

# Stellungnahme zu dem „Entwurf einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS)“ vom 18.06.2024

## Inhalt

Vorbemerkung.....	2
Anmerkungen im Detail.....	4
Zum Kapitel Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie - Zusammenfassung .....	4
Zu 1. Transformation in eine ressourcenschonende zirkuläre Wirtschaft.....	5
Zu 2. Leitlinien, Ziele, Indikatoren .....	5
Zu 3.7 Zirkuläre Bioökonomie/biogene Rohstoffe (Arbeitstitel) .....	7
Zu 4.4 Fahrzeuge, Batterien und Mobilität.....	9

## Kontakt

Hauptstadtbüro Bioenergie  
Sandra Rostek  
Leiterin  
Tel.: 030-2758179-00  
Email: rostek@bioenergie.de

Bundesverband Bioenergie e.V.  
Gerolf Bücheler  
Geschäftsführer  
Tel: 030-2758179-21  
Email: buecheler@bioenergie.de

Stand: 09.07.2024

## Vorbemerkung

Mit dem Entwurf der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) wird ein weiterer Punkt auf der Agenda aus dem Bereich Umwelt- und Naturschutz des Koalitionsvertrags der Ampelkoalition umgesetzt. Der Bundesverband Bioenergie (BBE) und das Hauptstadtbüro Bioenergie (HBB) begrüßen dieses Strategiepapier und unterstützen die Ziele grundsätzlich: Sicherung der Rohstoffversorgung, Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Lieferketten sowie der Rohstoffresilienz der Wirtschaft und Defossilisierung der Industrie. Es solle laut Entwurf außerdem der Verbrauch primärer Rohstoffe gesenkt, Stoffkreisläufe geschlossen und Abfall vermieden werden. Die Verbände betonen die Notwendigkeit der Anpassung und weiteren Ausarbeitung des Entwurfs, die in dieser Stellungnahme erläutert werden.

Feste, flüssige und gasförmige Stoffe, die auf Biomasse basieren, sind Bestandteile eines land- und forstwirtschaftlichen Kreislaufsystems. Feste Biomasse, z.B. Holz, speichert beispielsweise CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre. Holz wird als einer der nachhaltigsten Rohstoffe zu großen Teilen im Holzbau oder der stofflichen Nutzung eingesetzt, während stofflich nicht verwertbare Sortimente energetisch genutzt werden. In vielen Fällen wird feste Biomasse am Ende einer langen Nutzungskaskade thermisch genutzt (Altholz macht 55,6 % der Holzverwendung in Großfeuerungsanlagen aus) oder Stoffe, die anders nicht genutzt werden können (Waldrestholz, Landschaftspflegeholz etc.)<sup>1</sup>. Die Bioenergieverbände kritisieren eine zu strenge Auslegung der Nutzungskaskade. Gegenwärtig wird die stoffliche Nutzung an möglichen Einsatzbereichen schon heute durch den Markt selbst priorisiert. Es darf aber keine unsachgemäßen Beschränkungen der Bioenergie geben.

Die NKWS sollte im Zusammenhang mit § 4 KrWG Nebenproduktstatus folgendes berücksichtigen: durch die Anforderungen laut KrWG ist es aktuell sehr aufwendig, gewisse Stoffe, die nicht mehr in der Landwirtschaft verortet sind und demnach dem Abfallrecht unterliegen, als Abfall mit Nebenprodukteigenschaft einzustufen. Dieser erhöhte Aufwand verhindert, dass diese bestimmten Stoffe auch in nahegelegenen NawaRo-Biogasanlagen eingesetzt werden können. Dies ist nicht im Sinne einer Kreislaufwirtschaft, wie sie im Entwurf des NKWS beschrieben wird. Um Rechtssicherheit für diese Abfälle zu gewährleisten, eröffnet das KrWG die Möglichkeit, per Rechtsverordnung durch die Bundesregierung für gewisse Abfälle Anforderungen festzulegen, um diese Abfälle mit Nebenprodukteigenschaft auch in landwirtschaftlichen Biogasanlagen einsetzen zu können. Allerdings gibt es eine solche Rechtsverordnung bis zum gegenwärtigen Stand noch nicht.

