszweck gelten unterschiedliche Vorschriften für den Einsatz von Energie, die aus Holz gewonnen wurde. Im Stromsektor wird Biomasse grundsätzlich als erneuerbare Energie qualifiziert, wobei teilweise bestimmte Holzsortimente von einzelnen Definitionen ausgeschlossen werden. Weitergehende Nachhaltigkeitskriterien sind nur für bestimmte Förderungen einzuhalten, wirken sich aber nicht auf die zugrundliegende Definition von erneuerbaren Energien aus. Auch innerhalb des Wärmesektors bestehen Unterschiede. Während das Gebäudeenergiegesetz jede Art von Holz als erneuerbare Energie definiert, das den Anforderungen der Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten entspricht, müssen gemäß dem Wärmeplanungsgesetz zusätzlich die Nachhaltigkeitskriterien erfüllt sein, die auch für Stromförderung gelten.

2.2.1 Biomasse-Verordnung

Ausgehend von ihrer Bezeichnung bietet sich die Biomasseverordnung (BiomasseV)⁴¹ als erster Anhaltspunkt für die vorliegende Untersuchung an. Sie soll festlegen, welche Stoffe als Biomasse im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)⁴² gelten. Allerdings kann die BiomasseV dies nicht für das gesamte EEG festlegen. Der Grund dafür ist die Rechtsgrundlage der BiomasseV. Diese befindet sich in § 89 EEG, welcher die Bundesregierung ausschließlich dazu ermächtigt,

³⁶ Verordnung (EU) 2018/842 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 (ABl. L 156 vom 19.6.2018, S. 26-42).

³⁷ Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. 328 vom 21.12.2018, S. 1-77).

³⁸ Art. 1 KlimaG.

³⁹ Anhang IX Teil 1 lit. c), d) und f) Gov-VO.

⁴⁰ § 3a Abs. 1 Satz 4 und Abs. 3 KSG.

⁴¹ "Biomasseverordnung vom 21. Juni 2001 (BGBl. I S. 1234), die zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

⁴² Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist.

den Anwendungsbereich für die §§ 42 bis 44 EEG zu regeln. Die relevanteste dieser Vorschriften ist § 42 EEG, welcher den Vergütungswert für Biomasse-Strom bestimmt. Für die restlichen Vorschriften des EEG ist die BiomasseV somit nicht ausschlaggebend, soweit nicht explizit Bezug auf die BiomasseV genommen wird.

Für §§ 42 bis 44 EEG definiert die BiomasseV, dass grundsätzlich alle Energieträger aus Phyto- oder Zoomasse Biomasse sind.⁴³ Gleichzeitig enthält die BiomasseV eine Reihe von Ausnahmen. Insbesondere Altholz soll keine Biomasse im Sinne der BiomasseV darstellen.⁴⁴ Nach der Altholzverordnung (AltholzV)⁴⁵ wird der Begriff Altholz in Industrierest- und Gebrauchtholz unterteilt.⁴⁶ Letzteres sind die gebrauchten Erzeugnisse aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder aus Verbundstoffen mit einem Holzanteil von mehr als 50 Masseprozent.⁴⁷ Dagegen wird Industrierestholz definiert als die in Betrieben anfallende Holzreste, einschließlich Holzwerkreststoffe sowie Verbundstoffe, mit einem Holzanteil von über 50 Masseprozent.⁴⁸

Hinsichtlich Industrierestholz enthält die BiomasseV eine Rückausnahme, sodass Industrierestholz Biomasse im Sinne von §§ 42 bis 44 EEG darstellt. Daneben gilt jedes Nicht-Altholz als Biomasse, da diesbezüglich kein Ausschlusstatbestand vorliegt.

2.2.2 Erneuerbare-Energien-Gesetz

Mithilfe des EEG soll die nationale Stromversorgung dahingehend transformiert werden, dass ausschließlich erneuerbare Energien eingesetzt werden.⁴⁹ Um diesem Ziel nachzukommen, definiert das Gesetz, welche Energiequellen als erneuerbar gelten. Für den Einsatz von Biomasse wird zunächst die eindeutige Aussage getroffen, dass Biomasse ohne Einschränkungen zu den erneuerbaren Energien im Sinne des Gesetzes zählt.⁵⁰ Allerdings lässt das EEG offen, was unter dem Begriff „Biomasse“ zu verstehen ist, das heißt welche Rohstoffe unter den Begriff Biomasse fallen. Wie bereits dargestellt, konkretisiert die BiomasseV den Begriff für die §§ 42 bis 44 EEG (siehe Kapitel 2.2.1). Die Begriffsbestimmung für die restlichen Regelungen geht dagegen aus der Gesetzesbegründung hervor. Dieser ist zu entnehmen, dass jede Art von Holz eine erneuerbare Energie im Sinne des EEG ist.⁵¹

Das bedeutet jedoch nicht, dass das EEG jede holzartige Biomasse als förderfähigen Energieträger ansieht. Einige Anspruchsgrundlagen des EEG setzen voraus, dass das Holz den Anforderungen der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV)⁵² bzw. der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV)⁵³ entspricht (siehe Kapitel 2.2.3 und 2.2.4).

2.2.3 Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung

Die BioSt-NachV setzt die Bestimmungen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie um (siehe Kapitel 2.2.5) und legt die Anforderungen an die eingesetzte Biomasse fest, unter denen Zahlungsansprüche nach dem EEG bestehen, namentlich den Anspruch auf Zahlung einer Marktprämie, einer Einspeisevergütung, eines Mieterstromzuschlags, eines

⁴³ § 2 Abs. 1 Satz 1 BiomasseV.

⁴⁴ § 3 Nr. 4 BiomasseV.

⁴⁵ Altholzverordnung vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302), die zuletzt durch Artikel 120 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

⁴⁶ § 2 Nr. 1 AltholzV.

⁴⁷ § 2 Nr. 3 AltholzV.

⁴⁸ § 2 Nr. 2 AltholzV.

⁴⁹ § 1 Abs. 1 EEG.

⁵⁰ § 3 Nr. 21 lit. e) EEG.

⁵¹ Greb, Boewe & Sieberg 2024, § 3 Nr. 21 Rn. 25.

⁵² Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung vom 2. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5126), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2286) geändert worden ist.

⁵³ Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung vom 2. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5126, 5143).

Flexibilitätszuschlags oder einer Flexibilitätsprämie.⁵⁴ Der Anwendungsbereich der BioSt-NachV beschränkt sich jedoch auf Biomasseanlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 20 MW.⁵⁵ Für die Definition von Biomasse verweist die BioSt-NachV wiederum auf die BiomasseV, sodass nur Nicht-Altholz und Industrierestholz erfasst sind (siehe Kapitel 2.2.1).⁵⁶

Bei den Anforderungen an Biomasse differenziert die BioSt-NachV zwischen landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Biomasse. Diese Differenzierung ist für Holz allerdings unbeachtlich, da Holzernte in beiden Kontexten möglich ist. Infolgedessen werden die Voraussetzungen im Folgendem zusammengefasst dargestellt.

Zunächst ist festgelegt, dass Holz nicht von Flächen mit einem hohen Wert für die biologische Vielfalt oder von Flächen mit einem hohen oberirdischen bzw. unterirdischen Kohlenstoffbestand stammen darf.⁵⁷ Dabei handelt es sich um die folgenden Flächen:

- ▶ **Primärwälder**,⁵⁸
- ▶ **Wälder mit großer biologischer Vielfalt**: andere bewaldete Flächen, die artenreich und nicht degradiert sind oder für die die zuständige Fachbehörde eine große biologische Vielfalt festgestellt hat,⁵⁹
- ▶ **Sonstige naturbelassene Flächen**: Flächen, die mit einheimischen Baumarten bewachsen sind, auf denen es kein deutlich sichtbares Anzeichen für menschliche Aktivität gibt und auf denen die ökologischen Prozesse nicht wesentlich gestört sind,⁶⁰
- ▶ **Natürliches Grünland**: Grünland, das mehr als einen Hektar umfasst und das ohne Eingriffe von Menschenhand Grünland bleiben würde und dessen natürliche Artenzusammensetzung sowie ökologische Merkmale und Prozesse intakt sind,⁶¹
- ▶ **Künstliches Grünland**: Grünland, das mehr als einen Hektar umfasst und das ohne Eingriff von Menschenhand kein Grünland bleiben würde und das artenreich und nicht degradiert ist und für das die zuständige Fachbehörde eine große biologische Vielfalt festgestellt hat, es sei denn, die Ernte der Biomasse ist zur Erhaltung des Grünlandstatus erforderlich,⁶²
- ▶ **Naturschutzzwecken dienende Flächen**: Flächen, die durch Gesetz oder von der zuständigen Fachbehörde für Naturschutzzwecke ausgewiesen worden sind,⁶³
- ▶ **Feuchtgebiete**: Flächen, die ständig oder für einen beträchtlichen Teil des Jahres von Wasser bedeckt oder durchtränkt sind,⁶⁴
- ▶ **Torfmoor**.

Die Holzernte außerhalb dieser Flächen ist unter bestimmten Voraussetzungen zulässig. Die weiteren Kriterien beziehen sich vor allem auf die Erntetätigkeiten und deren Kontrolle. Zum einem muss sichergestellt werden, dass die Erntetätigkeiten legal sind.⁶⁵ Das bedeutet jedoch

⁵⁴ § 1 und 3 BioSt-NachV i. V. m. § 90 EEG.

⁵⁵ § 1 Nr. 2 BioSt-NachV.

⁵⁶ § 2 Abs. 6 BioSt-NachV.

⁵⁷ § 4 Abs. 1 und 3 BioSt-NachV.

⁵⁸ § 4 Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 2 Abs. 4 Nr. 1 BioSt-NachV.

⁵⁹ § 4 Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 2 Abs. 4 Nr. 2 BioSt-NachV.

⁶⁰ § 4 Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 2 Abs. 4 Nr. 3 BioSt-NachV.

⁶¹ § 2 Abs. 15 Nr. 1 BioSt-NachV.

⁶² § 2 Abs. 15 Nr. 2 BioSt-NachV.

⁶³ § 2 Abs. 25 BioSt-NachV.

⁶⁴ § 2 Abs. 10 BioSt-NachV.

⁶⁵ § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BioSt-NachV.

nicht, dass sie den deutschen Anforderungen entsprechen müssen. Maßgeblich sind ausschließlich die Genehmigungsverfahren des Ursprungslandes.⁶⁶

Als zweite Voraussetzung wird festgelegt, dass auf den Ernteflächen nachhaltige Walderneuerung stattfinden muss.⁶⁷ Dabei handelt es sich um die Wiederaufforstung eines Waldbestands mit Natur- oder Kunstverjüngung oder einer Kombination von beidem nach der Entnahme von Teilen oder des gesamten früheren Bestands durch beispielsweise Fällung oder auf Grund natürlicher Ursachen, einschließlich Feuer oder Sturm.⁶⁸ Weitere Details sind gesetzlich nicht festgelegt. Die Praktiken können demnach zwischen den jeweiligen Ursprungsländern variieren.

Als dritte und vierte Voraussetzung legt die BioSt-NachV fest, dass bei der Ernte auf die Erhaltung der Bodenqualität sowie der biologischen Vielfalt geachtet werden muss und dass durch die Erntetätigkeit die langfristigen Produktionskapazitäten des Waldes erhalten oder verbessert werden müssen.⁶⁹ Erneut werden die rechtlichen Anforderungen nicht näher konkretisiert.

Zusätzlich zu den soeben beschriebenen Nachhaltigkeitskriterien muss der aus Biomasse-Brennstoffen erzeugte Strom Treibhausgaseinsparungskriterien einhalten.⁷⁰ Für Biomasseanlage, die im Zeitraum vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2025 in Betrieb genommen wurden, gilt, dass der Einsatz von Biomasse-Brennstoffen zu einer THG-Einsparung von mindestens 70 % im Vergleich zu fossilen Brennstoffen führen muss. Bei Anlagen, die ab 2026 in Betrieb genommen werden, muss die THG-Einsparung mindestens 80 % betragen.

Neben den Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien, die für die Biomasse gelten, werden auch Anforderungen an das Ursprungsland gestellt. Dieses muss Vertragspartei des Pariser Klimaabkommens sein und einen NDC-Bericht übermittelt oder nationale Gesetze verabschiedet haben, die im Einklang mit Art. 5 des Pariser Klimaabkommens stehen.⁷¹ Diese Vorgabe ist Ausdruck des „risikobasierten Ansatzes“ und führt dazu, dass keine Vor-Ort-Kontrollen durchgeführt werden müssen. Liegen diese Voraussetzungen hingegen nicht vor, müssen zusätzliche Nachweise über die Einhaltung der Erntekriterien auf der Ebene des Gewinnungsgebiets von dem jeweiligen Wirtschaftsteilnehmer erbracht werden. Diese konkreten Inhalte dieser Nachweise sind in der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2448 festgelegt.⁷²

Insgesamt muss aus Nicht-Altholz und Industrierestholz erzeugter Strom eine Reihe von Anforderungen erfüllen, um finanziell gefördert werden zu können. Kritisch ist allerdings, dass diese Voraussetzungen nur von Biomasseanlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW erfüllt werden müssen.⁷³ Kleinere Anlagen können eine EEG-Vergütung erhalten, ohne der BioSt-NachV zu entsprechen.

2.2.4 Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung

Die Biokraft-NachV stimmt im Wesentlichen mit der BioSt-NachV überein (siehe Kapitel 2.2.3).⁷⁴ Unterschiede bestehen lediglich beim Regelungsgegenstand. Die Biokraft-NachV legt die

⁶⁶ § 5 Abs. 1 Satz 1 BioSt-NachV.

⁶⁷ § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BioSt-NachV.

⁶⁸ § 2 Abs. 31 BioSt-NachV.

⁶⁹ § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 und 5 BioSt-NachV.

⁷⁰ § 3 Abs. 1 Nr. 3 BioSt-NachV.

⁷¹ § 5 Abs. 3 BioSt-NachV.

⁷² Durchführungsverordnung (EU) 2022/2448 der Kommission vom 13. Dezember 2022 zur Festlegung operativer Leitlinien für den Nachweis der Einhaltung der in Artikel 29 der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegten Nachhaltigkeitskriterien für forstwirtschaftliche Biomasse (ABl. L 320 vom 14.12.2022, S. 4–11).

⁷³ § 1 Abs. 2 BioSt-NachV.

⁷⁴ § 2 Abs. 8 Nr. 1 Biokraft-NachV.

Voraussetzungen fest, unter denen Biokraftstoffe im Rahmen der THG-Quote des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)⁷⁵ nicht wie fossile Otto- oder Dieselmotorkraftstoffe behandelt werden.

2.2.5 Erneuerbare-Energien-Richtlinie

Die Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (englisch: „Renewable Energy Directive“, RED)⁷⁶ ist einer der wichtigsten Rechtsakte der europäischen Energie- und Klimapolitik. Ihre nationale Umsetzung erfolgt teilweise im EEG, sie wirkt sich aber auf eine Vielzahl weiterer Vorschriften aus, insbesondere auf die BioSt-NachV bzw. Biokraft-NachV, die Art. 29 und 30 der RED vollständig umsetzen (siehe Kapitel 2.2.3).