Bezüglich der BioSt-NachV sollte in der NKWS berücksichtigt werden, dass anders als in anderen Staaten wie beispielsweise Dänemark Abfälle in Deutschland nicht per se als nachhaltig gelten. Um die Nachhaltigkeit der Abfälle nachzuweisen, bedarf es einer Zertifizierung über Zertifizierungsunternehmen wie SURE. Die mit einer Zertifizierung einhergehenden hohen Kosten sowie der personelle Aufwand führen dazu, dass nicht jeder Sammler, bzw. Abfallentstehungsbetrieb bereit ist, sich zertifizieren zu lassen. Dies wiederum hat zur Folge, dass Abfälle, v.a. Bioabfälle, ins Ausland verlagert oder vermehrt in Kläranlagen eingesetzt werden.

Ein weiteres Manko, das die Bioenergieverbände hier aufzeigen, ist das fehlende Ende der Abfalleigenschaft für Düngemittel. Im nationalen Recht gibt es kein Ende der Abfalleigenschaft für Düngemittel, die aus Bioabfällen erzeugt wurden. Ein Verweis auf die EU-Düngeprodukteverordnung

---

<sup>1</sup> FNR (2024). Basisdaten Bioenergie Deutschland 2024.  
[https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2023/Mediathek/Broschuere\\_Basisdaten\\_Bioenergie\\_2023\\_web.pdf](https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2023/Mediathek/Broschuere_Basisdaten_Bioenergie_2023_web.pdf)

(Verordnung (EU) 2019/1009) ist in diesem Fall nicht zielführend, da flüssige Gärprodukte die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen können und dadurch in Zukunft nicht mehr genutzt werden können. Eine Konsequenz daraus ist, dass Gärprodukte, die aus Bioabfällen erzeugt wurden, z.B. nicht ohne weiteres in Erdenwerken zur Herstellung von Torfersatzprodukten (siehe Torfminderungsstrategie der Bundesregierung) verwendet werden können, da mit dem Abfallstatus auch etliche höhere Auflagen bzgl. Lagerung und Transport verbunden sind. Reststoffe aus der thermischen Verwertung von Altholz oder naturbelassenem Holz können je nach Eignung sowohl in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Zement und Beton eingesetzt werden und verringern so den bergmännischen Abbau von Kalk, Kalium und Phosphor. Auch hier behindert die Genehmigungssituation zu Lagerung, Bearbeitung und Transport den bioökonomischen Einsatz dieser wertvollen Rohstoffe.

Die Bioenergieverbände kritisieren weiterhin den langen Prozess der nationalen Biomassestrategie (NABIS) und ihre noch anstehende Veröffentlichung. Wie bereits bei zahlreichen anderen Initiativen der Bundesregierung werden einige Punkte, insbesondere solche zur Zukunft und zu den Rahmenbedingungen der Bioökonomie, offengelassen. Die offenen Punkte zur Nutzung von Biomasse sollen durch die Nationale Biomassestrategie geklärt werden. Allerdings wurde der Entwurf der NABIS bereits zum wiederholten Male verschoben. Die Bioenergieverbände fordern Klarheit und ein Bekenntnis zur zukünftigen Nutzung von Bioenergie.