Im Oktober 2023 wurde die RED zuletzt umfassend reformiert (sog. „RED III“). Die reformierte Richtlinie enthält Vorgaben, die teilweise über das bestehende deutsche Recht hinausgehen. Da die Umsetzungsfrist noch nicht abgelaufen ist, wurden noch nicht alle Vorgaben der Richtlinie in nationales Recht integriert. Im Folgenden werden daher die Inhalte dargestellt, die für die energetische Holznutzung relevant sind und noch nicht von der aktuellen BioSt-NachV bzw. der Biokraft-NachV abgedeckt werden.

Zunächst wurden zwei neue Flächenkategorien aufgenommen, auf denen die Holzernte generell verboten ist: Altwälder⁷⁷ und Heideland⁷⁸. Beide Flächen werden von der RED allerdings nicht näher definiert, wobei die Definition von Altwäldern ausdrücklich den Mitgliedsstaaten überlassen wird.

Auch das Nachhaltigkeitskriterium „Erhaltung der Bodenqualität und der biologischen Vielfalt“ wird ergänzt.⁷⁹ Es wird klargestellt, dass die Holzernte nicht dazu führen sollte, dass Wälder zu Plantagenwäldern umgewandelt werden. Plantagenwälder werden in der RED zwar nicht definiert, allerdings wird mit der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2448 ergänzt.⁸⁰ Darüber hinaus soll die Ernte auf „anfälligen Böden“ vermieden werden. Dieser Begriff wird nicht definiert.

In dem Zusammenhang erwähnt die RED die „Grundsätze der nachhaltigen Waldbewirtschaftung“. Zusätzlich zu den soeben beschriebenen Aspekten soll nach diesen Grundsätzen die Ernte von Stümpfen und Wurzeln vermieden, Schwellenwerte für große Kahlschläge und die Entnahme von Totholz eingehalten sowie Einschlagsysteme genutzt werden, die die nachteiligen Auswirkungen auf die Bodenqualität, die Merkmale der biologischen Vielfalt und die Lebensräume minimieren. Eine weitere Konkretisierung der Grundsätze soll auf nationaler Ebene geschehen.⁸¹ In Deutschland steht dies noch aus.

Als erster Rechtsakt nimmt die RED III zudem das Prinzip der Kaskadennutzung auf. Nach diesem Prinzip soll Holzbiomasse entsprechend ihrem höchsten wirtschaftlichen und ökologischen Mehrwert eingesetzt werden, wobei die energetische Holznutzung abseits von Entsorgung den letzten Verwendungszweck darstellt.⁸² Die Mitgliedsstaaten werden aufgefordert, Maßnahmen zu treffen, die dazu beitragen, dass Energie aus Biomasse auf eine

⁷⁵ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340) geändert worden ist.

⁷⁶ Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82–209).

⁷⁷ Art. 29 Abs. 3 lit. a) RED.

⁷⁸ Art. 29 Abs. 3 lit. e) RED.

⁷⁹ Art. 29 Abs. 6 lit. a) iv) RED.

⁸⁰ Durchführungsverordnung (EU) 2022/2448 der Kommission vom 13. Dezember 2022 zur Festlegung operativer Leitlinien für den Nachweis der Einhaltung der in Artikel 29 der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegten Nachhaltigkeitskriterien für forstwirtschaftliche Biomasse (Bl. L 320 vom 14.12.2022, S. 4–11).

⁸¹ ErwG 84 RED.

⁸² Art. 3 Abs. 3 UAbs. 2 RED.

Weise erzeugt wird, bei der übermäßig verzerrende Wirkungen auf den Biomasse-Rohstoffmarkt sowie eine nachteilige Auswirkung auf die biologische Vielfalt, die Umwelt und das Klima minimiert werden.⁸³ Als Instrument vorrangig finanzielle Förderungen vorgesehen. Die Richtlinie sieht jedoch zwei Fälle vor, in denen Mitgliedsstaaten von dem Prinzip abweichen können.⁸⁴ Das gilt zum einen, wenn die Energieversorgungssicherheit gewahrt werden muss, zum anderen, wenn die lokale Industrie quantitativ oder technisch nicht in der Lage ist, Holz mit einem höheren wirtschaftlichen und ökologischen Mehrwert zu nutzen als zur Energieversorgung. Mithin besteht ein großes Potenzial, das Prinzip der Kaskadennutzung zu umgehen. Allerdings obliegt die Konkretisierung den Mitgliedsstaaten, sodass die tatsächliche Wirkung von der nationalen Umsetzung abhängt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass das Kaskadenprinzip nicht in den Art. 29 und 30 RED verankert ist und somit keine Auswirkungen auf die Zertifizierung von fester Biomasse hat.

Als weitere Neuerung wurde ein Verbot für die finanzielle Unterstützung der energetischen Nutzung von Stümpfen, Wurzeln und Rundholz in Industriequalität eingeführt.⁸⁵ Der Begriff Rundholz in Industriequalität umfasst Sägerundholz, Furnierrundholz, rundes oder gespaltenes Faserholz sowie alles andere für industrielle Zwecke geeignete Rundholz, ausgenommen Rundholz, das sich aufgrund seiner Merkmale, wie Art, Abmessungen, Geradheit und Astlochdichte nicht für die Verwendung in der Industrie eignet.⁸⁶ Die konkrete Definition der Ausschlusskriterien erfolgt durch die Mitgliedsstaaten.

Allgemein muss außerdem beachtet werden, dass das geerntete Holz, soweit es in Brennstoffen verwendet wird, mindestens eine bestimmte THG-Reduktion erreichen muss. Zum Beispiel muss die nach speziellen Regeln zu berechnende Emissionsreduktion durch Biomasse in Anlagen zur Elektrizitäts-, Wärme und Kälteerzeugung, die nach dem 20. November 2023 in Betrieb genommen wurden, mindestens 80 % betragen.⁸⁷

Der Anwendungsbereich der BioSt-NachV sowie der Biokraft-NachV wird erweitert. Die Nachhaltigkeitskriterien müssen nun auch von Anlagen mit einer Leistung von 7,5 bis 20 MW eingehalten werden. Zuvor galten die Anforderungen nur für Anlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW (siehe Kapitel 2.2.3).

Für aus Biomasse-Brennstoffen produzierte Elektrizität gelten ergänzende Anforderungen.⁸⁸ Die Brennstoffe erfüllen die Nachhaltigkeitskriterien nur, wenn sie in Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von unter 50 MW oder in leistungstärkeren, dafür aber hocheffizienten Anlagen eingesetzt werden. Alternativ kann die Elektrizität auch durch die Abscheidung und Speicherung von CO₂ aus Biomasse produziert worden sein.

2.2.6 Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen

Durch die Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV)⁸⁹ wird geregelt, welche Feuerungsanlagen eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, um errichtet und betrieben zu werden. Anlagen für die energetische Holznutzung sind genehmigungspflichtig, wenn die Heizungsanlage eine Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis

⁸³ Art. 3 Abs. 3 UAbs. 1 RED.

⁸⁴ Art. 3 Abs. 3a RED.

⁸⁵ Art. 3 Abs. 3c lit. a) RED.

⁸⁶ Art. 2 Nr. 1a RED.

⁸⁷ Art. 29 Abs. 10 UAbs. 1 lit. d) RED.

⁸⁸ Art. 29 Abs. 11 RED.

⁸⁹ Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 26. Januar 2010 (BGBl. I S. 38), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4676) geändert worden ist.

weniger als 50 MW aufweist.⁹⁰ Um eine Genehmigung zu erhalten, dürfen diese Anlagen nur bestimmte Arten von Holz verbrennen. Dazu gehören insbesondere:⁹¹

- ▶ **naturbelassenes stückiges Holz** einschließlich anhaftender Rinde, insbesondere in Form von Scheitholz und Hackschnitzeln, sowie Reisig und Zapfen,
- ▶ **naturbelassenes nicht stückiges Holz**, insbesondere in Form von Sägemehl, Spänen und Schleifstaub, sowie Rinde, oder
- ▶ **Presslinge aus naturbelassenem Holz** in Form von Holzbriketts nach DIN 51731, Ausgabe Oktober 1996, oder in Form von Holzpellets nach den brennstofftechnischen Anforderungen des DINplus-Zertifizierungsprogramms „Holzpellets zur Verwendung in Kleinfeuerstätten nach DIN 51731-HP 5“, Ausgabe August 2007, sowie andere Holzbriketts oder Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit gleichwertiger Qualität.

Diese Aufzählung ist nicht abschließend. Auch sonstige nachwachsende Rohstoffe, die nicht unter die drei explizit aufgezählten Kategorien fallen, sind zulässig, soweit sie die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:⁹²

- ▶ für den Brennstoff müssen genormte Qualitätsanforderungen vorliegen,
- ▶ die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 4 Nummer 2 [der 1. BImSchV] müssen unter Prüfbedingungen eingehalten werden,
- ▶ beim Einsatz des Brennstoffes im Betrieb dürfen keine höheren Emissionen an Dioxinen, Furanen und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen als bei der Verbrennung von Holz auftreten; dies muss durch ein mindestens ein jährliches Messprogramm an den für den Einsatz vorgesehenen Feuerungsanlagentyp nachgewiesen werden, und
- ▶ beim Einsatz des Brennstoffes im Betrieb müssen die Anforderungen nach § 5 Absatz 1 [der 1. BImSchV] eingehalten werden können; dies muss durch ein mindestens ein jährliches Messprogramm an den für den Einsatz vorgesehenen Feuerungsanlagentyp nachgewiesen werden.

Es kommt somit auf den Einzelfall an, ob die Holzarten, die nicht unter die drei explizit aufgezählten Kategorien fallen, die Anforderungen der 1. BImSchV erfüllen. Für die Nachhaltigkeit der energetischen Holznutzung ist aber ohnehin nicht der Verarbeitungsgrad des Holzes von entscheidender Bedeutung, sondern vielmehr Ursprung und Menge. Dieser Umstand wird in der 1. BImSchV allerdings nicht adressiert.

2.2.7 Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten

Die Verordnung über entwaldungsfreie Lieferketten (englisch: „EU Deforestation Regulation“ (EUDR))⁹³ regelt das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Erzeugnissen, die Holz enthalten.⁹⁴ Diese Handlungen werden von der EUDR grundsätzlich verboten, soweit das verwendete Holz nicht entwaldungsfrei ist oder es von Flächen stammt, auf denen eine Waldschädigung stattgefunden hat. Außerdem müssen Holzprodukte gemäß den einschlägigen nationalen Rechtsvorschriften erzeugt worden sein. Beide Voraussetzungen müssen durch eine

⁹⁰ § 1 Abs. 1 1. BImSchV in Verbindung mit § 4 Abs. 1 BImSchG und Nr. 1.2.1 Anlage 1 der 4. BImSchV.

⁹¹ § 3 Abs. 1 Nr. 4, 5, 5a und 13 1. BImSchV.

⁹² § 3 Abs. 5 1. BImSchV.

⁹³ Verordnung (EU) 2023/1115 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, auf dem Unionsmarkt und ihre Ausfuhr aus der Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 995/2010 (ABl. L 150 vom 9.6.2023, S. 206).

⁹⁴ Art. 1 Abs. 1 EUDR.

Sorgfaltserklärung bestätigt werden.⁹⁵ Der ersten Voraussetzung ist die größte Bedeutung zuzuschreiben. Hierbei ist zwischen Entwaldung und Waldschädigung zu differenzieren.⁹⁶

Eine Entwaldung definiert die EUDR als Umwandlung von Wäldern in landwirtschaftlich genutzte Flächen seit dem 31. Dezember 2020.⁹⁷ Zu Wäldern zählen „Flächen von mehr als 0,5 Hektar mit über 5 m hohen Bäumen und einer Überschirmung von mehr als 10 % oder mit Bäumen, die auf dem jeweiligen Standort diese Werte erreichen können, ausgenommen Flächen, die überwiegend landwirtschaftlich oder städtisch genutzt werden“.⁹⁸ Dagegen wird die Kategorie der landwirtschaftlich genutzte Flächen offener definiert, konkret genannt werden nur drei Beispiele: landwirtschaftliche Plantagen, stillgelegte landwirtschaftliche Flächen und Flächen für die Aufzucht von Tieren.

Eine Waldschädigung liegt vor, wenn die jeweilige Waldbedeckung nach dem 31. Dezember 2020 derart strukturell verändert wurde, dass sich der Wald umwandelt.⁹⁹ Diese Umwandlung kann von einem Primärwald oder einem sich natürlich verjüngenden Wald in einen Plantagenwald, in eine sonstige bewaldete Fläche oder in einen durch Pflanzung entstandenen Wald erfolgen.¹⁰⁰ Diese Begriffe werden wie folgt definiert:

- ▶ **Plantagenwald:** ein durch Pflanzung entstandener Wald, der intensiv bewirtschaftet wird, und der bei reifer Bepflanzung und reifem Bestand alle der folgenden Kriterien erfüllt: ein oder zwei Arten, einheitliche Altersklasse und regelmäßige Baumabstände; dazu zählen Plantagen mit Kurzumtrieb für die Holz-, Faser- und Energiegewinnung, aber keine Wälder, die zum Schutz oder zur Wiederherstellung von Ökosystemen gepflanzt wurden, und keine durch Anpflanzen oder Aussaat angelegten Wälder, die bei reifem Bestand sich natürlich verjüngenden Wäldern ähnlich sind oder sein werden,¹⁰¹
- ▶ **durch Pflanzung entstandener Wald:** ein Wald, dessen Bäume überwiegend angepflanzt und/oder absichtlich ausgesät wurden, vorausgesetzt die durch Anpflanzung oder Aussaat entstandenen Bäume bei Reife voraussichtlich mehr als 50 % des Holzbestands ausmachen werden; dazu zählt auch Ausschlag von Bäumen, deren Bestand ursprünglich auf Anpflanzen oder Aussaat zurückzuführen ist,¹⁰²
- ▶ **sonstige bewaldete Fläche:** eine nicht als „Wald“ eingestufte Fläche von mehr als 0,5 Hektar mit über 5 m hohen Bäumen und einer Überschirmung von 5 bis 10 % oder mit Bäumen, die auf dem jeweiligen Standort diese Werte erreichen können, oder Flächen, die zu über 10 % mit Sträuchern, Büschen und Bäumen bewachsen sind, ausgenommen Flächen, die überwiegend landwirtschaftlich oder städtisch genutzt werden.¹⁰³

Die EUDR verbietet die Verwendung von Holz somit nicht vollständig, sondern schränkt vielmehr die Umwandlung und Schädigung einzelner Wälder ein.

2.2.8 Gebäudeenergiegesetz

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG)¹⁰⁴ regelt die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und in diesem Zusammenhang auch den Einsatz von erneuerbaren Energien für die Energieversorgung

⁹⁵ Art. 3 EUDR.

⁹⁶ Art. 2 Nr. 13 EUDR.

⁹⁷ Art. 2 Nr. 3 EUDR.

⁹⁸ Art. 2 Nr. 4 EUDR.

⁹⁹ Art. 2 Nr. 13 lit. b) EUDR.

¹⁰⁰ Art. 2 Nr. 7 EUDR.

¹⁰¹ Art. 2 Nr. 11 EUDR.

¹⁰² Art. 2 Nr. 10 EUDR.

¹⁰³ Art. 2 Nr. 12 EUDR.

¹⁰⁴ Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist.

von Gebäuden. Das GEG schreibt dabei nicht vor, dass ab Mitte 2026 bzw. 2028 Heizungsanlagen ihre Energie vollständig mit Rohstoffen erzeugen müssen, die aus erneuerbaren Quellen stammen. Es genügt, wenn lediglich 65 % der gewonnenen Energie erneuerbar ist.¹⁰⁵

In diesem Kontext wird Holz vor allem zur Wärmeversorgung eingesetzt und im GEG unter den Begriff der festen Biomasse subsumiert.¹⁰⁶ Um als erneuerbare Energie klassifiziert zu werden, muss die Holzverwertung zum einen die Definitionsmerkmale der festen Biomasse vorweisen und zum anderen die Anforderungen an den Betrieb von Biomasse-Heizungsanlagen erfüllen.

Feste Biomasse ist zum einen Biomasse im Sinne der BiomasseV, zum anderen Altholz der Kategorien A I und A II.¹⁰⁷ Die BiomasseV umfasst Nicht-Altholz und Industrierestholz (siehe Kapitel 2.2.1). Die Altholz-Kategorien werden in der AltholzV definiert.¹⁰⁸ Kategorie A I umfasst naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde. Dagegen erfasst die Kategorie A II verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel. Die Altholzkategorien stellen allerdings keine Anforderungen an den Ursprung des Altholzes. Sie legen nur fest, in welchem Maß Holz verarbeitet werden darf, um noch als Altholz zu gelten.

Maßgeblich ist daher die allgemeine Definition von Altholz. Dabei handelt es sich um Industrierestholz oder Gebrauchtholz, soweit diese Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)¹⁰⁹ sind.¹¹⁰ Die Definition von Industrierestholz befindet sich in der AltholzV. Demnach zählen zu Industrierestholz in Betrieben anfallende Holzreste, einschließlich Holzwerkreststoffe sowie Verbundstoffe mit einem Holzanteil von über 50 %.¹¹¹ Zu Gebrauchtholz werden dagegen gebrauchte Erzeugnisse aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder aus Verbundstoffen mit einem Holzanteil von über 50 % gezählt. Sowohl Industrierestholz als auch Gebrauchtholz werden jedoch nur als Altholz klassifiziert, wenn sie unter die Abfalldefinition des KrWG fallen. Demnach ist Holz Abfall, wenn sich Besitzer*innen des Holzes entledigen, entledigen wollen oder entledigen müssen.¹¹² Eine Entledigung findet wiederum statt, wenn das Holz verwertet oder entsorgt werden soll.¹¹³ Die energetische Holznutzung ist eine Verwertung und stellt somit eine Entledigung dar.¹¹⁴

Da der Biomasse-Begriff des GEG sowohl auf die BiomasseV als auch auf die AltholzV abstellt, ist lediglich Altholz der Kategorien III und IV ausgeschlossen. Diese Einschränkung ist allerdings nicht auf die Klimawirkung der Kategorien zurückzuführen, sondern auf eine Belastung mit Schadstoffen, die bei diesen Kategorien vorhanden sein kann.

Der Einsatz von fester Biomasse wird durch zwei zusätzliche Anforderungen eingeschränkt. Erstens dürfen nur Heizungsanlagen im Sinne der 1. BImSchV eingebaut werden (siehe Kapitel 2.2.6).¹¹⁵ Zweitens sind die Vorschriften der EUDR einzuhalten (siehe Kapitel 2.2.7).¹¹⁶

¹⁰⁵ § 71 Abs. 1 Satz 1 GEG.

¹⁰⁶ § 3 Abs. 2 Nr. 5 GEG.

¹⁰⁷ § 3 Abs. 3 Nr. 1 und 2 GEG

¹⁰⁸ § 2 Nr. 4 AltholzV.

¹⁰⁹ Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

¹¹⁰ § 2 Nr. 1 AltholzV.

¹¹¹ § 2 Nr. 2 AltholzV.

¹¹² § 3 Abs. 1 KrWG.

¹¹³ § 3 Abs. 2 KrWG.

¹¹⁴ AltholzV Anlage 2 Verwertungsverfahren: R 1 Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Erzeugung.

¹¹⁵ § 71g Nr. 2 GEG.

¹¹⁶ § 71g Nr. 3 GEG.

Eine Ausnahme gilt für offene Kamine, handbeschickte Einzelfeuerungsanlagen und Badeöfen. Diese Einrichtungen fallen nicht unter den Begriff der Heizungsanlage, sodass sie die soeben erläuterten Voraussetzungen nicht erfüllen müssen.¹¹⁷

2.2.9 Wärmeplanungsgesetz

Das Wärmeplanungsgesetz (WPG)¹¹⁸ schreibt Kommunen vor, Pläne zu erstellen, die die Möglichkeiten für den Ausbau und die Weiterentwicklung leitungsgebundener Energieinfrastrukturen für Wärme aus erneuerbaren Energien aufzeigen.¹¹⁹ Das Gesetz enthält eine eigene Definition für erneuerbare Energien, die über andere Definitionen hinausgeht.¹²⁰ Demnach müssen zum einen die Nachhaltigkeitsanforderungen der BioSt-NachV eingehalten werden (siehe Kapitel 2.2.3). Zum andern dürfen ausschließlich die Holzarten verwertet werden, die im Rahmen des GEG zulässig sind (siehe Kapitel 2.2.8).

Holz-Biomasse, die diese Voraussetzungen erfüllt, gilt zwar als erneuerbare Energie, darf aber dennoch nicht unbegrenzt verwendet werden. Ab dem 1. Januar 2024 darf der Anteil an Wärme aus Biomasse in neuen Wärmenetzen mit einer Länge von mehr als 50 Kilometern maximal 25 % betragen.¹²¹ Ab dem 1. Januar 2045 wird der zulässige Anteil sogar auf 15 % begrenzt.¹²²

2.2.10 Herkunftsnachweisregistergesetz

Das Herkunftsnachweisregistergesetz (HkNRG)¹²³ legt Rahmenbedingungen fest, die die Rückverfolgbarkeit der Herkunft von Energie, Wärme und Kälte erleichtern sollen. Details sind zum Teil in Rechtsverordnungen geregelt. Die Regeln für Wärme oder Kälte aus Biomasse befinden sich in der Gas-Wärme-Kälte-Herkunftsnachweisregister-Verordnung (GWKHV)¹²⁴. Diese verweist zur Definition von erneuerbaren Energien auf die RED (siehe Kapitel 2.2.5). Im Übrigen ist in Anträgen auf Ausstellung von Herkunftsnachweisen nach der GWKHV anzugeben, ob die Nachhaltigkeitsvoraussetzungen der BioSt-NachV bzw. der Biokraft-NachV eingehalten werden.¹²⁵

2.2.11 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) regelt die Abnahme sowie die Zahlung von Zuschlägen bzw. Vergütung von und für KWK-Strom aus KWK-Anlagen. Das Gesetz verfolgt das Ziel der Energieeinsparung und soll die Transformation zu einer nachhaltigen und THG-neutralen Energieversorgung unterstützen.¹²⁶ Die Vorschriften legen die Kriterien fest, unter denen Anlagen eine Förderung erhalten können. Daraus geht hervor, dass Biomasse-Anlagen grundsätzlich förderfähig sind.¹²⁷ Allerdings definiert das KWKG die Begriffe „erneuerbare Energien“ und „Biomasse“ nicht. Anhaltspunkte befinden sich jedoch in der Gesetzesbegründung zum KWKG. Demnach sind nach dem KWKG alle Arten von Holz erfasst.¹²⁸ Hinsichtlich der Definition der erneuerbaren Energien kann den Gesetzesmaterialien die Aussage entnommen

¹¹⁷ § 3 Abs. 1 Nr. 14a GEG.

¹¹⁸ Wärmeplanungsgesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

¹¹⁹ § 3 Abs. 1 Nr. 20 WPG.

¹²⁰ § 3 Abs. 1 Nr. 15 lit. e) WPG.

¹²¹ § 30 Abs. 2 Satz 1 WPG.

¹²² § 31 Abs. 2 Satz 1 WPG.

¹²³ Herkunftsnachweisregistergesetz vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 9), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 32) geändert worden ist.

¹²⁴ Gas-Wärme-Kälte-Herkunftsnachweisregister-Verordnung vom 25. April 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 139).

¹²⁵ § 15 Abs. 6 GWKHV.

¹²⁶ § 1 KWKG.

¹²⁷ § 1 Abs. 2 Nr. 1 und 2 KWKG.

¹²⁸ BT-Drs. 14/8059, S. 10; Fricke, in Sacker § 1 KWKG Rn. 31.

werden, dass alle Energien erneuerbar sind, die nicht auf fossilen Brennstoffen basieren.¹²⁹ Insgesamt definiert das KWKG somit alle Holzernteprodukte als erneuerbare Energiequelle.

2.2.12 Energiewirtschaftsgesetz

Der Regelungsgegenstand des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)¹³⁰ ist die leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, Gas und Wasserstoff.¹³¹ Der Fokus des Gesetzes liegt dabei auf dem Ausbau und dem Betrieb der entsprechenden Netze. Ziel ist es, die Versorgung zunehmend mit erneuerbaren Energien sicherzustellen. Zur Definition der erneuerbaren Energien verweist das EnWG auf das EEG, sodass jede Art von Holz in den Anwendungsbereich des EnWG fällt (siehe Kapitel 2.2.2).¹³² Einen Verweis auf die BiomasseV oder BioSt-NachV enthält das EnWG dagegen nicht. Das ist darauf zurückzuführen, dass das EnWG nicht die Stromerzeugung, sondern lediglich den Netzausbau und -betrieb regelt.

2.3 Emissionshandel und Energiebesteuerung

Der nationale Emissionshandel erstreckt sich seit 2024 auf Altholz, welches in Abfallanlagen mit einer Leistung ab 1 MW verwertet wird. Bei Abfallanlagen, die bereits vor 2021 Brennstoffe mit biogenem Anteil einsetzten, wird die Biomasse-Energie mit einem Emissionsfaktor von Null belegt. Bei Abfallanlagen, die erstmalig ab 2021 Brennstoffe mit biogenem Anteil einsetzen, wird die Biomasse-Energie mit einem Emissionsfaktor Null belegt, wenn für diese die Treibhausgaseinsparungskriterien der RED eingehalten werden. Im europäischen Emissionshandelssystem wird Biomasse-Energie auch mit einem Emissionsfaktor Null belegt, wobei in diesem System zusätzlich zu den Treibhausgaseinsparungskriterien auch die Nachhaltigkeitskriterien der RED eingehalten werden müssen. In diesen Fällen fallen keine Kosten für Emissionsberechtigungen aus Biomasse an.

2.3.1 Brennstoffemissionshandelsgesetz

Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG)¹³³ regelt das nationale Emissionshandelssystem (nEHS). Es betrifft vorrangig die Sektoren, die bisher nicht vom europäischen Emissionshandel erfasst sind (vor allem Verkehr und Gebäude). Seit 2024 ist zudem die Abfallwirtschaft Gegenstand des nEHS. Die Abfallwirtschaft stellt auch den einzigen Sektor des BEHG dar, welcher für die energetische Holznutzung Zertifikate abgeben muss – soweit bestimmte Kriterien nicht nachgewiesen werden.

Der nEHS erfasst nicht die von Anlagen verursachten Emissionen, sondern das Inverkehrbringen von bestimmten Brennstoffen. Die betroffenen Brennstoffe werden in der Anlage 1 des BEHG aufgelistet. Die Anlage 1 verweist wiederum auf Produktkategorien der europäischen Kombinierten Nomenklatur.¹³⁴ Ein Verweis auf den Abschnitt IX Kapitel 44 der Kombinierten Nomenklatur – dem Kapitel für Holzprodukte – befindet sich in der Anlage 1 zum BEHG allerdings nicht. Daraus folgt, dass für das Inverkehrbringen von Holz in der Regel keine Zertifikate im Rahmen des nEHS abgegeben werden müssen.

Etwas anderes gilt für Abfallverbrennungsanlagen. Für Brennstoffe, die in diesen Anlagen verwendet werden, müssen Zertifikate selbst dann gehandelt werden, wenn sie nicht in Anlage 1

¹²⁹ BT-Dr. 18/20209, S. 136.

¹³⁰ Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 41 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

¹³¹ § 1 Abs. 1 EnWG.

¹³² § 3 Nr. 18c EnWG.

¹³³ Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2728), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 70) geändert worden ist.

¹³⁴ § 3 Nr. 7 BEHG.

des BEHG genannt werden.¹³⁵ Das ist der Fall, wenn es sich um eine Anlage handelt, die nach Nummer 8.1.1 oder 8.1.2 des Anhang 1 zu der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV)¹³⁶ einer Genehmigung bedürfen. In Bezug auf die energetische Holznutzung sind die Kategorien der Nummer 8.1.1 relevant. Denn unter diese Kategorie fallen Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester Abfälle durch thermische Verfahren. In der Nummer 8.1.1.5 wird sogar explizit auf die Verbrennung von Altholz verwiesen, die dort enthaltene Differenzierung ist jedoch nur für das Genehmigungsverfahren der 4. BImSchV relevant. Im Ergebnis trifft die 4. BImSchV zusammen mit dem BEHG die Aussage, dass die Verbrennung von Altholz – unabhängig von der Altholzkategorie – Gegenstand des nEHS ist.

Für die Berechnung der durch die Altholzverbrennung anfallenden Emissionen kann jedoch unter bestimmten Bedingungen der Emissionsfaktor Null angesetzt werden. Die einschlägige Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 (EBeV 2030)¹³⁷ verweist dazu auf die Treibhausgaseinsparungskriterien der BioSt-NachV (siehe Kapitel 2.2.3).¹³⁸ Auf die Nachhaltigkeitskriterien wird dagegen nicht verwiesen.

2.3.2 Treibhausgasemissionshandelsgesetz

Das Treibhausgasemissionshandelsgesetz (TEHG)¹³⁹ setzt die Vorgaben der europäischen Emissionshandelsrichtlinie um. Das Gesetz betrifft mehrere Sektoren und verpflichtet unter anderem Anlagenbetreibende dazu, Emissionsberechtigungen für die von ihren Anlagen verursachten Emissionen abzugeben, wenn sie eine der in Anlage 1 des TEHG genannten Tätigkeiten ausführen.¹⁴⁰ Die energetische Holznutzung in einer Verbrennungseinrichtung mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW bis weniger als 50 MW stellt grundsätzlich eine dieser Tätigkeiten dar.¹⁴¹

Vom Anwendungsbereich ausgenommen sind jedoch Anlagen, die ausschließlich Biomasse verwerten deren Biomasseeinsatz den Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED (siehe Kapitel 2.2.5) entspricht. Beide Anforderungen müssen in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der Anlage festgelegt sein.¹⁴² Ohne diese Festlegung unterfallen Biomasseanlagen grundsätzlich dem TEHG.

Doch auch Anlagen, die keine entsprechende BImSchG-Genehmigung vorweisen, können von der Teilnahme am Zertifikatehandel des TEHG befreit sein. Diese Freistellung erhalten Anlagen, deren Emissionen zu mehr als 95 % aus dem Einsatz von Biomasse stammen und gleichzeitig die RED-Kriterien einhalten.¹⁴³ In diesem Fall sind Emissionen aus Biomasse nur noch im Emissionsbericht auszuweisen.

2.3.3 Energiesteuergesetz

Das Energiesteuergesetz (EnergieStG)¹⁴⁴ bestimmt die Steuersätze für Energieerzeugnisse. Die Liste der erfassten Stoffe im EnergieStG stimmt weitgehend mit dem BEHG überein. Durch die Ausnahme der Positionen 4401 und 4402 der Kombinierten Nomenklatur aus dem

¹³⁵ § 2 Abs. 2a BEHG.

¹³⁶ Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. November 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 355) geändert worden ist.

¹³⁷ Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 vom 21. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2868).