Die Leistung der Bioenergie als erneuerbare Technologie: Die nachhaltige Bioenergie leistet einen unverzichtbaren Beitrag zu den Klima- und Energiezielen Deutschlands und einer sicheren und unabhängigen Energieversorgung. Sie stellt nicht nur gesicherte und flexibel regelbare Leistung für Strom und Wärme bereit, sondern ist auch im Verkehrsbereich bislang die einzig nennenswerte klimaschonende Antriebsoption. Feste, flüssige und gasförmige Bioenergieträger haben 2023 knapp über 75,7 Mio. t CO<sub>2</sub> vermieden. Biokraftstoffe stehen im Jahr 2023 für 81,6 Prozent der Erneuerbaren Energien im Verkehrsbereich. Bei der erneuerbaren Wärmebereitstellung kommen biogene Energieträger – allen voran Holz, aber auch Biogas – im Jahr 2023 auf einen Anteil von insgesamt 83 Prozent. Im Strombereich erzeugt v.a. Biogas, aber auch Holzenergie, 18 Prozent des erneuerbaren Stroms<sup>2</sup>. Als Alleinstellungsmerkmal im Bereich der erneuerbaren Energien bietet Bioenergie als Teil des pflanzlichen CO<sub>2</sub>-Kreislaufes zudem die Möglichkeit, zum Aufbau der für THG-Neutralität nötigen THG-Senken aktiv beizutragen. Technische Innovationen wie Bioenergie mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung, sowie Nutzung (BECCS/U) ermöglichen dadurch, CO<sub>2</sub>-Kreisläufe zu schließen. Ein zentrales Ziel, dass auch durch die NKWS (Leitziel 2: Schließung von Stoffkreisläufen) verfolgt wird.

---

<sup>2</sup> Umweltbundesamt, AGEE Stat (2024). Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2023.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2024\\_uba\\_hg\\_erneuerbare\\_energien\\_dt.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2024_uba_hg_erneuerbare_energien_dt.pdf)

## Anmerkungen im Detail

### Zum Kapitel Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie - Zusammenfassung

#### 9. Kreislaufwirtschaftsrecht weiterentwickeln

Recyclingpotentiale gewerblicher Abfälle besser nutzen (S. IX): *„Recyclingpotentiale gewerblicher Abfälle besser nutzen: Durch eine Novelle der GewAbfV soll die Verordnung noch stringenter und vollzugstauglicher gestaltet, die behördliche Kontrolle der getrennten Sammlung gewerblicher Siedlungsabfälle und Bau- und Abbruchabfälle gestärkt und das Erreichen der Recyclingquote bei der Vorbehandlung abgesichert werden.“*

Die Bioenergieverbände begrüßen die beabsichtigte verbesserte Nutzung der Recyclingpotentiale gewerblicher Abfälle. Es sollte an dieser Stelle darauf geachtet werden, dass einige abfallerzeugende Akteure, z.B. Supermärkte, nicht so einfach auf eine getrennte Sammlung von verpackten und unverpackten Lebensmittelabfällen verzichten können. An dieser Stelle sollen verpackte Bioabfälle mit dem Zusatz „verpackt“ oder „mit Verpackungsanteilen“ gekennzeichnet werden. Für weiterführende Informationen siehe die Stellungnahme des Fachverbandes Biogas aus dem Mai 2024.<sup>3</sup>

Recyclingfähigkeit von Verpackungen (S. IX): eine Entsorgung von biologisch abbaubaren Kunststoffen in Biogasanlagen darf keine Option für solche Materialien sein. Sie verursachen verfahrenstechnische Probleme in Biogasanlagen und haben keinen Mehrwert für den Gasertrag im Biogasprozess oder Nährstoffgehalt im Gärprodukt. Mit der Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) wird bereits das Ziel verfolgt, den Plastikeintrag in die Umwelt durch Bioabfälle und deren Folgeprodukte zu reduzieren.

Menge und Qualität an getrennt gesammelten Bioabfällen steigern (S. IX): *„Die Bioabfallverwertung leistet einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz. Für eine Neufassung der Bioabfallverordnung wird geprüft, ob Vorgaben zur Konkretisierung bzw. Kriterien der getrennten Sammlung von Bioabfällen festgelegt werden können, um die Menge und die Qualität getrennt gesammelter Bioabfälle zu steigern.“*

Dies ist zu begrüßen, es sollte aber darauf geachtet werden, dass die Kriterien praxisnah und leicht umsetzbar sind. Der Verbraucher sollte außerdem mehr mit in die Verantwortung gezogen werden. Zu komplexe Kriterien können in der Praxis dazu führen, dass Stoffströme ins Ausland verlagert werden, da es dort möglicherweise einfachere Regelungen gibt. Siehe dazu weiter oben unter BioSt-NachV.

Kurz erwähnt wird im Entwurf der NKWS die Novellierung der Altholzverordnung (AltholzV): *„Vorrangige stoffliche Verwertung unbehandelten oder gering behandelten Holzes: Durch die geplante Neufassung der Altholzverordnung (AltholzV) soll unbehandeltes oder gering behandeltes Holz vorrangig stofflich verwertet werden.“* Da mögliche Änderungen erst in der geplanten

---

<sup>3</sup> Fachverband Biogas (2024). Stellungnahme zum Entwurf der ersten Verordnung zur Änderung der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV). <https://www.biogas.org/edcom/webfvb.nsf/id/DE-Stn-GewAbfV?open&ccm=030110030>

Altholzverordnung eintreten, sollte im Entwurf im NKWS nicht weiter auf die Altholzverordnung eingegangen werden. Es ist notwendig alle Altholzsortimente hochwertig und umweltverträglich zu verwerten, um die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu erfüllen. Die energetische Verwertung von Altholz erfüllt eine wichtige Funktion in der Kreislaufwirtschaft, da aus qualitativen und auch aus quantitativen Gründen eine rein stoffliche Verwertung von Altholz nicht möglich ist. Die energetische Verwertung stellt sicher, dass es zu keiner Anreicherung von Schadstoffen in Holzprodukten kommt und dient damit dem Verbraucherschutz.

## Zu 1. Transformation in eine ressourcenschonende zirkuläre Wirtschaft

Auf Seite 2 wird im Entwurf des NKWS darauf eingegangen, dass *„Ein Großteil der fossilen Rohstoffe und Biomasse [...] energetisch genutzt oder für die Ernährung verbraucht [werden] und damit einer Kreislaufführung nicht mehr zur Verfügung [stehen].“* Diese Aussage ist aus Sicht der Bioenergieverbände irreführend, da sie nicht berücksichtigt, dass Bioenergieanwendungen zentraler Bestandteil des CO<sub>2</sub>-Kreislaufes sind. Zudem wird außer Acht gelassen, welche Biomassen für eine energetische Verwertung verwendet werden. Bei der Verwendung von Biomassen muss differenziert werden, da eine stoffliche Verwendung – was im Text der NKWS wohl unter *„Kreislaufführung“* zu verstehen ist – bestimmte Voraussetzungen an Qualität, aber auch an Logistik (Transportwürdigkeit) stellt. Außerdem gilt es zu berücksichtigen, dass die Reststoffe der thermischen Verwertung wieder als Ausgangs- oder Zuschlagsstoffe in den Kreislauf gebracht werden können. Mit nachhaltiger Bioenergie in Kombination mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Nutzung und Speicherung (BECCS/U) ist es möglich Negativemissionen zu generieren. Dies wird im Kapitel 3.7 der Stellungnahme noch näher erläutert.

## Zu 2. Leitlinien, Ziele, Indikatoren

### Leitziel 2: Schließung von Stoffkreisläufen

*„Das Ziel der EU, den prozentualen Anteil von Sekundärrohstoffen an der Gesamtmenge aller genutzten Rohstoffe bis zum Jahr 2030 zu verdoppeln, wird national aufgegriffen und durch Maßnahmen in allen wichtigen Stoffströmen unterstützt (Indikator CMUR). Die Qualität von Recyclingprozessen soll signifikant erhöht werden.“*

Die Bioenergieverbände unterstreichen an dieser Stelle, dass durch ein Ende der Abfalleigenschaft von Gärprodukten, die aus Bioabfällen erzeugt werden, eine Verwendung solcher Gärprodukte im Sinne einer Kreislaufwirtschaft erleichtert und Nährstoffkreisläufe geschlossen werden können. Dasselbe gilt für die Reststoffe (Aschen) einer thermischen Verwertung. Zudem können Gärprodukte neben der Nährstofflieferung auch einen Beitrag zum Humusaufbau leisten.