¹³⁸ § 9 i. V. m. § 8 EBeV 2030.

¹³⁹ Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz vom 27. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 70).

¹⁴⁰ § 1 Abs. 1 TEHG.

¹⁴¹ Anhang 1 Teil 2 Nr. 3 und 4 TEHG.

¹⁴² § 19 Abs. 5 Nr. 2 TEHG.

¹⁴³ § 26 Abs. 1 TEHG.

¹⁴⁴ Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. März 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 107) geändert worden ist.

Anwendungsbereich des EnergieStG ist feste Holzbiomasse nicht steuerpflichtig.¹⁴⁵ Holzgas befindet sich dagegen zwar grundsätzlich im Anwendungsbereich des EnergieStG, wird jedoch auch von der Steuerpflicht befreit, wenn der Einsatz ausschließlich zur Elektrizitätserzeugung oder der Kraft-Wärme-Kopplung dient.¹⁴⁶

2.3.4 Stromsteuergesetz

Im Gegensatz zum EnergieStG regelt das Stromsteuergesetz (StromStG)¹⁴⁷ ausschließlich die Steuersätze für elektrischen Strom. Das StromStG definiert den Begriff der erneuerbaren Energieträger und listet darunter auch Biomasse auf.¹⁴⁸ Daraus resultiert eine Steuerbefreiung für Strom, der aus Biomasse erzeugt wurde.¹⁴⁹ Seit dem 1. Januar 2024 gilt diese Steuerbefreiung allerdings nicht mehr feste Brennstoffe in Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 20 MW sowie für gasförmige Brennstoffe in Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 2 MW.¹⁵⁰ Diese Änderung war erforderlich, da das Stromsteuerrecht die Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED noch nicht umgesetzt hat.¹⁵¹

2.4 Verbraucherschutz

Die THG-Bilanzierung ist nicht nur für Staaten und Unternehmen von Interesse. Sie kann auch für Verbraucher*innen ein ausschlaggebendes Argument bei diversen Kauf- und Investitionsentscheidungen sein. Von ihnen kann jedoch nicht verlangt werden, dass sie sich mit der komplexen Rechtslage auseinandersetzen. Deshalb wird Unternehmen teilweise vorgeschrieben, wie sie ihre Produkte bewerben dürfen. Allgemeine Vorschriften befinden sich aktuell zwar in Erarbeitung, enthalten jedoch noch keine Definition für Begriffe wie „klimaneutral“. Konkrete Anforderungen existieren bisher nur für Finanzprodukte und Wirtschaftstätigkeiten, die den Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED entsprechen müssen, um als nachhaltig bezeichnet werden zu dürfen.

2.4.1 Richtlinie zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel

Im Jahr 2024 ist eine neue Richtlinie in Kraft getreten, die zwei bestehende Rechtsakte modifiziert (Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken und Verbraucherrechte-Richtlinie, englisch: „Empowering Consumers for the Green Transition“ (ECGT)).¹⁵² Die Richtlinie soll es Verbraucher:innen erleichtern, ökologisch nachhaltige Produkte zu erkennen, indem missverständliche und unvollständige Aussagen verboten werden (sog. Greenwashing). In den Erwägungsgründen der Richtlinie werden u. a. die Beispiele „klimaneutral“, „zertifiziert CO₂-neutral“ oder „klimafreundlich“ genannt (für die Bedeutung dieser Begriffe siehe Kapitel 1).¹⁵³ Solche Aussagen sind nur noch zulässig, wenn sie auf tatsächlichen (und verminderten) Auswirkungen auf den Lebenszyklus des betreffenden Produkts beruhen und sich nicht auf THG-Kompensationen außerhalb der Wertschöpfungskette beziehen.¹⁵⁴ Die ECGT-Richtlinie schreibt jedoch keine konkreten Kriterien vor, an denen sich eine solche Begründung zu messen hat. Aus

¹⁴⁵ § 1 Abs. 2 und 3 EnergieStG.

¹⁴⁶ § 28 Abs. 1 Nr. 1 EnergieStG.

¹⁴⁷ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.

¹⁴⁸ § 2 Nr. 7 StromStG.

¹⁴⁹ § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 3 StromStG.

¹⁵⁰ BGBl. 2023 I Nr. 364 vom 15.12.2023.

¹⁵¹ Zoll 2023.

¹⁵² Richtlinie (EU) 2024/825 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Februar 2024 zur Änderung der Richtlinien 2005/29/EG und 2011/83/EU hinsichtlich der Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch besseren Schutz gegen unlautere Praktiken und durch bessere Informationen (ABl. L).

¹⁵³ ErwG. 9 und 12 Richtlinie (EU) 2024/825.

¹⁵⁴ ErwG. 12 Richtlinie (EU) 2024/825.

diesem Grund muss auf Standards aus Wissenschaft und Industrie oder auf Normen zurückgegriffen werden. Hier stellt sich erneut das Problem der fehlenden allgemein anerkannten Methodik zur Bilanzierung von Holz-Emissionen (siehe Kapitel 1). Es kann somit nicht abschließend festgestellt werden, welche Methoden die „tatsächlichen Auswirkungen auf den Lebenszyklus“ unter der Richtlinie abbilden.¹⁵⁵ Im Zweifel würde ein Gericht daher wohl auf den Status quo abstellen, das heißt die Bilanzierungsregeln des IPCC, wonach die Emissionen von holzartiger Biomasse ausschließlich dem LULUCF-Sektor angerechnet werden und das Senkenpotenzial von Wäldern reduzieren (siehe Kapitel 2.1.1). Ausgehend davon dürften Produkte, die mit Strom aus holzartiger Biomasse produziert wurden, nicht als „treibhausgasneutral“ oder ähnlich bezeichnet werden, ohne dass eine anderweitige Kompensation erfolgt ist.

Exkurs: Green-Claims-Directive

Die ECGT-Richtlinie soll durch weitere Rechtsakte ergänzt werden. Im Juni 2023 hat die Europäische Kommission in diesem Rahmen den Entwurf der sog. Green-Claims-Directive (GCD-E)¹⁵⁶ veröffentlicht. Darin werden Anforderungen an die Begründung von Umweltaussagen festgelegt. Da die GCD noch nicht verabschiedet ist und unter Umständen erhebliche Änderungen erfahren wird, werden in diesem Exkurs nur die wichtigsten Inhalte der aktuellen Entwurfsfassung dargestellt.

Hinsichtlich der Aussagen über Klimaauswirkungen regelt der GCD-E, dass diese auf wissenschaftlichen Erkenntnissen oder internationalen Standards beruhen müssen.¹⁵⁷ Für Produkte, die mithilfe von Biomasse-Strom erzeugt wurde, stellt sich an dieser Stelle somit dasselbe Problem, das bereits bei der ECGT-Richtlinie besteht: Es existiert keine allgemein anerkannte Methodik, sodass im Zweifel die IPCC-Methodik zu verwenden ist.

2.4.2 Taxonomie-Verordnung

Die europäische Taxonomie-Verordnung¹⁵⁸ bestimmt, welche Wirtschaftstätigkeiten und Finanzprodukte als nachhaltig bezeichnet werden dürfen. Sie ist damit in vielen Wirtschaftsbereichen von hoher Relevanz und richtet sich nicht nur an Verbraucher*innen. Die Verordnung beinhaltet verschiedene Regelungen zur Werbung und Transparenz. Für die energetische Holznutzung sind vor allem die Anforderungen relevant, die erfüllt werden müssen, damit eine Wirtschaftstätigkeit als wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz klassifiziert werden darf. Diese Bezeichnung ist unter anderem zulässig, wenn die Wirtschaftstätigkeit darin besteht, dass erneuerbare Energien im Sinne der RED erzeugt werden (siehe Kapitel 2.2.5).¹⁵⁹ Zudem müssen spezielle technische Anforderungen erfüllt werden, die in einer delegierten Verordnung zur Taxonomie-Verordnung¹⁶⁰ festgelegt sind.¹⁶¹ In dieser delegierten Verordnung wird insbesondere verlangt, dass Energie und Kraftstoffe aus Biomasse die Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien der RED einhalten und der Einsatz von Biomasse zu einer

¹⁵⁵ ErwG. 12 Richtlinie (EU) 2024/825.

¹⁵⁶ Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Begründung ausdrücklicher Umweltaussagen und die diesbezügliche Kommunikation (Richtlinie über Umweltaussagen), 2023/0085 (COD).

¹⁵⁷ Art. 3 Abs. 1 GCD-E.

¹⁵⁸ Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (ABl. L 198 vom 22.6.2020, S. 13).

¹⁵⁹ Art. 10 Abs. 1 lit. a) Taxonomie-Verordnung.

¹⁶⁰ Delegierte Verordnung (EU) 2021/2139 der Kommission vom 4. Juni 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der technischen Bewertungskriterien, anhand deren bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand deren bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet (ABl. L 442 vom 9.12.2021, S. 1).

¹⁶¹ Art. 10 Abs. 3 Taxonomie-Verordnung.

erheblichen THG-Einsparung im Vergleich zu fossilen Brennstoffen führt (beispielsweise 80 % bei der Stromerzeugung aus Bioenergie).¹⁶²

2.4.3 Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung

Nach der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung (EnVKV)¹⁶³ müssen bestimmte Produkte mit einer Kennzeichnung versehen werden, die Informationen über den Energieverbrauch des Produkts enthält. In Anlage 2 der EnVKV werden die europäischen Verordnungen aufgelistet, die Anforderungen für individuelle Produkte enthalten. Relevant für die energetische Holznutzung sind die Delegierten Verordnungen für die Kennzeichnung von Festbrennstoffkesseln und Verbundanlagen sowie für Einzelraumheizgeräten.¹⁶⁴ Beide treffen eine Aussage zu der Klimawirkung der energetischen Holznutzung. So wird bei der Berechnung des Energieeffizienzindex für Einzelraumheizgeräte ein positiver Korrekturfaktor verwendet. Durch diesen Korrekturfaktor soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass es sich bei Biomasse um einen erneuerbaren Energieträger handelt.¹⁶⁵ Folglich wird im Regelungssystem der Energieverbrauchskennzeichnung angenommen, dass Biomasse eine erneuerbare Energie darstellt.

2.5 Förderprogramme und Subventionen

Ein Teil der in diesem Gutachten beschriebenen Gesetze gestattet den Einsatz von fester Biomasse nicht nur, sondern gewährt zudem eine finanzielle Förderung. Besondere Relevanz haben diesbezüglich das GEG, das EEG und das KWKG. Beispielsweise schreibt das GEG ausdrücklich vor, dass die Errichtung oder Erweiterung von Anlagen zur Nutzung von Biomasse gefördert werden können.¹⁶⁶ Die energetische Nutzung von Holz ist demnach förderfähig, wenn der Umwandlungswirkungsgrad der Anlage einen Mindestwert erreicht. Für Heizungen und Anlagen der Warmwasserbereitung muss der Wirkungsgrad mindestens 89 % betragen, bei anderen Anlagen mindestens 70 %.¹⁶⁷ Diese Werte beziehen sich jedoch nur auf die Effizienz der Anlage, nicht darauf, welches Holz verwendet wird. Aufgrund der restlichen Anforderungen des GEG müssen Biomasse-Anlagen aber mindestens mit 65 % Nicht-Altholz, Industrierestholz oder Altholz der Kategorien I und II betrieben werden, um eine Förderung erhalten zu können (siehe Kapitel 2.2.8).

Diese Anforderungen finden sich in den meisten Förderrichtlinien wieder. Eine Auswahl der wichtigsten Förderprogramme ist im Anhang dieses Gutachtens zusammengefasst (siehe Anhang A). Mehrere Förderprogramme erkennen jede Art der energetischen Holznutzung als förderfähig an (BEG, BEW, ERK, EEW). Die beiden aktuellen Förderrichtlinien zum Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden (BEG KFN, KNN) schließen Biomasse-Anlagen hingegen vollständig von der Förderung aus. In der BEG-Förderung für Sanierungsmaßnahmen ist der Einsatz von Biomasse weiterhin zulässig, wenn die Anforderungen des GEG eingehalten werden (siehe Kapitel 2.2.8).

Die BEW-Förderrichtlinie¹⁶⁸ stellt eine Besonderheit dar, indem sie einen ersten Ansatz für die Umsetzung des Prinzips der Kaskadennutzung enthält. Nach Anhang 1 zur Förderrichtlinie erhalten Antragsteller eine Förderung nur, wenn sie eine Erklärung des Verkäufers der maßgeblichen Resthölzer vorlegen, die bestätigt, dass der Verkäufer eine stoffliche

¹⁶² Anhang I Nr. 4.8, 4.13, 4.20 bzw. 4.24 Delegierte Verordnung (EU) 2021/2139.

¹⁶³ Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung vom 30. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2616), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Februar 2021 (BGBl. I S. 310) geändert worden ist.

¹⁶⁴ Anlage 2 Abs. 1 Nr. 13 und 14 EnVKV.

¹⁶⁵ Anhang VIII Nr. 3 lit. b) Delegierte Verordnung (EU) 2015/1186.

¹⁶⁶ § 90 Abs. 1 Nr. 2 GEG.

¹⁶⁷ § 90 Abs. 2 Nr. 2 lit. a) und b) GEG.

¹⁶⁸ Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze „BEW“ vom 1. August 2022 (BAnz AT 18.08.2022 B1).

Folgenutzung geprüft hat, diese aber mit wirtschaftlichen Nachteilen gegenüber der energetischen Nutzung verbunden wäre. In der praktischen Umsetzung dieser Anforderung werden jedoch zwei Probleme deutlich: Zum einen gibt es keine Vorgaben für die Durchführung dieser Prüfung, zum anderen wird der Ausnahmetatbestand des wirtschaftlichen Nachteils nicht eingeschränkt. Es bleibt daher offen, welche Wirkung diese Voraussetzung tatsächlich entfalten kann.

3 Bewertung des aktuellen Rechtsrahmens

Der Rechtsrahmen für die Klimawirkung der energetischen Holznutzung kann aktuell nur unter dem Vorbehalt bewertet werden, dass in der wissenschaftlichen Diskussion noch kein abschließender Konsens darüber besteht, mit welcher Methode Emissionen aus der Holzverbrennung optimal bilanziert werden sollten. Es bestehen noch keine Standards für die Verrechnungen von forstwirtschaftlichen Dynamiken und Substitutionen (siehe Kapitel 1). Doch auch unter Berücksichtigung dieser Unsicherheiten zeigt der Rechtsrahmen zum Teil Widersprüche und Lücken auf, die von der Gesetzgebung gelöst werden könnten.

Der wissenschaftliche Status quo wird deutlich mit Blick auf die rechtliche Verankerung der Ziele des Pariser Klimaabkommens. Diesbezüglich ist es aus nationaler sowie europäischer Sicht kritisch, dass Holzimporte aus Nicht-EU-Ländern keine Berücksichtigung in den jeweiligen Emissionsbudgets finden. Deutschland könnte theoretisch unbegrenzt Holz aus Drittstaaten importieren und innerhalb Deutschlands energetisch verwerten, ohne dass eine Anrechnung auf die Kontingente des LULUCF-Sektors oder anderer Sektoren erfolgt. Zwar existiert bereits eine Verordnung, die den Import von Holz regelt.¹⁶⁹ Diese legt aber lediglich fest, dass Holz nach den nationalen Vorschriften des exportierenden Landes legal geschlagen sein muss. Weitergehende Anforderungen enthält weder das HolzSiG noch die EUDR. Diese Situation schlägt sich ferner im nationalen Recht nieder. Beispielsweise definiert das GEG feste Biomasse als „erneuerbare Energie“ und schränkt den Einsatz von Holz kaum ein (siehe Kapitel 2.2.8).