### Leitziel 3: Rohstoffsouveränität und Rohstoffversorgungssicherheit erhöhen

Mit der NKWS wird das Ziel verfolgt, die Sicherheit der Rohstoffversorgung zu stärken und Deutschlands Importabhängigkeit bei kritischen und strategischen Rohstoffen zu reduzieren. Zukünftig sollen entsprechend den EU-Zielen des Critical Raw Material Act, die Recyclingkapazität der EU ermöglichen, bis 2030 25 Prozent der strategischen Rohstoffe zu decken. Die Bioenergie kann dazu einen Teil beitragen.

Biogasanlagen bieten weitere Vorteile, um Leitziel 3 zu erreichen. Gärprodukte enthalten wertvolle Nährstoffe, u.a. Phosphor, welcher von der EU als kritischer Rohstoff eingestuft wurde. Eine Förderung der Verwertung von Bioabfällen in Biogasanlagen kann dazu beitragen, unabhängiger von Phosphorimporten zu werden. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine hat außerdem gezeigt, wie abhängig die Landwirtschaft von günstig (fossil basierten) produziertem Stickstoffdünger ist. Gärprodukte sind ein wertvoller Stickstoffdünger und können zur Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion in Deutschland beitragen und Stickstoffkreisläufe schließen. Der Prozess ist weitaus weniger energieintensiv als die Herstellung von mineralischen Stickstoffdüngern, was auch im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft sein sollte. Neben der Nutzung von Gärprodukten, wird durch Biogasanlagen erneuerbare Energie bereitgestellt, die fossile Energie ersetzen kann.

Mit heimischer Biomasse betriebene Holzenergieanlagen und Biogasanlagen im Strom- und Wärmebereich substituieren fossile Brennstoffe und sorgen so für eine geringere Abhängigkeit beim Import von fossilen Brennstoffen. Jährlich werden 13,05 Mrd. Liter Heizöl durch die Wärmebereitstellung von Holz eingespart. Dies entspricht 8,6 Prozent des gesamten deutschen Mineralölimportes. Bei der Nutzung von Holzenergie werden außerdem Kosten gespart, die durch fossile Brennstoffe entstehen. Im Jahr 2023 wurden 9,9 Mrd. € Erdgaskosten vermieden. Holzheizkraftwerke bieten bei der Energieproduktion ebenfalls Nebenprodukte, die weiterverwendet werden können. Kalkdünger aus Holzaschen enthalten neben basisch wirksamen Bestandteilen auch Kalium und Phosphor, die anderenorts energieintensiv und durch einen massiven Eingriff in die Umwelt gefördert werden müssten.

Im Bereich Verkehr können Biokraftstoffe die Rohstoffsouveränität und -versorgungssicherheit verbessern, indem sie fossile Brennstoffe ersetzen. Der Einsatz von Biokraftstoffen, beispielsweise im Schwerlastverkehr, führt außerdem dazu, dass deren Verwendung in Einsatzbereiche in Bestandsflotten mit hohem Leistungsbedarf konzentriert werden kann. Die vergleichsweise teurere Elektrifizierung oder auch die Einführung des Wasserstoff- oder Brennstoffzellenantriebs können mittelfristig bzw. erst nach einem längeren Zeitvorlauf in großem Umfang ergänzend zur Defossilisierung beitragen.

### 2.3 Auswirkungen der Kreislaufwirtschaft auf Umwelt und Wirtschaft

Die Bioenergie bietet zahlreiche Anwendungen, um THG-Emissionen einzusparen. Dazu gehören beispielsweise die Vergärung von Gülle und Mist in Biogasanlagen. Mit nachhaltiger Bioenergie (Biogas, Biokraftstoffe und Holz) in Kombination mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Nutzung und Speicherung (BECCS/U) ist es möglich Negativemissionen zu generieren. Der Betrieb von Biomasseanlagen trägt zur wirtschaftlichen Förderung von ländlichen Räumen bei (sozioökonomische Wirkung der

Kreislaufwirtschaft). Insgesamt liefert der Betrieb von Biomasseanlagen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr wirtschaftliche Impulse in Höhe von 15,13 Mrd. €<sup>4</sup>.

### Zu 3.7 Zirkuläre Bioökonomie/biogene Rohstoffe (Arbeitstitel)

Ein großer Vorteil der Bioenergie ist, dass sie nicht nur erneuerbar ist, sondern zudem anlagentechnisch CO<sub>2</sub> abscheiden, speichern und nutzbar machen kann. CO<sub>2</sub>-Abscheidung aus Biomasse ist in Deutschland bislang kaum realisiert. Es gibt allerdings bereits Anlagen, die dies bei der Planung berücksichtigen oder bestehende Anlagen mit entsprechender Abscheidungstechnologie ausstatten. Die CO<sub>2</sub>-Abscheidung kann im bestehenden Anlagenpark von Holzheiz(kraft)werken, Biogasanlagen und Bioethanolanlagen umgesetzt werden. Die Kombination aus der Nutzung von Bioenergie und gleichzeitiger Carbon Capture and Storage (BECCS = Negativemissionen) oder Bioenergie mit Carbon Capture and Utilization (BECCU) kann einen wichtigen Beitrag leisten, Treibhausgasemissionen zu senken. Das Abscheidungspotential durch Biomasse ist enorm und dieses sollte an dieser Stelle hervorgehoben werden. Eine Potentialstudie im Auftrag des BBE<sup>5</sup> ist zu dem Ergebnis gekommen, dass je nach Ansatz zwischen 13 – 30 Mio. t CO<sub>2</sub> aus der energetischen Biomassenutzung abgeschieden werden können. Dies entspricht einem Großteil (26,5 bzw. 61 Prozent) der erwarteten unvermeidbaren Restemissionen. Die Nutzung von abgeschiedenem CO<sub>2</sub> ist allerdings nur eingeschränkt möglich. Das zurückgewonnene CO<sub>2</sub> aus Biogas, Holzenergie und Bioethanolanlagen kann theoretisch beispielsweise in der Getränkeindustrie verwendet werden. Aktuell wird dies u.a. dadurch erschwert, dass aus Bioabfällen erzeugte CO<sub>2</sub>, nicht mit Lebensmitteln in Kontakt treten darf. Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft sollte dies – unter Wahrung strenger qualitativer Vorgaben - erleichtert werden. Ein weiteres Beispiel dafür ist die Gewinnung von Rohstoffen aus Biogas für die Herstellung von Wachsen für die (Kosmetik-) Industrie.

Der Entwurf der NKWS geht an dieser Stelle auch auf die verpflichtende Getrenntsammlung von Bioabfällen ein, die zwar seit 2015 gilt, allerdings teilweise Bioabfälle nicht erfasst und oft hohe Verunreinigungen mit Fremdstoffen enthält. *„Im Rahmen der Erarbeitung einer Neufassung der Bioabfallverordnung wird daher geprüft, ob Vorgaben zur Konkretisierung bzw. Kriterien der getrennten Sammlung von Bioabfällen festgelegt werden können, um die Menge und die Qualität an getrennt gesammelten Bioabfällen weiter zu steigern. Zudem werden Vorgaben für eine hochwertige stoffliche sowie energetisch/stoffliche Verwertung getrennt erfasster Bioabfälle mit stoffstromlenkenden Vorgaben unter Berücksichtigung der Art und Beschaffenheit des Bioabfalls geprüft. Das Rechtssetzungsverfahren ist für die nächste Legislaturperiode avisiert.“*