Grundsätze der nachhaltigen Forstwirtschaft sind vorrangig in der RED und der EUDR rechtlich verankert. Insbesondere die RED enthält eine Vielzahl an Voraussetzungen, die in mehreren Gesetzen erfüllt werden müssen, damit die energetische Holznutzung privilegiert wird. Allerdings ist die energetische Holznutzung und deren Förderung in vielen Bereichen weiterhin möglich, auch wenn die Nachhaltigkeits- und Treibhausgaseinsparungskriterien nicht eingehalten werden.

Insgesamt wird erneuerbare holzartige Biomasse abhängig vom jeweiligen Gesetz uneinheitlich definiert. Ein Vergleich des WPG und des EEG hebt dies hervor: Das WPG integriert die Kriterien der BioSt-NachV bereits in die Definition von erneuerbarer Wärme. Dagegen definiert das EEG den Begriff der erneuerbaren Energie zunächst unabhängig von etwaigen Kriterien und knüpft lediglich die Förderung an zusätzliche Voraussetzungen. Diese Abweichungen in der Regelungssystematik erhöhen die Komplexität der Diskussion um die Klimawirkung der energetischen Holznutzung unnötig.

Eine Rechtslücke besteht vor allem bei der Erzeugung von Wärme aus holzartiger Biomasse. Im Gegensatz zu aus fester Biomasse produzierten Strom und Biokraftstoffen existieren keine expliziten Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Biomassewärme. Wie das WPG zeigt, kann dieses Problem derzeit nur mit Verweisungen auf die BioSt-NachV bzw. die Biokraft-NachV gelöst werden (siehe Kapitel 2.2.9). Diese Situation ist darauf zurückzuführen, dass zunächst die BioSt-NachV zur Umsetzung der RED verabschiedet wurde und mit der Biokraft-NachV anschließend die Anforderungen an die THG-Quote erfüllt werden sollte. Mit der steigenden Anzahl an Regelungen zu erneuerbarer Wärme entwickelt sich auch ein Bedarf für eine entsprechende Regelung für Biomassewärme.

Auch die aktuelle Umsetzung der Nachhaltigkeitskriterien weist Probleme auf. Zwar gelten für jedes Land dieselben Anforderungen gemäß der RED-Nachhaltigkeitskriterien. Die Auslegung der einzelnen Kriterien obliegt jedoch den exportierenden Staaten gemäß dem risikobasierten

¹⁶⁹ Verordnung (EU) Nr. 995/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Verpflichtungen von Marktteilnehmern, die Holz und Holzzeugnisse in Verkehr bringen Text von Bedeutung für den EWR (ABl. L 295 vom 12.11.2010, S. 23).

Ansatz. Beispielsweise könnte ein Land den Begriff der Walderneuerung weiter auslegen als Deutschland. Da gemäß der RED jedoch die Regelungen und insbesondere die Umsetzung im Ursprungsland nicht im Einzelnen geprüft werden, kann Deutschland Holz als nachhaltig deklariert importieren, das nicht dem eigenen Anspruch an forstliche Nachhaltigkeit entspricht. Dieses Risiko wird derzeit nicht auf rechtlicher Ebene minimiert, sondern allein durch die Anerkennung von Zertifizierungssystem.

Unabhängig davon besteht hinsichtlich der RED III noch grundlegender Umsetzungsbedarf. Einige der geschützten Flächentypen sind selbst im europäischen Recht nicht oder nicht ausreichend definiert. Ohne eine Konkretisierung der Begriffe im nationalen Recht könnten Anwendungsprobleme entstehen. Dasselbe gilt für das Prinzip der Kaskadennutzung. Die RED III schreibt den Mitgliedsstaaten vor, dass sie Maßnahmen treffen müssen, die gewährleisten, dass die Bereitstellung von Energie auf eine Weise erfolgt, bei der übermäßige verzerrende Wirkungen auf den Biomasse-Rohstoffmarkt sowie eine nachteilige Auswirkung auf die biologische Vielfalt, die Umwelt und das Klima minimiert werden.¹⁷⁰ Diese Vorgaben werden allerdings durch einen weiten Ausnahmetatbestand aufgeweicht, der einschlägig ist, wenn die Energieversorgungssicherheit sichergestellt werden soll oder wenn die lokale Industrie quantitativ oder technisch nicht in der Lage ist, forstwirtschaftliche Biomasse mit einem höheren wirtschaftlichen und ökologischen Mehrwert zu nutzen als zur Energieerzeugung.¹⁷¹ Die deutsche Gesetzgebung muss hier in jedem Fall tätig werden und die Regel- und Ausnahmetatbestände in einem angemessenen Maß festlegen. Die praktischen Probleme, die eine unzureichende Regelung nach sich ziehen kann, werden anhand der BEW-Förderrichtlinie deutlich (siehe Kapitel 2.5).

Eine Rechtslücke besteht zudem hinsichtlich der Bezeichnung von Produkten bzw. Energie als „klimaneutral“, „treibhausgasneutral“ oder „erneuerbar“. Erste Lösungsansätze befinden sich in der Richtlinie zur Vermeidung von Greenwashing und dem Entwurf der GCD. Beide Rechtsakte sind allerdings noch nicht konkret genug. Sie verbieten es Produkte unbegründet positiv zu bewerben. Welchen Anforderungen diese Begründungen genügen müssen, wird nicht festgelegt. Die einzige Voraussetzung besteht darin, dass sich die Begründung auf wissenschaftliche Erkenntnisse oder industrielle Standards bezieht. Da sich bei der energetischen Holznutzung noch kein Konsens darüber gebildet hat, wie Holzprodukte zu bilanzieren sind, werden Behörden und Gerichte vor der Herausforderung stehen, wenn sie die vorgelegten Begründungen prüfen müssen. Auch der Rechtsrahmen bietet diesbezüglich keinen einheitlichen Ansatzpunkt, da die Begründung für die Klassifizierung von fester Biomasse als erneuerbare Energie stark variiert.

¹⁷⁰ Art. 3 Abs. 3 UAbs. 1 Satz 1 RED.

¹⁷¹ Art. 3 Abs. 3a RED

4 Regulierungsoptionen

Die rechtlichen Anpassungsmöglichkeiten sind grundsätzlich weitreichend, je nach Thema unterscheidet sich jedoch die Komplexität solcher Vorhaben. Insbesondere europarechtliche Richtlinien und Vorgaben erfordern einen langwierigen Prozess, der oft mit zahlreichen Kompromissen einhergeht. Aus diesem Grund würde es sich vor allem schwierig gestalten, das aktuelle Bilanzierungssystem in der LULUCF-VO zu reformieren. Diese Verordnung hat gleichzeitig den größten Einfluss darauf, wie die Berechnung der THG-Emissionen der energetischen Holznutzung erfolgt, weil Emissionen aus der Waldnutzung nur in diesem Sektor bilanziert werden. Auf europäischer Ebene müsste eine Reform der gesamten Berichterstattung erfolgen, was neben der LULUCF-VO unter anderem die Gov-VO miteinschließt. In diesem Rahmen wäre auch eine Änderung der Methodik der IPCC-Berichterstattung erforderlich, die nicht nur auf die berichteten nationalen Inventare abstellt, sondern auch eine Schätzung der globalen THG-Emissionen vornimmt.

Unbedingter nationaler Regelungsbedarf ergibt sich aus der RED III. Diese führt neue Begriffe ein, ohne sie konkret zu definieren. Das betrifft:

- ▶ Altwälder
- ▶ Plantagenwälder
- ▶ Heideland
- ▶ Torfmoor
- ▶ Anfällige Böden

Eine Definition auf europäischer Ebene würde die Rechtssicherheit erhöhen und könnte dazu beitragen, die Wirksamkeit der Nachhaltigkeitskriterien zu verbessern. Da es einen langen Zeitraum in Anspruch nehmen kann, bis eine europäische Lösung gefunden wurde, wäre als Übergangslösung auch eine Definition der Begriffe auf nationaler Ebene möglich.

Generell bietet die Umsetzung der RED III die Möglichkeit, den deutschen Rechtsrahmen zum Einsatz von Biomasse grundlegend zu reformieren. Das bietet sich vor dem Hintergrund an, dass noch keine explizite Regelung für Biomassewärme existiert. Auch die Treibhausgaseinsparungs- und Nachhaltigkeitskriterien sind auf mehrere Verordnungen verteilt, obwohl sie sich inhaltlich nicht unterscheiden. Hinzu kommt die Vielzahl der verschiedenen Definitionen von erneuerbarer Energie aus (holzartiger) Biomasse im deutschen Recht. Diese Probleme könnten gelöst werden, indem ein neues Gesetz verabschiedet wird, das alle Anforderungen an die Biomassenutzung zusammenfasst, indem es die BioSt-NachV und Biokraft-NachV konsolidiert. Ein solches Biomasse-Nachhaltigkeitsgesetz könnte derart aufgebaut werden, dass in einem allgemeinen Teil die Definitionen, Prinzipien sowie Treibhausgaseinsparungs- und Nachhaltigkeitskriterien geregelt werden. Soweit erforderlich, besteht die Möglichkeit in weiteren Kapiteln des Gesetzes spezielle Anforderungen für Nachhaltigkeitsnachweise von Strom, Kraftstoffen oder Wärme aus Biomasse festzulegen. Die Implikationen eines solchen Gesetzes sind jedoch nicht Gegenstand dieses Kurzgutachtens und erfordern eine tiefergehende Analyse.

In dem neuen – oder ggf. auch in einem bestehenden – Gesetz sollte das Prinzip der Kaskadennutzung konkretisiert werden. Die RED III und die BEW-Förderrichtlinie zeigen, dass diesbezüglich Handlungsbedarf besteht. Zunächst müssten Maßnahmen vorgeschrieben werden, die sicherstellen, dass Holz nur in engen Ausnahmefällen energetisch verwertet werden darf.

Außerdem könnte die Effizienz bei der Holzverarbeitung gesteigert oder das Recycling von Holzabfällen verbessert werden, um insgesamt weniger Abfälle zu produzieren, die nur noch energetisch verwertet werden können.¹⁷² Weitere Beispiele für solche Maßnahmen befinden sich in dem von der EU-Kommission veröffentlichten „Leitfaden für die Kaskadennutzung von Biomasse mit ausgewählten Beispielen bewährter Verfahren für Biomasse mit holzartigem Ursprung“¹⁷³ oder dem Abschlussbericht des Forschungsvorhabens „BIOMASSEKASKADEN“¹⁷⁴. Beide Dokumente sind bisher nicht rechtsverbindlich und könnten bei zukünftigen Gesetzesvorhaben berücksichtigt werden. Weiterhin ist darauf zu achten, dass eine Methode der Nachweisführung eingeführt wird. Andernfalls könnten Vollzug und Kontrolle des Prinzips nur schwer gewährleistet werden. Es wird empfohlen, umfassend zu prüfen, wie ein solches System ökologisch sowie ökonomisch sinnvoll implementiert werden könnte. Soweit passende Modelle identifiziert werden können, wären entsprechende Regulierungsoptionen zu begutachten.

Deutschland steht es zudem frei, den Katalog der Treibhausgas- und Nachhaltigkeitskriterien auf nationaler Ebene zu erweitern.¹⁷⁵ Denkbar wäre die Anforderung, dass nur Holz importiert werden darf, das einer einheitlichen Auslegung von Kriterien wie „Walderneuerung“ entspricht. Die EU-Kommission hat bereits Zertifizierungssysteme anerkennt, die eine Konsolidierung der Begriffe fördern. Eine Überführung dieser Auslegung in Gesetze könnte die Rechtssicherheit erhöhen. Bei der Einführung von zusätzlichen Kriterien, die noch nicht in der RED enthalten sind, ist jedoch darauf zu achten, dass sie mit dem europäischen Binnenmarkt vereinbar sind.¹⁷⁶ Dies wird von der EU-Kommission bis Ende 2026 überprüft.

Ein weiterer Gesetzeskomplex, der in den nächsten Jahren ohnehin erhebliche Anpassungen erfahren wird, ist der Emissionshandel. Die ersten Reformen des BEHG und des TEHG sind bereits in Kraft. In Zukunft werden noch weitere Konkretisierungen erforderlich sein. Das größte Potenzial für Änderungen bei der Bewertung der energetischen Holznutzung besteht allerdings im europäischen Recht. Insbesondere eine Abschaffung des Emissionsfaktors Null würde dazu beitragen, die Klimawirkung der energetischen Holznutzung treffend darzustellen und einen übermäßigen Verbrauch zu verhindern. Die Voraussetzungen und Folgen der Verlagerung der Berichterstattung von dem LULUCF-Sektor auf andere Sektoren ist allerdings hoch komplex und wäre in einem umfassenden Forschungsvorhaben zu betrachten.

Konkretisierungen von europarechtlichen Vorgaben bieten sich insbesondere beim Verbraucherschutz an. Die Richtlinie zur Vermeidung von Greenwashing und voraussichtlich auch die GCD sind offen formuliert und stellen nur erste Schritte für einen ausreichenden Verbraucherschutz dar. Deutschland könnte eine Vorreiterrolle einnehmen und eine Definition von „klimaneutralen“ Produkten entwickeln. Da nicht alle Produkte denselben Bedingungen gerecht werden können, könnte ein Kriterienkatalog festgelegt werden, beispielsweise als Anhang zu einem Gesetz. Ein Kriterium wäre die Energie, mit der das Produkt hergestellt und transportiert wurde. An diesem Punkt müsste sich die Gesetzgebung sodann entscheiden, inwiefern aus Holz produzierte Energie als „treibhausgasneutral“, „CO₂-neutral“ bzw. „erneuerbare Energie“ angesehen wird oder wie das Verhältnis des LULUCF-Sektors zu den restlichen Sektoren in der Bilanzierung dargestellt werden soll.

¹⁷² fern 2024, S. 23.

¹⁷³ Europäische Kommission 2018, S. 25.

¹⁷⁴ Fehrenbach et al. 2017, S. 110.

¹⁷⁵ Art. 29 Abs. 14 UAbs. 1 RED.

¹⁷⁶ Art. 29 Abs. 14 UAbs. 2 RED.

5 Quellenverzeichnis

- Baldo, G. L.; Marino, M.; Montani, M.; Ryding, S.-O. (2009): The carbon footprint measurement toolkit for the EU Ecolabel. The International Journal of Life Cycle Assessment. <https://doi.org/10.1007/s11367-009-0115-3>
- Beckmann, M.; Durner, W.; Mann, T.; Röckinghausen, M. (2024): Landmann/Rohmer Umweltrecht. 105. Ergänzungslieferung, C.H.Beck, München.
- Bernoville, T. (30. Juni 2023): What is the difference between carbon-neutral, net-zero and climate positive? <https://plana.earth/academy/what-is-difference-between-carbon-neutral-net-zero-climate-positive#:~:text=Carbon%20positive%20is%20how%20organisations,that%20an%20organisation%20may%20cause> (Zugriff am 10. April 2025)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2024): Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie. https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/nationale_kreislaufwirtschaftsstrategie_bf.pdf
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022): Eckpunkte für eine Nationale Biomassestrategie (NABIS). https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Landwirtschaft/Nachwachsende-Rohstoffe/eckpunkte-nationale-biomassestrategie-nabis.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- Deutscher Bundestag (2024): Dritte Verordnung zur Änderung der Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung. Drucksache 20/11646. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/116/2011646.pdf>
- Deutsches Institut für Urbanistik (2020): Energie- und CO2-Bilanz als wirksames Instrument für Klimaschutz in Kommunen. <https://repository.difu.de/handle/difu/576885>
- Europäische Kommission, Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU (2018): Leitfaden für die Kaskadennutzung von Biomasse mit ausgewählten Beispielen bewährter Verfahren für Biomasse mit holzartigem Ursprung. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/149890>
- Fehrenbach, H.; Bürck, S. (2022): Holz statt Kohle, Gas und Öl? – Wie gelingt die Defossilisierung des Industriesektors ohne Gefahr für Wälder und Klima?. ifeu, Heidelberg. https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/biomasse/2211123_studie_holbiomasseindustrie.pdf.pdf
- Fehrenbach, H.; Köppen, S.; Kauertz, B.; Detzel, A.; Wellenreuther, F.; Breitmayer, E.; Essel, R.; Carus, M.; Kay, S.; Wern, B.; Baur, F.; Biege, K.; von Geibler, J. (2017): BIOMASSEKASKADEN – Mehr Ressourceneffizienz durch Kaskadennutzung von Biomasse – von der Theorie zur Praxis. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-06-13_texte_53-2017_biokaskaden_abschlussbericht.pdf
- Fehrenbach, H.; Köppen, S.; Paar, A. (2024): Bilanzierung von Holz im CO2-Rechner. ifeu, Heidelberg. https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Publikationen/Biomasse/03052024_Kurzpapier_Biomasse_Bilanzierung_von_Holz_im_CO2-Rechner.pdf
- fern (2024): Wisen with wood. https://www.fern.org/fileadmin/uploads/fern/Documents/2023/Wisen_with_wood.pdf
- Greb, K.; Boewe, M.; Sieberg, C. (2024): BeckOK EEG. 16. Edition, C.H.Beck, München.
- Hennenberg, K.; Böttcher, H.; Braungardt, S.; Köhler, B.; Reise, J.; Köppen, S.; Bischoff, M.; Fehrenbach, H.; Pehnt, M.; Werle, M.; Mantau, U. (2022): Aktuelle Nutzung und Förderung der Holzenergie – Teilbericht zu den Projekten BioSINK und BioWISE. Climate Change 12/2022, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-01-05_cc_12-2022_aktuelle_nutzung_und_foerderung_der_holzenergie.pdf

Hennenberg, K.; Böttcher, H. (2023): Biomasse und Klimaschutz. Öko-Institut, Berlin, Darmstadt.

https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Biomasse-und-Klimaschutz_BMWK.pdf

Iost, S.; Glasenapp, S.; Jochem, D.; Shmyhelska, L.; Weimar, H. (2024): Holzaufkommen und -verwendung in Deutschland - Entwicklung seit 2000 und Ausblick bis 2040. Thünen Working Paper, No. 235, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig. https://www.thuenen.de/media/publikationen/thuenen-workingpaper/ThuenenWorkingPaper_235.pdf

Jepsen, D.; Zimmermann, T.; Hauschke, F.; Schunkert, S.; Siewert, J.; Smolka, G. (2025): Carbon Footprint und Treibhausgasneutralität von Produkten. Texte 15/2025, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/15_2025_texte.pdf

Kayo, C., Kalt, G., Tsunetsugu, Y., Hashimoto, S., Komata, H., Noda, R., & Oka, H. (2021). The default methods in the 2019 Refinement drastically reduce estimates of global carbon sinks of harvested wood products. Carbon balance and management, 16(1), 37. <https://doi.org/10.1186/s13021-021-00200-8>

Nenning, T.; Pramreiter, M.; Wimmer, R. (2023): Energie aus holzbasierter Biomasse in der EU – Status quo und mögliche Nutzungspotenziale. BOKU-Energiecluster Factsheet Nr. 5/2023, Universität für Bodenkultur Wien, Wien. https://boku.ac.at/fileadmin/data/themen/BOKU_Energiecluster/Energiecluster/03-05_EC-FS_Holzbioma_doi.pdf

Pfeiffer, M.; Hennenberg, K.; Böttcher, H.; Reise, J.; Mantau, U. (2023): Referenzszenario der Holz-verwendung und der Waldentwicklung im UBA-Projekt BioSINK. Öko-Institut Working Paper 4/2023, Öko-Institut, Berlin, Darmstadt, Freiburg. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WP-Referenzszenario-BioSINK.pdf>

Rüter, S. (2023): Abschätzung von Substitutionspotentialen der Holznutzung und ihre Bedeutung im Kontext der Treibhausgas-Berichterstattung. Thünen Working Paper, No. 214, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig. <https://doi.org/10.3220/wp168503200000>

Säcker, F. J. (2022): Berliner Kommentar zum Energierecht. 5. Auflage, Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt a. M.

Schulze, E.D., Bouriaud, O., Irslinger, R.; Valentini, R. (2022). The role of wood harvest from sustainably managed forests in the carbon cycle. Annals of Forest Science 79, 17. <https://doi.org/10.1186/s13595-022-01127-x>

Soimakallio, S.; Böttcher, H.; Niemi, J.; Mosley, F.; Turunen, S.; Hennenberg, K.; Reise, J.; Fehrenbach, H. (2022): Closing an Open Balance: the Impact of Increased Roundwood Harvest on Forest Carbon. GCB Bioenergy, Vol. 14, 989-1000. <https://doi.org/10.1111/gcbb.12981>

Stätsche, U. (2023): Reform des EU-Emissionshandelssystems der Effort-Sharing-Verordnung, der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und der Energieeffizienzrichtlinie – „Fit for 55“?. Klima und Recht, Ausgabe 06/2023, 171-180.

Stremmel, G.; Elshiewy, O.; Boztug, Y. (2023): Climate-neutral labeling for climate-friendly vs. climate-harmful food products: Consumer perceptions and implications. Business Strategy and the Environment. Vol. 33(5), 4441-4455. <https://doi.org/10.1002/bse.3713>

Umweltbundesamt (7. November 2024): UBA-CO₂-Rechner: Neue Berechnungsgrundlage bei Holzenergie. <https://www.umweltbundesamt.de/uba-co2-rechner-neue-berechnungsgrundlage-bei#1-holzenergie-im-uba-co2-rechner> (Zugriff am 10. April 2025)

United Nations Framework Convention on Climate Change (2019): Decision 4/CMA.1. Further guidance in relation to the mitigation section of decision 1/CP.21 (FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.1), Katowice.
https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4-CMA.1_English.pdf

Vollprecht, J.; Gerber, J. (2022): Die Anforderungen an den Nachweis der Voraussetzungen des § 3 Abs. 4 BioSt-NachV. Klima und Recht, Ausgabe 11/2022, 343-347.

Zoll (2023): Ab 1. Januar 2024 keine Steuerbegünstigung mehr für Strom aus bestimmter Biomasse, Klär- und Deponiegas. https://www.zoll.de/SharedDocs/Fachmeldungen/Aktuelle-Einzelmeldungen/2023/vst_energie_strom_ende_steuerbeguenstigung_1.html

A Synopse zu relevanten Förderprogrammen

Die Unterschiede im Rechtsrahmen spiegeln sich auch im Förderrahmen wider. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass beide auf denselben wissenschaftlichen und politischen Erwägungen basieren, und zum anderen auf die enge Verknüpfung zwischen gesetzlichen Vorgaben und Förderrichtlinien. Im Folgenden wird zusammenfassend erläutert, welche Ziele der nationale Förderrahmen verfolgt, wie die Klimawirkung der energetischen Holznutzung bewertet wird und nach welchen Nachhaltigkeitskriterien Fördermittel vergeben werden. Anschließend werden die Inhalte der Förderprogramme mit den nationalen Nachhaltigkeitsstrategien verglichen und auf ihre Anschlussfähigkeit geprüft.

A.1 Zielstellung

Sämtlichen Förderprogrammen ist gemein, dass sie dazu beitragen sollen, die deutschen und europäischen Klimaziele zu erfüllen. Unterschiede bestehen hinsichtlich ihrer Funktionsweise und ihres Gegenstands.

Die Förderprogramme verfolgen im Wesentlichen drei verschiedene Ansätze, die jedoch alle auf eine finanzielle Unterstützung hinauslaufen. Die Mehrheit der Förderungen erfolgt durch die Auszahlung von Zuschüssen und Darlehen. Es handelt sich also um klassische Subventionen, die an einzelne Antragsteller ausgezahlt werden und über ein begrenztes Fördervolumen verfügen. Daneben existieren gesetzliche Förderungen in Form von Steuervergünstigen, von denen alle Personen und Unternehmen profitieren können, die die entsprechenden Voraussetzungen erfüllen. Zusätzlich zu den im Gutachten dargestellten Gesetzen wie dem EEG oder dem KWGK (siehe Kapitel 2.2.2 oder 2.2.11) ist die energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung (ESanMV)¹⁷⁷ Teil dieser Kategorie. Der dritte Förderansatz adressiert nicht die Kosten der energetischen Holznutzung selbst, sondern damit zusammenhängende Forschung und Entwicklung. Derzeit ist allerdings nur ein längerfristiges Förderprogramm in Kraft, mit den Forschungsaktivitäten zur energetischen Holznutzung explizit finanziert werden.

Als zweites Differenzierungskriterium dient der Fördergegenstand. Zunächst werden verschiedene Energieträger gefördert. Wie schon der Rechtsrahmen wird auch bei der Förderung zwischen Strom, Kraftstoff und Wärme unterschieden. Außerdem setzen die Programme an anderen Abschnitten des Energiekreislaufes an. Förderungen werden für die Erzeugung, die Verteilung und den Einsatz von Energie angeboten. Dabei gilt der Grundsatz, dass pro Fördereuro eine möglichst hohe Einsparung von Treibhausgasen ermöglicht werden soll. Dieser Grundsatz ist ein Beispiel dafür, dass der Förderrahmen noch nicht darauf abzielt, eine vollständige THG-Neutralität sicherzustellen. Vielmehr soll in den nächsten Jahren der Anteil der erneuerbaren Energien in sämtlichen Bereichen steigen. Um dieses Ziel zu erreichen können auch Energieträger eingesetzt werden, die Treibhausgase emittieren, solange sie den Status quo verbessern.

A.2 Klimawirkung der energetischen Holznutzung

In den Beschreibungen der Förderprogramme befinden sich nur wenige Aussagen zu den wissenschaftlichen Hintergründen, auf denen sie basieren. Nur mit Hilfe einiger Anhaltspunkte kann geschlussfolgert werden, welche Rolle der energetischen Holznutzung mittelfristig zugeteilt wird. Kennzeichnend ist vor allem, dass keines der Förderprogramme einen

¹⁷⁷ Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung vom 2. Januar 2020 (BGBl. I S. 3), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 341) geändert worden ist.

unbegrenzten, großflächigen Einsatz von holzartiger Biomasse unterstützt. Soweit eine Förderung von Biomasseanlagen vorgesehen ist, wird diese stets an Nachhaltigkeitskriterien geknüpft (siehe Anhang A.3). Im Rahmen der Förderung von neuen Gebäuden sind Biomasseanlagen sogar ausdrücklich ausgeschlossen. Der Grund für diese Einschränkungen kann der BEW-Förderrichtlinie entnommen werden. Diese weist in einem ihrer Kernziele darauf hin, dass eine Potenzialgrenze für nachhaltig verfügbare Biomasse existiere und diese eingehalten werden müsse.

Zusätzlich zu der begrenzten Verfügbarkeit von nachhaltiger Biomasse ist zu erkennen, dass das Schadstoffpotenzial von Holz kritisch gesehen wird. Insbesondere bei der Wärmeerzeugung in Gebäuden wird der Einsatz von Holz mit einem höheren Schadstoffausstoß untersagt.

Insgesamt wird Holz dennoch unter dem Begriff der erneuerbaren Energieträger aufgeführt. Das zeigt sich zum Beispiel in Förderprogrammen wie der BEG EM, die auf die Definition von erneuerbaren Energien des GEG verweist (siehe Kapitel 2.2.8).

A.3 Nachhaltigkeitskriterien

Die Anforderungen an die Nachhaltigkeit von holzartiger Biomasse betreffen die THG-Emissionen, das Schadstoffpotenzial, den Wirkungsgrad, die Mengenbegrenzung und ansatzweise das Prinzip der Kaskadennutzung. Diese Kriterien unterscheiden sich je nach Förderprogramm zum Teil jedoch erheblich, weshalb eine individuelle Betrachtung der einzelnen Förderungen empfohlen wird (siehe Anhang B).

Ein Kriterium, das in allen Förderprogrammen zu finden ist, betrifft die Einsparung von THG-Emissionen. Demnach muss der Einsatz von Biomasse dazu führen, dass die Emissionen gegenüber dem Status quo sinken. In der Praxis hat dieses Kriterium allerdings keine Relevanz, da nicht die Höhe der THG-Emissionen gemessen wird, sondern der Anteil an erneuerbaren Energien. Entscheidend sind daher die Definitionen von erneuerbaren Energiequellen, die Biomasse in der Regel aufnehmen.

Weit verbreitet sind Anforderungen an den Schadstoffausstoß von Biomasseanlagen. Dieser wird insbesondere bei der Wärmeerzeugung in Gebäuden begrenzt. Es wird entweder ein Grenzwert vorgegeben oder die Verbrennung bestimmter Holzarten wird verboten, zum Beispiel von Altholz der Kategorie A4.

Hervorzuheben ist der umfassende Kriterienkatalog der BEW-Förderrichtlinie. Diese schreibt allgemein vor, dass der Anteil an erneuerbaren Energien in Wärmenetzen mindestens 75 % betragen muss. Dieser Wert darf jedoch nicht allein durch energetische Holznutzung erreicht werden. Der Anteil an Biomasse ist in Wärmenetzen mit einer Länge von 20 bis 50 km auf 15 % und in Wärmenetzen mit einer Länge über 50 km auf 25 % zu begrenzen. Diese Grenzwerte müssen allerdings erst bis zum Jahr 2045 erreicht werden, sodass bis dahin keine strengen Einschränkungen gelten. Beim Einsatz von Biomasse muss aber in jedem Fall sichergestellt sein, dass die Brennstoffe langfristig zur Verfügung gestellt werden können. Außerdem müssen gelten die Anforderungen der BioSt-NachV (siehe Kapitel 2.2.3).

Die BEW-Förderrichtlinie weist zudem einen ersten Ansatz für die Umsetzung des Prinzips der Kaskadennutzung auf. Nach Anhang 1 zur Förderrichtlinie erhalten Antragstellende eine Förderung nur, wenn sie eine Erklärung des Verkäufers der maßgeblichen Resthölzer vorlegen, die bestätigt, dass der Verkäufer eine stoffliche Folgenutzung geprüft hat, diese aber mit wirtschaftlichen Nachteilen gegenüber der energetischen Nutzung verbunden wäre. In der praktischen Umsetzung dieser Anforderung werden jedoch zwei Probleme deutlich: Zum einen

gibt es keine Vorgaben für die Durchführung dieser Prüfung, zum anderen wird der Ausnahmetatbestand des wirtschaftlichen Nachteils nicht eingeschränkt. Es bleibt daher offen, welche Wirkung diese Voraussetzung tatsächlich entfalten kann.