Die Bioenergieverbände merken an, dass es hier konkret um Bioabfälle und deren Qualität und Quantität geht. Kriterien bei der Definierung und Erfassung sollten, wie oben erwähnt, praxisnah und leicht umsetzbar sein. Der Verbraucher sollte mehr miteinbezogen werden. Bioabfälle sollten darüber

<sup>4</sup> Umweltbundesamt, AGEE Stat (2024). Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2023.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2024\\_uba\\_hg\\_erneuerbareenergien\\_dt.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2024_uba_hg_erneuerbareenergien_dt.pdf)

<sup>5</sup> BBE/ Seeger Engineering (2023). CO<sub>2</sub>-Abscheidung: Potenzial aus Biomasseanlagen. [https://www.bioenergie.de/download\\_file/force/1820/201](https://www.bioenergie.de/download_file/force/1820/201)

hinaus, wenn möglich, primär in Biogasanlagen verwertet werden. Die Bioenergieverbände verweisen dazu gerne auf die EU Taxonomie BAT für Bioabfälle<sup>6</sup>.

Weiter geht der Entwurf der NKWS auf die geplante Novellierung der Altholzverordnung ein: *„Durch die ebenfalls in der nächsten Legislaturperiode geplante Neufassung der Altholzverordnung (AltholzV) soll die Kreislaufwirtschaft dahingehend gefördert werden, dass unbehandeltes oder gering behandeltes Holz vorrangig stofflich verwertet werden soll. Die Regelungen der AltholzV sollen an die fünfstufige Abfallhierarchie nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz angepasst werden.“*

Die ordnungsrechtliche Gleichrangigkeit von stofflicher und energetischer Verwertung in der AltholzV muss auch in Zukunft erhalten bleiben. Aufgrund der klimapolitischen Effekte sind Altholzrecycling und energetische Verwertung gleichwertig bedeutsam. In Paragraph 4 erkennt die AltholzV bisher die Hochwertigkeit beider Verwertungswege an. Der Altholzmarkt ist sehr volatil und konjunkturabhängig. Bereits heute übersteigt das Altholzaufkommen die Kapazitäten der rein stofflichen Nutzung. Für den Fall einer Bevorzugung der stofflichen Nutzung, würde sich diese Problematik weiter verschärfen, besonders bei entsprechender konjunktureller Lage. In dem Fall würde Altholz ungenutzt in Lagerstätten ruhen. Daher darf die thermische Verwertung ordnungsrechtlich nicht eingeschränkt werden. Altholzanlagenbetreiber sind und bleiben wichtige Abnehmer von Altholz. Die energetische Nutzung von Altholz hat noch einen weiteren Vorteil: Sie ermöglicht es, insbesondere bei behandeltem Altholz, Schadstoffe zu entfernen und aus dem Stoffkreislauf zu nehmen. Die Schadstoffe werden in der Holzasche aufgefangen und, wenn notwendig, umweltverträglich in Deponien gelagert.

Holzaschen aus unbehandeltem Holz ließen sich theoretisch weiterverwerten, allerdings ist dies in der Praxis kaum möglich. Die meist notwendige IED-Genehmigung für das Lagern und Behandeln von Abfällen ist insbesondere für die Aufbereitung von Holzaschen aus naturbelassenem Holz zu Dünger oder für Altholzaschen, bzw. Zyklon und Filteraschen für die Verwendung im Beton oder Zement eine kaum überwindbare Hürde und verhindert somit die Verwertung von ca. 1 Mio. Tonnen Holzaschen. Hier sei erwähnt, dass mit Wegfall der Kohleflugaschen ab dem Jahr 2030 Holzaschen immer wichtiger für die Bauindustrie (Zement / Beton) werden.

Auf Seite 39 des Entwurfs wird auf die Vision und die Ziele eingegangen. Durch die Vergärung von biogenen Materialien wird u.a. die Stickstoffverfügbarkeit erhöht. Außerdem hat eine neuere Studie gezeigt, dass die Humusreproduktionsfähigkeit von Gärprodukten in der Vergangenheit oft unterschätzt wurde<sup>7</sup>. Durch die Vergärung von biogenen Materialien wird nicht nur Biogas erzeugt, das neben Wärme und Energie auch als Rohstoff für die chemische Industrie dienen kann, sondern auch wertvoller Dünger in Form von Gärprodukten erzeugt.

Im Entwurf des NKWS heißt es weiter: *„Biomassen, die bei der Pflege von Grünflächen wie Gärten und Parks, Pflege des Straßenbegleitgrüns, auf Flächen des Biotop- und Artenschutzes oder auch im Rahmen der Erhaltung der Kulturlandschaft anfallen und als Rohstoff genutzt werden können.“* Es ist wichtig an dieser Stelle die Formulierung anzupassen. Die zitierten Biomassen, die bei der Landschaftspflege anfallen, können nicht nur genutzt werden, sondern werden aktuell auch schon genutzt, beispielsweise in Biogasanlagen und Heizkraftwerken.

---

<sup>6</sup> European Union. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=PI\\_COM:C\(2021\)2800&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=PI_COM:C(2021)2800&from=EN)

<sup>7</sup> Kompost.de. [https://www.kompost.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/HUK-Dateien/2022/Q2\\_2022/Schnellmethode\\_zur\\_Charakterisierung\\_der\\_Humuswirkung\\_Q2\\_2022.pdf](https://www.kompost.de/fileadmin/user_upload/Dateien/HUK-Dateien/2022/Q2_2022/Schnellmethode_zur_Charakterisierung_der_Humuswirkung_Q2_2022.pdf)



Auf S. 39 des Entwurfs wird auf die Wiedergewinnung von lebensnotwendigen Nährstoffen eingegangen. Es ist nicht nur möglich, Phosphor aus Klärschlamm und Klärschlammaschen zurückzugewinnen. Sondern die Rückgewinnung von Phosphor aus Gärprodukten und von Kalk, Kalium und Phosphor aus Holzaschen sollte von der Bundesregierung auch unterstützt werden. Ein Fokus auf Klärschlämme allein ist nicht im Sinne einer Kreislaufwirtschaft.

## Zu 4.4 Fahrzeuge, Batterien und Mobilität

Wie der Titel schon zeigt, konzentriert sich das Kapitel insbesondere auf den Kreislauf aus der Elektromobilität. Im ersten Satz wird noch auf die Gesamtanzahl der Fahrzeuge eingegangen: *„Der Fahrzeugbestand in Deutschland belief sich 2023 auf 48,8 Millionen PKW sowie weitere 3,6 Millionen LKW. Pro Haushalt stehen im Schnitt etwa 1,1 PKW zur Verfügung.“* Im weiteren Verlauf des Kapitels wird allerdings fast ausschließlich auf die Kreislaufwirtschaft für batteriebetriebene Fahrzeuge hingewiesen. Es ist aus Sicht der Bioenergieverbände notwendig, dass die NKWS auch erläutert, wie der Kreislauf von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren, die mit erneuerbaren Kraftstoffen betrieben werden, Berücksichtigung findet und geschlossen wird.

Der ungeklärte Verbleib von stillgelegten Fahrzeugen wird im NKWS aufgegriffen: *„Für relevante Anteile der endgültig stillgelegten Fahrzeuge ist der Verbleib nicht geklärt. In den letzten Jahren wurden rund 150.000 Altfahrzeuge jährlich offensichtlich von nicht anerkannten Betrieben demontiert oder illegal exportiert.“* Allerdings ist zu kritisieren, dass es keine konkrete Zahl gibt. Als konkrete Maßnahme wird in der NKWS erwähnt, dass die Bundesregierung die Transparenz über den Verbleib von (Alt-)Fahrzeugen erhöhen will. Allerdings ist nicht ersichtlich, wie die Transparenz erhöht werden soll. Eine konkrete Maßnahme sollte in der NKWS vorgestellt werden.