Ein weiteres Spezialkriterium enthält das Förderprogramm zur Entwicklung regenerativer Kraftstoffe. Neben der Einschränkung, dass nur Alt- und Restholz eingesetzt werden darf, müssen die erzeugten Kraftstoffe zudem auf die THG-Quote des BImSchG anrechenbar sein.

Die Förderrichtlinie zur Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft ist das einzige Förderprogramm, welches die energetische Holznutzung nur subsidiär für förderwürdig erklärt. Biomasseanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mindestens 5 MW können eine Förderung nur erhalten, wenn der Einsatz elektrischer oder Wasserstoffanlagen nicht möglich oder der Einsatz von Wasserstoff nicht wirtschaftlich ist. An der Wirtschaftlichkeit fehlt es, wenn die Investitions- und Energiekosten der Wasserstoffanlage, die der Biomasseanlage um mindestens 50 % übersteigen.

A.4 Anschlussfähigkeit

Die energetische Holznutzung ist in zwei maßgeblichen Strategiepapieren verankert. Zum einen greift die bereits verabschiedete nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie auf dieses Themenfeld zurück, zum anderen nimmt die noch in Erarbeitung befindliche nationale Biomassestrategie – bislang repräsentiert durch das 2022 veröffentlichte Eckpunktepapier – Bezug auf die energetische Nutzung von Holz. Beide Strategiepapiere definieren grundsätzliche Zielrichtungen, an denen sich die bestehenden Förderprogramme stellen. Dennoch besteht in einigen Bereichen deutlicher Anpassungsbedarf, um eine konsequente Anschlussfähigkeit und Umsetzung der strategischen Vorgaben zu gewährleisten.

Die nationale Biomassestrategie versteht holzartige Biomasse als integralen Bestandteil eines vielseitigen Instrumentenmixes. Im primären Umsetzungszeitraum bis 2030 sollen die Einsatzbereiche der Biomasse gezielt nach dem Prinzip der Kaskaden- und Mehrfachnutzung priorisiert werden. Dabei sei es essenziell, in jeder Maßnahme sorgfältig abzuwägen, ob der Einsatz von Biomasse im Rahmen des natürlichen Klimaschutzes oder im Hinblick auf Biodiversitäts- und Umweltschutz sinnvoller ist.¹⁷⁸ Parallel dazu wird in der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie festgestellt, dass ein erheblicher Anteil der Biomasse energetisch genutzt wird und damit aus dem Kreislauf herausfällt. Vor diesem Hintergrund soll sich das Prinzip der Kaskadennutzung als sinnvoller Ansatz erweisen, um die begrenzte Verfügbarkeit nachhaltiger Biomasse optimal zu nutzen.¹⁷⁹ Die energetische Biomassenutzung sollte daher gezielt auf Bereiche konzentriert werden, in denen alternative Dekarbonisierungsoptionen bislang nicht realisiert werden können.¹⁸⁰

Die breit gefächerte Ausrichtung der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie führt allerdings dazu, dass in den Abschnitten zur Biomasse keine differenzierte Unterscheidung zwischen land- und forstwirtschaftlicher Biomasse erfolgt. Dies resultiert in nur wenigen konkreten Anknüpfungspunkten für die Förderprogramme zur energetischen Holznutzung. Ein spezifischer Bezugspunkt stellt hierbei die AltholzV dar. Diese Verordnung soll dahingehend angepasst werden, dass unbehandeltes oder nur gering behandeltes Holz künftig vorrangig stofflich verwertet wird. Zur Umsetzung dieses Ansatzes soll das Prinzip der fünfstufigen Abfallhierarchie gemäß § 6 des KrWG – bestehend aus Vermeidung, Vorbereitung zur

¹⁷⁸ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2022, 2 ff.

¹⁷⁹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2024, 11 f.

¹⁸⁰ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2024, 39.

Wiederverwendung, Recycling, sonstiger Verwertung und Beseitigung – in die AltholzV integriert werden.¹⁸¹ Dieser Kaskadenansatz findet in den aktuell untersuchten Förderprogrammen bislang nur unzureichende Beachtung. Zwar ordnet die BEW-Förderrichtlinie die Umsetzung dieses Prinzips an, scheitert jedoch an einer praxisgerechten Ausgestaltung. Es bedarf daher einer umfassenden Anpassung sämtlicher Förderprogramme, um den Anforderungen der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie und der geplanten Neufassung der AltholzV gerecht zu werden.

Mehr Anknüpfungspunkte bietet voraussichtlich die nationale Biomassestrategie. In dem Eckpunktepapier wird eine Reihe von Fragen und Problem aufgezeichnet, die ein zukünftiges System lösen sollte. Darin wird an mehreren Punkten gefragt, in welchen Bereichen Biomasse eingesetzt werden sollte.¹⁸² Es soll geprüft werden, wo Biomasse besonders effizient sowie langfristig nachhaltig ist und wo eventuell bessere Alternativen bestehen. In den Förderprogrammen ist dieser Ansatz bisher nur in der EEW-Förderrichtlinie zu finden, welche die energetische Holznutzung nur subsidiär für förderwürdig erklärt. Es muss ein Nachweis darüber erbracht werden, dass der Einsatz von Strom oder Wasserstoff nicht sinnvoll ist. Eine ähnliche Anforderung könnte auch in andere Förderprogramme aufgenommen werden, um eine Kohärenz mit der Biomassestrategie zu gewährleisten. Beispielsweise könnte in die BEG-Förderrichtlinie die Einschränkung aufgenommen werden, dass Biomasseanlagen nur in schwer sanierbaren – zum Beispiel denkmalgeschützten – Gebäuden förderfähig sind.

Als weitere Frage wirft die Biomassestrategie auf, unter welchen Kriterien Biomasse als nachhaltig bezeichnet werden kann unter dem Gesichtspunkt der national verfügbaren Biomasse über dem Jahr 2045 hinaus. Auch dieses Thema der Mengenbegrenzung wird bisher nur von einigen Förderprogrammen aufgefangen. So schreibt die BEW-Förderrichtlinie einen maximalen prozentualen Anteil von aus Biomasse gewonnener Wärme in den geförderten Wärmenetzen vor. Dadurch wird die energetische Holznutzung allerdings nur relativ und nicht absolut begrenzt. Diesbezüglich enthalten nur die BEG-Förderrichtlinien Sicherheitsvorkehrungen. In diesen ist vorgesehen, dass regelmäßig überprüft wird, wie viel Biomasse in Deutschland verwendet wird und ob diese Nutzung die nachhaltig verfügbaren Ressourcen überstrapaziert. Entsprechend der Biomassestrategie sollte diese Prüfung nicht für einzelne Förderprogramme erfolgen, sondern für alle Gesetze und Richtlinien, die die (energetische) Holznutzung betreffen.

Analog zur Kreislaufwirtschaftsstrategie wird in der Biomassestrategie das Prinzip der Kaskadennutzung aufgegriffen.¹⁸³ Dadurch wird noch einmal hervorgehoben, welche Bedeutung dieser Ansatz in der Zukunft spielen wird. Insgesamt besteht eine erhebliche Regelungs- und Forschungslücke hinsichtlich der Umsetzung der Kaskadennutzung, die in nachfolgenden Projekten sowie Gesetzesvorhaben aufzugreifen ist. Im Zuge der anstehenden Umsetzung der RED III (siehe Kapitel 2.2.5) und der daraus folgenden Gesetzesänderungen werden auch die Förderprogramme anzupassen sein, etwa durch eine Ausweitung und Konkretisierung der in der BEW-Förderrichtlinie vorhandenen Regelung über die priorisierte stoffliche Nutzung von Holz.

Das Eckpunktepapier zur Biomassestrategie wirft abschließend die Frage auf, welche Instrumente dazu beitragen können, die Nachfrage nach biogenen Rohstoffen auf ein Niveau zu

¹⁸¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2024, 38.

¹⁸² Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2022, 5.

¹⁸³ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2022, 6.

begrenzen, das die Erreichung der Biodiversitäts-, Umwelt- und Klimaziele gewährleistet.¹⁸⁴ Streng genommen übernimmt bislang nur das Förderprogramm für klimafreundlichen Neubau diese Funktion, da hier Biomasseanlagen grundsätzlich von der Förderung ausgeschlossen werden. Andere Förderprogramme erlauben den Einsatz von Biomasse uneingeschränkt, sofern bestimmte Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt werden – dies gilt auch für die BEG- und BEW-Förderungen, die davon ausgehen, dass nachhaltige Biomasse nicht unbegrenzt zur Verfügung steht.

Um die Nachfrage so zu steuern, dass die Klimaziele erreicht werden, müsste zunächst ein absoluter Grenzwert definiert werden. Eine rechtlich verbindliche Orientierung bieten hierfür lediglich die Senkenziele im LULUCF-Sektor – allerdings finden sich diese in den entsprechenden Gesetzen und Förderprogrammen nicht wieder. Es wäre daher erforderlich, ein übergreifendes Kontingent zu etablieren, das auf die verschiedenen Förderprogramme, Gesetze oder Sektoren verteilt wird. Andernfalls ließe sich die Nachfrage zwar lenken, eine konsequente Zielerreichung bliebe jedoch unsicher.

Neben der Kreislaufwirtschafts- und der Biomassestrategie weisen die Förderrichtlinien an mehreren Stellen explizit Verbindungen zu anderen Programmen und Maßnahmen auf. In der Präambel der BEG-Förderrichtlinie wird etwa betont, wie wichtig es ist, die Kohärenz mit weiteren Instrumenten sicherzustellen. Dabei wird hervorgehoben, dass ein bewusst technologieoffener Ansatz verfolgt wird, der Raum für unterschiedliche technologische Lösungen bietet. Gleichzeitig fließen Naturschutzbelange in die Förderlogik ein, wodurch das Programm einen aktiven Beitrag zur Umsetzung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt sowie des Masterplans „Stadtnatur“ leistet. Diese integrative Ausrichtung ermöglicht es, Synergien zwischen den verschiedenen Förderansätzen zu schaffen und langfristige, nachhaltige Konzepte voranzutreiben.

Ein weiterer zentraler Aspekt der BEG-Förderstrategie ist die geplante jährliche Evaluation des Programms. Diese Evaluation soll nicht nur die Effizienz des Mitteleinsatzes kritisch überprüfen, sondern auch die Kohärenz mit dem Emissionshandel in den Blick nehmen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Erfassung und Bewertung der energetischen Biomassenutzung, um so den Einfluss dieses Sektors auf die übergeordneten Klimaziele transparent zu machen. Erkennt die Evaluation Fehlentwicklungen oder Abweichungen von den Zielvorgaben, sind mehrere öffentliche Institutionen dazu verpflichtet, kurzfristige Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Solche Anpassungen könnten beispielsweise in einer Verschärfung der Förderbedingungen oder in der Einführung einer mengenbasierten Begrenzung des Biomasseeinsatzes resultieren. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass das Förderprogramm flexibel auf Veränderungen reagieren und kontinuierlich verbessert werden kann.

Insgesamt zeigt sich, dass eine zielgerichtete Regulierung der energetischen Biomassenutzung in den Förderprogrammen dringend erforderlich ist. Derzeit wird Biomasse meist undifferenziert neben anderen erneuerbaren Energiequellen wie Wind- und Solarenergie aufgeführt und uneingeschränkt gefördert – ohne die begrenzte Verfügbarkeit holzartiger Biomasse ausreichend zu berücksichtigen. Zwar nehmen einige Förderprogramme diesen Umstand wahr, scheitern jedoch oftmals an der Implementierung klarer, begrenzender Regelungen. Dies führt dazu, dass die aktuelle Förderlandschaft nicht hinreichend dazu beiträgt, eine langfristige Verfügbarkeit nachhaltiger Biomasse sicherzustellen. Eine Neuausrichtung der Fördermechanismen erscheint daher unabdingbar, um die Ressourcenkonstellation

¹⁸⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2022, 8.

realitätsgerecht abzubilden und die fundamentalen Ziele des Klima- und Umweltschutzes nachhaltig zu unterstützen.

B Übersicht Förderprogramme

Tabelle 3: Steckbrief Förderprogramm BEG EM

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)	
Fördergeber	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Geltungszeitraum	01.01.2024 bis 31.12.2030
Rechtsgrundlage	Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen
Beschreibung	<p>Das Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ besteht aus vier Förderrichtlinien, die verschiedene Maßnahmen zum Gegenstand haben und zum Teil unterschiedliche Anforderungen stellen. Alle Richtlinien haben gemeinsam, dass sie dazu beitragen sollen, die nationalen Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen, indem die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert und der Anteil erneuerbarer Energien erhöht wird. Das Förderprogramm soll dabei beitragen, die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen.</p> <p>Die Richtlinie zu den Einzelmaßnahmen fördert Sanierungen an Wohn- und Nichtwohngebäuden. Eine Einzelmaßnahme stellt beispielsweise der Austausch der Heizungsanlage dar, welcher gemäß den Anforderungen des novellierten Gebäudeenergiegesetzes erfolgen muss (siehe Kapitel 2.2.8). Die Förderrichtlinie soll erreichen, dass ab dem Jahr 2024 rund 3,2 Megatonnen CO₂-Äquivalente brutto pro Jahr eingespart werden. Für Einzelmaßnahmen an Wohngebäuden werden dafür Zuschüsse in Höhe von EUR 300 bis 60.0000 und Kredite in Höhe von EUR 120.000 ausgezahlt. Bei Nichtwohngebäuden sind Kredite bis EUR 5 Mio. möglich.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung	<p>Die folgenden Biomasse-Heizanlagen sind förderfähig: Anlagen zur Verbrennung von Biomassepellets und -hackgut, Pelletöfen mit Wassertasche, besonders emissionsarme Scheitholzvergaserkessel, Kombinationskessel.</p> <p>In diesen Anlagen darf nicht jedes Holz verwertet werden, da die Förderrichtlinie die Definition von erneuerbaren Energien gemäß dem Gebäudeenergiegesetz verwendet (siehe Kapitel 2.2.8). Eine Voraussetzung für die Förderung ist, dass die Nennwärmeleistung der Heizanlage mindestens 5 kW beträgt und sie den Anteil an erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch des Gebäudes erhöht.</p> <p>Alternativ ist eine Förderung möglich, wenn die Anlage die Staubemissionen innerhalb des Gebäudes reduziert. In diesem Fall muss die Anlage jedoch mit einer solarthermischen Anlage oder einer PV-Anlage kombiniert werden. Diese Anlagen sind mindestens so zu dimensionieren, dass sie die Trinkwassererwärmung bilanziell vollständig decken könnten.</p>

Die Richtlinie sieht darüber hinaus vor, dass die Menge der energetischen Biomassenutzung im Rahmen der jährlichen Programmevaluation berücksichtigt wird, damit die Kapazitäten der LULUCF-Sektoren nicht überschritten werden.

Tabelle 4: Steckbrief Förderprogramm BEG WG

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude (BEG WG)	
Fördergeber	
	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Geltungszeitraum	
	01.01.2023 bis 31.12.2030
Rechtsgrundlage	
	Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude
Beschreibung	
	<p>Das Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ besteht aus vier Förderrichtlinien, die verschiedene Maßnahmen zum Gegenstand haben und zum Teil unterschiedliche Anforderungen stellen. Alle Richtlinien haben gemeinsam, dass sie dazu beitragen sollen, die nationalen Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen, indem die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert und der Anteil erneuerbarer Energien erhöht wird. Das Förderprogramm soll dabei beitragen, die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen.</p> <p>In der „BEG WG“-Richtlinie werden die Förderangebote für Gesamtmaßnahmen an Wohngebäuden gebündelt. Gesamtmaßnahmen sind förderfähig, wenn sie das Energieeffizienzniveau eines Gebäudes verbessern und eine neue EE-Klasse erreicht wird. Die maximale Darlehenshöhe für Sanierungsmaßnahmen beträgt EUR 150.000 pro Wohneinheit.</p> <p>Die Richtlinie wurde noch vor der GEG-Novelle erlassen, verweist aber dennoch schon auf die Anforderung, dass neue Heizungsanlagen mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien betrieben werden müssen.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung	
	<p>Grundsätzlich werden alle Biomasse-Heizungsanlagen als förderfähig klassifiziert. Sie müssen jedoch der Definition von erneuerbaren Energien gemäß dem GEG entsprechen. Mithin können nur Anlagen gefördert werden, die Nicht-Altholz und Industrierestholz verwerten (siehe Kapitel 2.2.8). Außerdem wird in den technischen Mindestanforderungen zur Förderrichtlinie festgelegt, dass neu installierte Feuerungsanlagen für feste Biomasse einen Feinstaubausstoß von 2,5 mg/m³ nicht überschreiten dürfen.</p>

Tabelle 5: Steckbrief Förderprogramm BEG NWG

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG)	
Fördergeber	
	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Geltungszeitraum
01.01.2023 bis 31.12.2030
Rechtsgrundlage
Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude
Beschreibung
<p>Das Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ besteht aus vier Förderrichtlinien, die verschiedene Maßnahmen zum Gegenstand haben und zum Teil unterschiedliche Anforderungen stellen. Alle Richtlinien haben gemeinsam, dass sie dazu beitragen sollen, die nationalen Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen, indem die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert und der Anteil erneuerbarer Energien erhöht wird. Das Förderprogramm soll dabei beitragen, die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen.</p> <p>In der „BEG NWG“-Richtlinie werden die Förderangebote für Gesamtmaßnahmen an Nichtwohngebäuden gebündelt. Gesamtmaßnahmen sind förderfähig, wenn sie das Energieeffizienzniveau eines Gebäudes verbessern und eine neue EE-Klasse erreicht wird. Die maximale Darlehenshöhe für Sanierungsmaßnahmen beträgt EUR 10 Mio., wenn durch das Vorhaben eine neue Effizienzhaus-Stufe erreicht wird.</p> <p>Die Richtlinie wurde noch vor der GEG-Novelle erlassen, verweist aber dennoch schon auf die Anforderung, dass neue Heizungsanlagen mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien betrieben werden müssen.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung
<p>Grundsätzlich werden alle Biomasse-Heizungsanlagen als förderfähig klassifiziert. Sie müssen jedoch der Definition von erneuerbaren Energien gemäß dem GEG entsprechen. Mithin können nur Anlagen gefördert werden, die Nicht-Altholz und Industrierestholz verwerten (siehe Kapitel 2.2.8). Außerdem wird in den technischen Mindestanforderungen zur Förderrichtlinie festgelegt, dass neu installierte Feuerungsanlagen für feste Biomasse einen Feinstaubausstoß von 2,5 mg/m³ nicht überschreiten dürfen.</p>

Tabelle 6: Steckbrief Förderprogramm KFN

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Klimafreundlicher Neubau (KFN)
Fördergeber
Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
Geltungszeitraum
01.04.2024 bis 31.12.2030
Rechtsgrundlage
Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Klimafreundlicher Neubau
Beschreibung

Das Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ besteht aus vier Förderrichtlinien, die verschiedene Maßnahmen zum Gegenstand haben und zum Teil unterschiedliche Anforderungen stellen. Alle Richtlinien haben gemeinsam, dass sie dazu beitragen sollen, die nationalen Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen, indem die Energieeffizienz von Gebäuden verbessert und der Anteil erneuerbarer Energien erhöht wird. Das Förderprogramm soll dabei beitragen, die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen.

Die Richtlinie zum klimafreundlichen Neubau ist die einzige der vier Förderrichtlinien, die nicht die Sanierung, sondern den Neubau zum Gegenstand hat. Sie gilt sowohl für Wohn- als auch Nichtwohngebäude und soll die THG-Emissionen im Gebäudesektor bis zum Jahr 2030 auf 67 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente mindern. Dabei wird nicht nur der Energiebedarf für den Betrieb der Gebäude berücksichtigt, sondern auch sonstige THG-Emissionen im Lebenszyklus, d. h. bei Bau und Abriss des Gebäudes. Die Förderung beschränkt sich dementsprechend ausschließlich auf Gebäude des Standards Effizienzhaus 40.

Bewertung der energetischen Holznutzung

Gebäude mit einem Wärmeerzeuger auf Basis von Biomasse sind nicht förderfähig. Diese Einschränkung ergibt sich aus den Technischen Mindestanforderungen (Anlage zum Merkblatt Klimafreundlicher Neubau - Wohngebäude bzw. Nichtwohngebäude).

Tabelle 7: Steckbrief Förderprogramm KNN

Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment (KNN)	
Fördergeber	
	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
Geltungszeitraum	
	01.10.2024 bis 31.12.2025
Rechtsgrundlage	
	Richtlinie für die Bundesförderung Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment
Beschreibung	
	Im Gegensatz zur Förderrichtlinie „Klimafreundlicher Neubau (KFN)“ ist der Klimafreundliche Neubau im Niedrigpreissegment nicht Teil des Programms Bundesförderung für effiziente Gebäude. Die Richtlinie wurde erst nachträglich entwickelt, orientiert sich inhaltlich dennoch stark an der KFN-Richtlinie. Auch sie gilt für Wohn- und Nichtwohngebäude und soll dazu beitragen, die THG-Emissionen im Gebäudesektor bis zum Jahr 2030 auf 67 Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalente zu mindern. Der Kredithöchstbetrag liegt bei EUR 150.000 pro Wohneinheit und EUR 7,5 Mio. pro Nichtwohngebäude.
Bewertung der energetischen Holznutzung	
	Gebäude, die für die zentrale Wärmeerzeugung Biomasse verwenden, sind nicht förderfähig.

Tabelle 8: Steckbrief Förderprogramm BEW

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)	
Fördergeber	
	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Geltungszeitraum	
	15.09.2022 bis 14.09.2028
Rechtsgrundlage	
	Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Beschreibung	
	<p>Das Förderprogramm soll dazu beitragen, die Klimaziele für die Energie- und Wärmeversorgung zu erreichen und die Menge der jährlichen THG-Emissionen im Jahr 2030 um 4 Mio. Tonnen CO₂ reduzieren. Mit der Förderrichtlinie werden hauptsächlich die Vorgaben der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED) umgesetzt. Fördergegenstand sind zum einen Transformationspläne und Machbarkeitsstudien für Wärmenetze, die mit bis zu EUR 2 Mio. bezuschusst werden. Zum anderen werden Neubau- oder Bestandsnetze mit bis zu EUR 100 Mio. gefördert. Eine der wesentlichen Förderungsvoraussetzungen ist, dass der Anteil erneuerbarer Energien mindestens 75 % beträgt.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung	
	<p>Es darf nur Altholz der Kategorien A I, A II und A III verwertet werden. Bei der Kategorie A I wird die Nutzung insoweit eingeschränkt, dass es sich nur um stofflich nicht nutzbare Hölzer handeln darf. Dasselbe gilt für unbehandelte Resthölzer und Sägerestholz. Letzteres muss zudem der Qualität A I Altholz entsprechen.</p> <p>Jede der zulässigen Holz-Kategorien muss zudem den Nachhaltigkeitskriterien gemäß BioSt-NachV entsprechen, die sich an der RED orientieren müssen (siehe Kapitel 2.2.3).</p> <p>In Wärmenetzen mit einer Länge von 20 bis 50 km ist der Anteil von Biomasse an der jährlich erzeugten Wärmemenge im Netz auf 35 % begrenzt. Ab einer Netzlänge von 50 km beträgt der Grenzwert 25 %.</p> <p>Neben der Neuerrichtung oder der Transformation von Wärmenetzen sind auch Biomassekessel als Einzelanlagen in Wärmenetzen förderfähig. In Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 1000 kW darf auch naturbelassene Biomasse (z. B. Rinde, Scheitholz, Späne, Presslinge, Pellets) verwertet werden.</p>

Tabelle 9: Steckbrief Förderprogramm EEW

Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW)	
Fördergeber	
	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Kreditanstalt für Wiederaufbau

Geltungszeitraum
15.02.2024 bis 31.12.2028
Rechtsgrundlage
Förderrichtlinie für die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit
Beschreibung
Das Förderprogramm zielt darauf ab, die Emissionen von Industrie und Gewerbe zu reduzieren, indem der Anteil erneuerbarer Energien an der Prozesswärmebereitstellung ausgebaut wird. Für die Beschaffung und Errichtung von Wärmeerzeugern zur Prozesswärmebereitstellung können Zuschüsse oder Darlehen von bis zu EUR 20 Mio. ausbezahlt werden. Im Zeitraum von 2022 bis Ende 2029 sollen dadurch pro Jahr Einsparungen von 12 Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalente erreicht werden.
Bewertung der energetischen Holznutzung
Zu den förderfähigen Wärmeerzeugern gehören Anlagen zur Verfeuerung von fester Biomasse sowie KWK-Anlagen zur Erzeugung bzw. Bereitstellung von thermischer und elektrischer Energie. Biomasse-Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von unter 5 MW sind stets förderfähig. Anlagen mit einer höheren Leistung sind nur förderfähig, wenn der Einsatz elektrischer oder Wasserstoff-Anlagen nicht möglich oder der Einsatz von Wasserstoff nicht wirtschaftlich ist (Investitions- und Energiekosten übersteigen Biomasseanlagen um mindestens 50 %). Antragstellende haben diesbezüglich eine Nachweispflicht, außer es werden ausschließlich innerbetrieblich und vor Ort anfallende biogene pflanzliche Abfall- und Reststoffe genutzt.

Tabelle 10: Steckbrief Förderprogramm ERK

Entwicklung regenerativer Kraftstoffe (ERK)
Fördergeber
Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Geltungszeitraum
05.05.2021 bis 31.12.2026
Rechtsgrundlage
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung regenerativer Kraftstoffe
Beschreibung
Das Förderprogramm soll dazu beitragen, die deutschen Klimaziele im Verkehrssektor zu erreichen. Dazu sollen neben strombasierten Kraftstoffen auch Biokraftstoffe finanziell gefördert werden. Als Förderart sind ausschließlich Zuschüsse und keine Darlehen vorgesehen.
Bewertung der energetischen Holznutzung

Biomasse in Form von Holz wird in der Richtlinie nur stellenweise adressiert, da der Fokus des Förderprogramms auf neuartigen, insbesondere synthetischen Kraftstoffen liegt. Dennoch werden Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben zur Erzeugung flüssiger und gasförmiger Biokraftstoffe gefördert, die auf Alt- und Restholz basieren. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Nutzung nachhaltig und auf die Treibhausgasminderungsquote des BImSchG anrechenbar ist.

Tabelle 11: Steckbrief Förderprogramm NER

Nachhaltige Erneuerbare Ressourcen (NER)	
Fördergeber	
	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
Geltungszeitraum	
	seit 01.01.2024
Rechtsgrundlage	
	Richtlinie Förderprogramm Nachhaltige Erneuerbare Ressourcen
Beschreibung	
	<p>Das Programm beschäftigt sich gezielt mit der nachhaltigen Gewinnung und Nutzung von Biomasse. Es werden jedoch keine Investitionsvorhaben in die Energiewende gefördert, sondern die Forschung, Entwicklung und Demonstration innovativer Projekte. In Rahmen von einzelnen Förderrufen werden Zuschüsse für Grundlagenforschung, industrielle und experimentelle Forschung sowie Durchführbarkeitsstudien gezahlt.</p> <p>Der Themenkatalog für mögliche Projekte ist breit aufgestellt. Unter anderem werden Vorhaben unterstützt, die Strategien für die nachhaltige Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Ressourcen und Produkte entwickeln oder die die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen sowie rechtlichen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Ressourcennutzung identifizieren. Weitere Förderbereiche adressieren die Verfahren und Prozesse für die biobasierte Produktentwicklung oder neuartige Technologien, die eine bessere Ressourceneffizienz ermöglichen. In allen Förderbereichen wird insbesondere ein Fokus auf die Wertschöpfungsketten und das Thema Kreislaufwirtschaft gesetzt.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung	
	<p>Da es sich um einen offenen Förderrahmen handelt, wird keine abschließende Bewertung über die energetische Holznutzung abgegeben. Dennoch wird angemerkt, dass Biomasse im GEG eine Energiequelle darstellt, die dem erforderlichen Anteil von 65 % erneuerbaren Energien angerechnet werden kann (siehe Kapitel 2.2.8). Mehrfach hervorgehoben wird zudem das Prinzip der Kaskadennutzung, unter anderem durch den Hinweis, dass die energetische Nutzung am Ende der Nutzungskaskade stehen und sich auf die anfallenden Abfall- und Reststoffe konzentrieren soll. Die energetische sollte hinter der stofflichen Nutzung stehen, wo immer dies technisch und wirtschaftlich möglich ist. Gleichzeitig wird eingeräumt, dass bestimmte hochwertige energetische Verwertungen von Biomasse weiterhin eine wichtige Rolle für die Energiewende spielen.</p>

Tabelle 12: Steckbrief Förderprogramm ESanMV

Energetische Sanierungsmaßnahmen-Verordnung	
Fördergeber	
	Bundesministerium der Finanzen bzw. örtlich zuständiges Finanzamt
Geltungszeitraum	
	01.02.2020 bis 31.12.2029 (Novelle vom 05.06.2025 tritt am 01.01.2025 in Kraft)
Rechtsgrundlage	
	Verordnung zur Bestimmung von Mindestanforderungen für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden nach § 35c des Einkommensteuergesetzes
Beschreibung	
	<p>Die ESanMV konkretisiert § 35c Einkommenssteuergesetz. Mit dieser Vorschrift sollen energetische Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden durch steuerliche Anreize gefördert werden. Steuerpflichtige können die tarifliche Einkommensteuer senken, wenn sie bestimmte Maßnahmen an einem älteren, selbstgenutzten Wohngebäude durchführen. Die Steuerermäßigung verteilt sich über drei Jahre und kann insgesamt bis zu 40.000 Euro pro Objekt betragen.</p> <p>Zu den geförderten Maßnahmen zählen beispielsweise die Wärmedämmung, der Austausch von Fenstern, die Erneuerung von Heizungsanlagen oder der Einbau von Lüftungssystemen. Die Kosten für Energieberater und Bescheinigungen qualifizierter Fachunternehmen werden ebenfalls gefördert, um eine professionelle und normgerechte Umsetzung der Maßnahmen sicherzustellen.</p>
Bewertung der energetischen Holznutzung	
	<p>Die Gesetzesbegründung zur ESanMV-Novelle von 2024 stellt klar, dass für die Förderung dieselben technischen Anforderungen gelten wie bei einer Förderung nach der BEG EM (siehe Tabelle 3).¹⁸⁵ In diesem Zusammenhang regelt Anlage 6 der ESanMV die Förderung von Biomasseheizungen. Förderfähig sind ausschließlich Anlagen, die eine Genehmigung nach der 1. BImSchV erhalten können (siehe Kapitel 2.2.6). Zudem muss sichergestellt sein, dass die versorgten Wohneinheiten nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen zu mindestens 65 % mit erneuerbaren Energien beheizt werden.</p>

¹⁸⁵ Deutscher Bundestag 2024, S. 19.